

# ESTUDIOS SOBRE PRADERAS NATURALES *del* URUGUAY

3ª CONTRIBUCION



CONTENIDO:

LA ESTRUCTURA Y EL PASTOREO  
DE LAS PRADERAS  
EN LA REGION DE PALLEROS

FLORA DE PALLEROS

BERNARDO ROSENGURTT



FACULTAD DE AGRONOMIA

N.º



45784

DEPARTAMENTO DE  
DOCUMENTACION Y  
BIBLIOTECA

1943

«CASA A. BARREIRO Y RAMOS» S. A.  
MONTEVIDEO

3032 (8)  
Rose  
30. contus  
c.8

La estructura y el pastoreo de las praderas en la región de Palleros y Flora de Palleros, completan la publicación de los estudios realizados en dicha región del departamento de Cerro Largo, con los Ings. Agrs. JUAN P. GALLINAL HEBER, LUIS ARAGONE, ESTEBAN F. CAMPAL, Y LUIS U. BERGALLI (1ª contribución).

Las investigaciones y la publicación han sido costeadas totalmente por ESTANCIAS y CABAÑAS Dr. ALEJANDRO GALLINAL.

La última visita a la región estudiada se efectuó en agosto de 1942.

BERNARDO ROSENGURTT

Ingeniero Agrónomo

Prof. Agregado de Botánica en la Facultad  
de Agronomía de Montevideo

Estancia Monzón - Heber  
Estación Juan Jackson

En Montevideo: Cerro Largo, 769

# ESTUDIOS SOBRE PRADERAS NATURALES DEL URUGUAY.

## 3a. CONTRIBUCION. 1943.

### CONTENIDO

#### La estructura y el pastoreo de las praderas en la región de Palleros.

Las formaciones vegetales . . . . .	Pág.	1
Los campos . . . . .	"	2
Separación de los estratos altos . . . . .	"	2
Estructura del tapiz . . . . .	"	2
Variabilidad del tapiz . . . . .	"	16
El tapiz normal . . . . .	"	21
El tapiz de los suelos sueltos . . . . .	"	24
El tapiz de los suelos compactos . . . . .	"	24
El tapiz degradado . . . . .	"	24
El tapiz abonado . . . . .	"	30
Campo alomado o campo de oleadas . . . . .	"	40
Campos subarbustivos . . . . .	"	40
Campos pajizos . . . . .	"	46
Campos con hierbas de alto porte . . . . .	"	47
Campos aliviados . . . . .	"	50
Campos sin pastoreo . . . . .	"	54
Campos prístinos . . . . .	"	60
Campos de rastrojo . . . . .	"	62
Campos pedregosos . . . . .	"	65
Los bañados . . . . .	"	71
Formaciones uliginosas . . . . .	"	71
Formaciones paludosas . . . . .	"	78
Los bosques . . . . .	"	84
El pastoreo . . . . .	"	90
El comportamiento de las plantas del tapiz sometido a pastoreo . . . . .	"	92
Las épocas de alivio y de recargo . . . . .	"	94
La estabilidad del tapiz y el mecanismo de su degradación . . . . .	"	97
La resistencia a la invasión de malas hierbas . . . . .	"	99
Las malas hierbas . . . . .	"	100
La limpieza de la pradera . . . . .	"	104
La quema de campo . . . . .	"	116
La aptitud ganadera del campo . . . . .	"	118
El problema de las praderas en las administraciones públicas y privadas . . . . .	"	120
<b>Flora de Palleros</b>		
Nomenclatura popular . . . . .	"	123
Resumen estadístico de la flora . . . . .	"	125
Bibliografía . . . . .	"	265
Índice alfabético . . . . .	"	269

# LA ESTRUCTURA Y EL PASTOREO DE LAS PRADERAS EN LA REGION DE PALLEROS

## LAS FORMACIONES VEGETALES

El examen analítico de la estructura de los herbazales, exige una clasificación de formaciones más precisa que la realizada anteriormente (GALLINAL et al. 1938: 84), la cual tenía diferente finalidad.

Se adopta como base primaria el esquema de GASSNER (1913), y el de LINDMAN (1916), para los campos.

GASSNER: Pampa o campo Bañados Bosques ribereños Sierras Palmares Arenales	LINDMAN: Campos gramados Campos subarbustivos Campos pajizos
-------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------

Las formaciones de Palleros se agrupan de la siguiente manera, indicando la zona de campo en que se hallan (GALLINAL o. c. mapa de Fig. 11).

Campos			
	{	normal de suelo suelto a arenoso de suelo compacto erosionado abonado alomado	zona Cd " Ce " Ca
de tapiz			
	{	paja mansa paja estrelladora paja colorada canutillo	" Ba, Bb y Ae " Cb, Cd " Ae y Ab
pajizos			
	{	carqueja quiebrarado quina	" varias " " " Ba
subarbustivos			
	{	cardilla canchalagua	" varias
con hierbas de alto porte			
sin pastoreo de rastrojo pedregosos			
Bañados	campos uliginosos formaciones paludosas formaciones acuáticas		" Ae y Ab " Ab y Aa " Aa
Bosques			



## LOS CAMPOS

El término campo es empleado aquí en la acepción vernacular, <sup>(1)</sup> y aproximadamente en el sentido de GASSNER. Los campos son normalmente ambientes mesofíticos, alternados con períodos subxerofíticos y subhigrofiticos. En la vegetación uliginosa se presentan transiciones con los bañados típicos, (formaciones paludosas).

Los campos suelen presentar rocas o árboles diseminados, numerosos a veces. Cuando los árboles se aglomeran, constituyendo formación cerrada, se consideran bosque. Cuando las piedras o rocas afloran extensamente, se consideran sierras, o mar de piedras.

El término "pampa" es impropio para nuestros campos, pues tiene un significado geobotánico localizado en la Rep. Argentina, (región de la pradera pampeana).

### La separación de los estratos altos

Los campos de Palleros están constituidos por un tapiz bajo, con plantas subarborescentes, herbáceas y pajizas, diseminadas en él, que se destacan por su mayor altura (figuras 26 a 32).

Las comunidades vegetales formadas exclusivamente por esas plantas, no son prados de pastoreo. Si existen en los potreros, es en los rincones que el ganado no paca. Se estudian separadamente (Pág. 59).

La separación de campos pajizos y subarborescentes de los de tapiz, es un artificio analítico de comodidad, que podría expresarse cartográficamente sólo en escalas menores de 1:100.

Los análisis de frecuencia también demuestran la necesidad de esta diferenciación. En el campo "Ba", las pajizas (*Paspalum quadrifarium* y *Erianthus Trinii*) son los elementos característicos del paisaje, y en orden de importancia relativa de componentes, ocupan los primeros puestos. Sin embargo, los análisis de frecuencia con cuadrados de 0,5 mt. de lado, colocan a esas plantas en el 5º y 6º puesto en marzo, y en el 21º y 24º en diciembre.

Para obtener resultados concordantes entre el aspecto y la estructura general de ese campo, comprendiendo plantas de piso y de estrato alto, serían menester análisis de frecuencia múltiple, utilizando simultáneamente el cuadrado de 0,5 mt. y otro de mayor tamaño.

### Estructura del tapiz

El tapiz está constituido por una trama cerrada, de altura homogénea, que oscila alrededor de los 5 cms. (Fig. 1). Se compone de gramíneas estoloníferas y cespitosas, entremezclándose, en ellas, hierbas perennes, arrosietadas, rizomatosas, etc. Los intersticios que todas las anteriores dejan, están ocupados por hierbas bulbosas y principalmente enanas y anuales (cuadro I).

Durante la época de la floración, limitada a unos pocos meses del año, se destacan los tallos floríferos, de manera abundante en los años favorables. Pero duran corto tiempo y no llegan a alterar el aspecto achatado del tapiz o la forma de las matas. Tampoco se observan afinidades en la altura de las diferentes especies, como ocurre en los campos aliviados.

(1) Es ilustrativa la expresión vulgar relativa a la regeneración de la pradera: "los rastrojos se vuelven campo".



FIGURA 1. --- El tapiz normal de las praderas de Paltoros

La gramilla blanca (*Paspalum notatum*) y el pasto chato (*Axonopus compressus*) se hallan densamente entremezclados. Se observan asociados el trébol (*Trifolium polymorphum*), el pelo de perro (*Piptochaetium panicoides*) en forma de matas laxas y esparcidas, el macachín (*Oralis macachín*) y la *Chaptalia exscapa*. — 1 junio 1942

Las gramíneas dominantes son la gramilla blanca (*Paspalum notatum*) y el pasto chato (*Axonopus compressus*), que poseen un extraordinario poder vegetativo y con frecuencia se observan extensiones constituídas casi exclusivamente por ellos. Con las hierbas y gramíneas asociadas ocurre lo mismo, se hallan esparcidas en la trama de las dos especies citadas. A lo sumo se agrupan en colonias de poca extensión, aunque numerosas.

Las especies asociadas son más de 100 y contribuyen a enriquecer la flora y a variar la composición del forraje.

Las plantas intersticiales se establecen fácilmente en los claros que produce el pastoreo o el pisoteo, pero como ocupantes precarios que son, ceden lugar rápidamente a las especies dominantes o asociadas (figura 3). Las intersticiales suelen aumentar de importancia en los ambientes erosionados, adquiriendo entonces el carácter de malas hierbas. (1)

Las funciones que desempeñan las plantas en el tapiz, se describen de acuerdo al orden siguiente de tipos vegetativos: (2)

Cespitosas	rizomatosas
estoloníferas	tuberosas
hierbas perennes	bulbosas
paquirizas	anuales
arrosetadas	enanas

Las **cespitosas** (3) establecen frecuentemente la base de la trama, siendo esto lo normal en otras zonas del país. Cuando las matas están intrincadamente mezcladas, siendo difícil individualizarlas, constituyen un ambiente óptimo para la conservación del suelo y para la producción del forraje. Un tapiz de matas ralas y aisladas indica lo contrario (Fig. 4).

Las gramíneas cespitosas suelen mostrar el centro de origen y forma irradiante. Se presentan en dos tipos: decumbentes y fasciculadas.

Las cespitosas decumbentes tienen hojas horizontales y generalmente anchas; las matas presentan una base amplia (Fig. 4), a veces difusa (Fig. 94), y con frecuencia adoptan aspecto arrosetado (Fig. 33). Las especies más características son:

<i>Andropogon condensatus</i>	<i>Axonopus suffultus</i>
" <i>saccharoides</i>	<i>Chloris bahienseis</i>
" <i>ternatus</i>	<i>Eriochloa punctata</i>

(1) Se consideran malas hierbas, ecológicamente, aquéllas que facilitan la degeneración, del complejo suelo-vegetación, e imprimen caracteres desérticos a la estructura de la formación, ya sea por la morfología, fisiología o fenología de las plantas.

(2) Al referir especies en este capítulo, se las considera constituyendo tapiz bajo, en particular aquéllas que normalmente se destacan como plantas altas: pajas, arbustos, sufruticosas.

(3) Cespitosas son las gramíneas cuyos renuevos crecen junto a los tallos que los han producido, formando el conjunto una mata. Si se exigieran conceptos más estrictos, cabría denominar a las formas que comúnmente se presentan en los campos de pastoreo, como rizomatosas, por las yemas casi o totalmente subterráneas y la ramificación simpodial en continuo alargamiento, pero no adoptamos ese criterio por no ser órganos euidóres.

Evitamos el empleo del término "césped", por la confusión existente entre la acepción técnica y la vernacular, que son completamente distintas.

La palabra "mata" tiene también varias acepciones. En este trabajo consideramos con ella, al conjunto individualizado de tallos y yemas, ya sean gramíneas, hierbas o arbustos. Base de la mata es la parte gemífera, enterrada o semienterrada.

El término "maciega" se aplica sólo a las matas de paja y de espartillo que acumulan tierra en el centro.



FIGURA 2. — Gramínea cespitosa fasciculada

Mata de *Heteropogon villosus* densa y vigorosa por falta de pastoreo. Se advierte una rama de *Rhynchosia senna* y un capítulo de la compuesta *Aspilia setosa*. — 24 enero 1941

<i>Panicum decipiens</i>	<i>Setaria anurus</i>
<i>Paspalum dilatatum</i>	<i>Stipa nutans</i>
<i>Setaria Fiebrigii</i>	<i>Tridens brasiliensis</i>

Las cespitosas fasciculadas tienen las hojas erectas, generalmente angostas, reunidas en haces densos y compactos; la mata tiene una base reducida y definida (Fig. 57). Las especies típicas son:

<i>Aristida</i> sps.	<i>Piptochaetium panicoides</i>
<i>Digitaria phaeothrix</i>	<i>Poa pilcomayensis</i>
<i>Eragrostis lugens</i>	<i>Sporobolus Poirerii</i>
<i>Panicum Bergii</i>	<i>Stipa charruana</i>

Hay formas intermedias, ya sea por pastoreo aliviado en las primeras (Fig. 2), o por sobre-pastoreo en las segundas (comparar Figs. 3 y 57).

Las fasciculadas suelen tener función intersticial, pero aumentan en los tapices sometidos a sobre-pastoreo, y se tornan dominantes en los lugares degradados. Tienden a dejar descubierto el suelo que las rodea, que se vuelve compacto, blanquecino, y se erosiona con facilidad cuando disminuyen las decumbentes y estoloníferas.

Las **estoloníferas** predominan en Palleros. La gramilla blanca (*Paspalum notatum*) y el pasto ebato (*Axonopus compressus*) se presentan muy densamente, llegando a excluir con frecuencia a las cespitosas más vigorosas (Fig. 1). Esta asociación caracteriza a una extensa zona de Cerro Largo.

En laderas bajas y en prados uliginosos se hallan manchones de *Stenotaphrum secundatum* (gramillón), formando entramados semejantes.

Estas tres gramíneas tienen una gran aptitud conservadora del suelo, manteniendo la esponjosidad de éste gracias a la elástica red de estolones, que amortiguan y sostienen las pisadas y rellenan rápidamente los claros que puedan producirse.

En los piquetes de tierra fértil y en los prados uliginosos se hallan manchones de *Paspalum proliferum*. El *Paspalum distichum* (gramilla dulce) tiende a dominar en extensas colonias en los rastrojos (Fig. 40), en lugares abonados, abonado-erosionados (Fig. 32) y en los campos uliginosos (Fig. 47).

En las barrancas y lugares fuertemente erosionados se extienden los largos estolones del pasto bandera (*Bouteloua megapotamica*) (Fig. 5), pero sin llegar a constituir manchones puros y densos, que sólo se observan en lugares poco recargados. Las guías de la bahosita (*Adesmia bicolor*) también suelen poblar las barrancas (Fig. 83).

Las especies que se citan a continuación son comunes en el tapiz y tienen el carácter de asociadas, intersticiales o de pequeñas colonias diseminadas (comparar Figs. 1 y 84).

<i>Chevreulia acuminata</i>	<i>Spilanthes decumbens</i>
" <i>sarmentosa</i>	<i>Trifolium polymorphum</i>
<i>Dichondra repens</i>	<i>Verbena peruviana</i>
<i>Eclipta bellidioides</i>	" <i>dissecta</i>
<i>Phyla nodiflora</i>	



FIGURA 3. Gramíneas de hojas anchas y angostas

Gramíneas de hoja ancha (pasto chato o *Axonopus compressus*), y de hoja angosta (pelo de perro o *Piptochaetium panicoides*). Esta última muestra aspecto arrosado por el régimen de pastoreo intenso. Se observan plantas intersticiales de ortiga (*Urtica spathulata*) y *Gnaphalium stachydifolium*. - 24 agosto 1942





FIGURA 4. --- Gramíneas cespitosas

La mata de hojas anchas y porte decumbente es la pata de gallina (*Paspalum dilatatum*), y la de hojas angostas que está arriba es el *Sporobolus Poiretii*. El trébol (*Trifolium polymorphum*) es estolonífero. — 1 junio 1942

## CUADRO I

## Proporción de los tipos vegetativos del tapiz, en el forraje

Datos extraídos de los análisis gravimétricos. Se observa que las plantas enanas y los pastos muy chatos escapan al análisis, particularmente los estoloníferos *Paspalum notatum* y *Axonopus compressus*

Número de la parcela	estoloníferas %	gramíneas cespitosas %	rizomatosas %	anuales %	hierbas perennes %	paquirizas %	arrosietadas %	tuberosas %	gramíneas de hoja ancha (1) %	gramíneas de hoja angosta (1) %	residuo sin analizar %	No de Pág. en que se halla el análisis (publicación anterior, 1938)
1	18.25	45.12	2.75	.12	2.59	5.13	3.56		55.18	2.37	22.46	96
2	4.53	62.43	.18	.28	9.88		1.98		64.49	.61	20.74	104
3	1.44	62.19	.87		1.97	2.78	7.90		60.04	4.39	22.87	112
4	18.66	46.56	.92	.51	1.29		3.98		55.70	6.46	28.05	118
5	2.17	58.42	.60	.06	.42	.48	1.09		52.31	7.86	36.88	125
6	2.02	59.13	.57		.57	4.17	3.36	.25	35.97	25.28	29.93	131
7	70.66	16.47		2.99	.36	1.14			83.50	6.32	8.38	136
8	11.33	53.97	.12	4.85	.24		3.53	.27	58.26	11.60	26.69	144
9	11.32	47.11	.07	.30	.37	.09	1.13		51.87	6.88	39.62	150
10	13.90	51.05	.51	.93	1.16				57.63	8.76	32.44	156

(1) El criterio seguido para distinguir las gramíneas de hoja ancha y las de hoja angosta es elástico, oscilando alrededor de un límite de 2 mm. como separación, considerando a las especies en su forma de tapiz y no en la forma de pleno crecimiento. (Fig. 3).





FIGURA 5. --- Estoloníferas repoblando una barranca erosionada  
Pasto bandera (*Bouteloua megapotámica*) y labosita (*Adesmia bicolor*). 30 mayo 1942

Con la denominación de **hierbas perennes** se engloban las que no caben en las demás categorías. **Hemicriptófitas** son las hierbas perennes cuyas yemas de renuevo se forman al nivel de la superficie del suelo; comprenden a las estoloníferas, paquirizas y otras. Las geófitas forman las yemas profundamente y comprenden a tuberosas, rizomatosas y bulbosas.

El pastoreo modifica el nivel de formación de las yemas, haciendo impracticable la clasificación de RAUNKIAER (1905). Las cespitosas del tapiz son hemicriptófitas, pero las yemas surgen de una profundidad que pasa a veces de los 3 cms. En los suelos pedregosos de débil espesor se confunden las geo- y hemicriptófitas en un solo nivel de brotación. Las hierbas sufrutiosas (caméfitas) de renuevos anuales que surgen sobre cortos tallos aéreos perennes, se definen bien en los campos no pastoreados, pero sometidas al régimen normal del potrero adoptan una disposición casi o totalmente hemicriptófitas.

Las **paquirizas** tienen raíces engrosadas, fibrosas o leñosas en la mayoría. La raíz se presenta fibrosa, sinuosa y ligeramente engrosada en toda su longitud, en las siguientes especies:

<i>Berroa gnaphalioides</i>	<i>Richardia humistrata</i>
<i>Diodia dasycephala</i>	" <i>stellaris</i>
<i>Pfaffia lanata</i>	<i>Verbena peruviana</i>
" <i>sericea</i>	

En *Desmanthus*, *Stylosanthes* y *Euphorbia caespitosa* es un pivote leñoso, grueso, fusiforme y profundo. Varias especies presentan xylopodium (1):

<i>Aspilia setosa</i>	<i>Galactia marginalis</i>
<i>Calea uniflora</i>	<i>Phaseolus prostratus</i>
<i>Eupatorium Commersonii</i>	<i>Rhynchosia senna</i>
" <i>congestum</i>	<i>Viguiera anchusaefolia</i>
" <i>hirsutum</i>	
" <i>squarulosum</i>	

Las compuestas citadas tienen la forma típica descrita por LINDMAN (Fig. 93), pero las tres leguminosas suelen presentar ramas delgadas y alargadas, gemíferas, leñosas y enterradas, que surgen a 20 o 30 cms. del xylopodium, el cual actúa entonces como tubérculo.

*Trifolium polymorphum* tiene raíces fusiformes carnosas. *Stenandrium diphyllum* presenta numerosas raíces fasciculadas fusiformes y algo fibrosas. *Triris stricta* presenta raíces fasciculadas engrosadas en escasa cantidad, el punto gemífero está enterrado a varios cms. de profundidad, sobre un rizoma corto e insignificante. Otras paquirizas son la yerba del mote (*Oenothera Parodiana*) y la yerba de la víbora (*Asclepias mellodora*).

Las **arrosetadas** son escasas en los tapices bien conservados, pero se tornan abundantes, llegando a dominar en extensas colonias en los lugares degradados (Fig. 6). La disposición de sus hojas facilita el escurrimiento de las aguas y el

(1) Xylopodium "...é um caule tuberoso lignificado..." (LINDMAN 1906:158). Es un engrosamiento caulinar, que se prolonga a veces en la raíz, pero formando un solo órgano; está a flor de tierra o ligeramente enterrado y de él salen los renuevos anuales.



FIGURA 6. — Hierbas arrosetadas

*Chaptalia pilloselloides* y *Ch. eroscapa* en el tapiz muy pisoteado de un sendero. Se ven otras especies asociadas: *Eleusine trisetachya* (espigosa de hoja angosta) y *Juncus capillatus* (rizomatosa). 1 junio 1924

arrastre de materias edáficas. Esto no influye cuando son escasas y diseminadas en una densa trama de cespitosas, pero si abundan favorecen la erosión y el empobrecimiento del suelo. Las hojas anchas y horizontales impiden el crecimiento de las plantitas que germinan debajo de ellas, dificultando así la repoblación del pasto. Arrosetadas típicas son las siguientes especies:

<i>Eryngium nudicaule</i>	<i>Hypochoeris megapota mica</i>
<i>Chaptalia exscapa</i>	" <i>Grisebachii</i>
" <i>pilloselloides</i>	" <i>microcephala</i>
<i>Oxalis lobata</i>	" <i>parviflora</i>
<i>Plantago myosurus</i>	<i>Trixis stricta</i>
<i>Stenandrium diphyllum</i>	

Subarrosetadas son *Buchnera elongata*, flor morada (*Echium plantagineum*), etc.

Consideramos **rizomatosas** las plantas de tallos subterráneos cundidores, capaces de independizarse originando nuevas plantas alejadas de la primera y cuyas yemas de renuevo están profundamente enterradas. Ocupan un lugar accesorio en el tapiz y ninguna de ellas es forrajera de gran significación, pero en cambio son muy resistentes al exceso de pastoreo y de pisoteo. Varias son malas hierbas. Tenemos las siguientes especies:

<i>Briza glomerata</i>	<i>Paspalum distichum</i>
<i>Cynodon dactylon</i>	<i>Scutellaria racemosa</i>
<i>Hydrocotyle bonariensis</i>	<i>Solanum Commersonii</i>
<i>Juncus capilluceus</i>	<i>Solidago chilensis</i>
<i>Mélica papilionácea</i>	<i>Stipa Jurgensii</i>
" <i>violácea</i>	

*Paspalum distichum* y *Cynodon dactylon* tienen órganos muy adaptables, de rizomas a estolones. *Paspalum notatum*, *Dichondra repens* y *Trifolium polymorphum* poseen estolones semienterrados, que se confunden con frecuencia con los rizomas. *Eragrostis bahiensis*, *Paspalum dilatatum*, *Andropogon saccharoides* y otras cespitosas suelen producir tallos enraizados similares a los rizomas, alargados y gemíferos a veces.

El grueso tallo subterráneo de la cardilla (*Eryngium paniculatum*) es ramoso y gemífero; podría ser considerado en este tipo vegetativo, pero es poco cundidor. La parte vieja se descompone y crece por el extremo joven como en los rizomas típicos. Este rizoma es muy engrosado teniendo aspecto tuberoso. (Fig. 89.)

Las **tuberosas** son muy frecuentes, pero ocupan un lugar secundario. Tenemos las siguientes especies:

<i>Anémone decapétala</i>	<i>Solanum Commersonii</i>
<i>Erigeron monorchis</i>	<i>Vernonia echioides</i>
<i>Galactia marginalis</i>	" <i>flezuosa</i>
<i>Oxalis articulata</i>	
" <i>macachín</i>	

FACULTAD DE AGRICULTURA

N.I.  45484DEPARTAMENTO DE  
DOCUMENTACION Y  
BIBLIOTECA

Las **bulbosas** son intersticiales de valor forrajero nulo y llegan a ser malas hierbas en los lugares degradados. Casi todas ellas dan bonitas flores que decoran el verde monótono del tapiz. Las especies son:

<i>Allophia pulchella</i>	<i>Ocalis lobata</i>
<i>Haylockia pusilla</i>	" <i>macachán</i>
<i>Herbertia Herbertii</i>	" <i>Sellowiana</i>
<i>Nothoscordium inodorum</i>	<i>Zephyranthes Andersonii</i>
	" <i>mesochloa</i>

Las **anuales** son intersticiales típicas sean enanas o plantas altas, ya que se desarrollan exclusivamente en los pequeños claros que dejan las perennes. Tienen la particularidad de un rápido crecimiento primario, completando el desarrollo y madurez de las semillas en corto tiempo. Las perennes de mayor vigor suelen demorar uno o varios años en comenzar a producir semillas.

Varias anuales de desarrollo rápido como *Festuca bromoides*, *Briza minor* y *Aira caryophyllea*, tienen la particularidad de producir muy poca materia seca en relación al volumen que aparentan. Cada individuo da un peso bajísimo, pero en cambio es enorme el número de ellos. Un dato ilustrativo se observa en la parcela N° 8 (GALLINAL et al. 1938:134), instalada en una ladera que muestra color pajizo blanquecino al final de la primavera, debido al inmenso número de plantas de *Aira*. Sin embargo el rinde de esta planta es apenas el 4,85 % del forraje total (Fig. 72).

La abundancia excesiva de anuales (Figs. 7 y 94), indica la existencia de grandes claros en el tapiz durante la época en que estas plantas no vegetan. Por esos claros escapa la fertilidad del suelo. Las experiencias de CRADDOCK y PEARSE (1938:16) en Norteamérica, sobre la erosión de praderas constituídas por malezas anuales, son concluyentes.

CLEMENTS (1920:321) y SAMPSON (1923:115) consideran a este tipo vegetativo como indicador típico de desequilibrio de la asociación, causado por el sobre-pastoreo exagerado.

Varias anuales como los tréboles de carretilla, el raigrás, el pastito de invierno (*Poa annua*) y otras, poseen excelente aptitud forrajera, y son elementos básicos en las invernadas de otras regiones del país.

Las anuales estivales son las siguientes:

<i>Digitaria aequiglumis</i>	<i>Gerardia communis</i>
" <i>sanguinalis</i>	<i>Eupatorium hecatanthum</i>
<i>Echinochloa colonum</i>	<i>Veronica peregrina</i>
" <i>crus-galli</i>	

Las anuales invernales y primaverales son:

<i>Agrostis koelerioides</i>	<i>Bromus hordeaceus</i>
<i>Aira caryophyllea</i>	<i>Cardamine chenopodiifolia</i>
<i>Apium annui</i>	<i>Centunculus minimus</i>
<i>Briza marima</i>	<i>Cerastium caespitosum</i>
" <i>minor</i>	<i>Facelis retusa</i>



FIGURA 7. — Tapiz con abundancia de anuales

Se destaca la *Poa annua* de color claro, sobre el verde oscuro de los pastos perennes. También abunda la anual *Soliva scesilis*. El lugar es muy abonado y pisoteado, en un rodeo. — 23 agosto 1942.



<i>Festuca australis</i>	<i>Poa annua</i>
<i>Lathyrus crassipes</i>	<i>Sisyrinchium laxum</i>
<i>Lolium multiflorum</i>	<i>Soliva sessilis</i>
<i>Medicago arabica</i>	<i>Veronica arvensis</i>
" <i>hispida denticulata</i>	<i>Vicia graminea</i>
<i>Micropsis involucrata</i>	" <i>linearifolia</i>
<i>Pamphalea heterophylla</i>	" <i>Selloi</i>
<i>Phalaris platensis</i>	" <i>tephrosioides</i>

Las hierbas **enanas** se distinguen por conservar dimensiones mínimas, alrededor de 5 cms., aun durante la floración. Estas plantas tienen muy poca importancia en el campo normal, pero en los lugares degradados por exceso de pisoteo o de pastoreo se tornan abundantes, llegando a dominar a veces (Fig. 8). En estos casos son agentes de desgaste del suelo, por la poca materia orgánica que aportan y por la escasa protección que le proporcionan. Son las siguientes especies:

**Estivales:**

*Chaptalia exscapa*  
    "    *piloselloides*  
*Dichondra repens*  
*Evolvulus sericeus*  
*Haylockia pusilla*  
*Microchloa indica*  
*Phyla podiflora*  
*Richardia humistrata* (Fig. 92)  
    "    *stellaris*  
*Stenandrium diphyllum*  
*Tripogon spicatus*

**Invernales:**

*Centunculus minimus*  
*Chevreulia acuminata*  
    "    *sarmentosa*  
*Facelis retusa*  
*Linum selaginoides*  
*Micropsis involucrata*  
*Oxalis* sps.  
*Pamphalea heterophylla*  
*Paronychia chilensis*  
*Polygala australis*  
*Soliva sessilis*

### La variabilidad del tapiz

En 1934 empezamos las experiencias partiendo del principio de que la parcela de 100 mts.<sup>2</sup> podría constituirse en muestra aproximadamente representativa de una extensión de campo 10.000 o 100.000 veces mayor (GALLINAL et al. Pág. 16). Dejamos para el futuro la determinación del grado de precisión que pudiera existir.

En 1939 (ROSENGURTT et al.) se determinó la variación del rendimiento de los componentes del pasto en cuadrados de 1 mt., dentro del cuadrado de 100 mts.<sup>2</sup>.

En el campo "Cd" (GALLINAL o. c. mapa de Fig. 11), que posee el tapiz normal de la zona, existen 3 parcelas cuyos análisis gravimétricos realizados en 1935 y 1936 se reproducen reunidos en el cuadro II, para facilitar la comparación.

Se deduce la variación amplísima que hay dentro de un tipo de campo de apariencia homogénea, pero se constata que las fluctuaciones de cada componente se compensan parcialmente en el rinde global de cada parcela.

Se derivan dos consecuencias:



FIGURA 8. — Hierbas enanas

*Oxalis Sellowiana*, *Ox. lobata* y *Chaptalia coccinea* asociadas al *Paspalum notatum*, que adopta un porte enano en el lugar por el intenso pisoteo. Fotografía de un sendero. — 30 junio 1942



**CUADRO II**  
**Tres análisis de la producción de pasto del tapiz normal (campo Cd)**  
 Análisis gravimétrico

ESPECIES	Parcela Nº 8		Parcela Nº 9		Parcela Nº 10	
	Kgs./Ha.	%	Kgs./Ha.	%	Kgs./Ha.	%
<i>Axonopus suffultus</i> . . . . .	900.	21,84	500.	11,32	800.	18,54
<i>Andropogon ternatus</i> . . . . .	450.	10,92	700.	15,85	d.	.
<i>Aira caryophylla</i> . . . . .	200.	4,85	2.	,05	22.	,51
<i>Paspalum notatum</i> . . . . .	200.	4,85	500.	11,32	d.	.
<i>Andropogon condensatus</i> . . . . .	200.	4,85	.	.	d.	.
<i>Andropogon saccharoides</i> . . . . .	150.	3,64	350.	7,92	200.	4,63
<i>Axonopus compressus</i> . . . . .	150.	3,64	d.	.	600.	13,90
<i>Aristida venustula</i> . . . . .	150.	3,64	59.	1,34	d.	.
<i>Eragrostis Neesii</i> . . . . .	100.	2,43	33.	,75	10.	,23
<i>Aristida murina</i> . . . . .	100.	2,43	57.	1,29	d.	.
<i>Paspalum plicatulum</i> . . . . .	100.	2,43	f.	.	20.	,46
<i>Panicum sabulorum</i> . . . . .	100.	2,43	.	.	d.	.
<i>Eryngium nudicaule</i> . . . . .	100.	2,43	50.	1,13	.	.
<i>Sporobolus Poirerii</i> . . . . .	29.	,70	100.	2,26	300.	6,95
<i>Spilanthus decumbens</i> . . . . .	17.	,41	d.	.	d.	.
<i>Setaria geniculata</i> . . . . .	14.	,34	36.	,82	50.	1,16
<i>Piptochaetium panicoides</i> . . . . .	12.	,29	100.	2,26	200.	4,63
<i>Eragrostis lugens</i> . . . . .	11.	,27	36.	,82	7.	,16
<i>Vernonia flexuosa</i> . . . . .	11.	,24	d.	..	f.	..
<i>Gnaphalium spicatum</i> . . . . .	10.	,27	..	..	..	..
<i>Rottboellia Selloana</i> . . . . .	8.	,19	25.	,57	150.	3,48
<i>Melica violacea</i> . . . . .	5.	,12	3.	,07	22.	,51
<i>Eryngium ebraectatum</i> . . . . .	4.	,10	..	..	..	..
<i>Andropogon consanguineus</i> . . . . .	f.	..	20.	,45	..	..
<i>Piptochaetium ovatum</i> . . . . .	..	..	14.	,32	50.	1,15
<i>Panicum decipiens</i> . . . . .	d.	..	14.	,32	100.	2,32
<i>Stipa Neesiana</i> . . . . .	..	..	13.	,29	..	..
<i>Pectua australis</i> . . . . .	d.	..	9.	,20	18.	,42
<i>Aristida pallens</i> . . . . .	..	..	8.	,18	..	..
<i>Scoparia montevidensis</i> . . . . .	d.	..	7.	,16	d.	..
<i>Verbena littoralis</i> . . . . .	d.	..	7.	,16	50.	1,16
<i>Danthonia cirrhata</i> . . . . .	d.	..	5.	,11	4.	,09
<i>Eragrostis retinens</i> . . . . .	f.	..	5.	,11	21.	,49
<i>Oenothera indecora</i> . . . . .	..	..	4.	,09	..	..
<i>Cuphea glutinosa</i> . . . . .	d.	..	2.	,05	d.	..
<i>Erigeron bonariensis</i> . . . . .	..	..	2.	,05	d.	..
<i>Paspalum dilatatum</i> . . . . .	d.	..	d.	..	150.	3,48
<i>Setaria onurus</i> . . . . .	..	..	f.	..	100.	2,32
<i>Briza triloba</i> . . . . .	d.	..	d.	..	34.	,79
<i>Tridens brasiliensis</i> . . . . .	..	..	..	..	7.	,16
Residuo sin analizar . . . . .	1100.	26,96	1750.	39,62	1400.	32,44
Totales . . . . .	4121.	100,00	4417.	100,01	4315.	99,99

f. fuera de la parcela se halla la especie.

d. dentro de la parcela se halla la especie.



FIGURA 9. — Variación del tapiz normal

La asociación se compone de *Paspalum notatum*, *Trifolium polymorphum*, *Adesmia bicolor* y *Chaptalia exscapa*. Falta el *Axonopus compressus*. Se observa una mata de pasto arrancada de raíz, de color claro. — 1 junio 1942



FIGURA 10. -- Normalización del tapiz

Una planta de paja mansa (en el centro), reducida por el pastoreo, se entrama con la gramilla blanca (*Paspalum notatum*) dominante. Se hallan asociados los tréboles: *Trifolium polymorphum* y el de carretilla (*Medicago hispida denticulata*). -- 3 junio 1942

1º Los análisis tienen un valor muy limitado, por muy precisos que sean, cuando se realizan aisladamente.

2º El ganadero debe conocer cada potrero examinándolo totalmente, y este conocimiento debe ser renovado periódicamente, para apreciar la evolución de las diferentes partes de cada potrero.

### El tapiz normal

El tapiz normal es el que cubre la zona más extensa de la región referida, o bien el que posee las características de la región combinadas en forma equilibrada (Fig. 1). En los lugares donde prevalece una de las condiciones, el tapiz toma un aspecto particular, ya sean superficies menores (Figs. 9, 10 y 19) o extensiones grandes (campos Ca, Ce, Cb).

El tapiz normal cubre casi toda la zona "Cd", y se le encuentra alternando con otros tipos de campo y en menor proporción en las demás zonas de Palleros. No ha sido posible concretar diferencias en la vegetación de los terrenos de Estrada Nova y de los campos sin afloramientos señalados por FALCONER (1931) dentro de la estancia.

El suelo es mediano, aproximándose a suelto pero sin ser arenoso. La frecuencia de las especies de tapiz en las 8 laderas estudiadas (zonas Ba, Bb, Ca, Cb, Ce y Cd) obtenida en 1570 cuadrados de 0,5 mt. de lado, es la siguiente:

<i>Paspalum notatum</i> . . . . .	90	%
<i>Axonopus compressus</i> . . . . .	69,5	"
<i>Sporobolus Poiretii</i> . . . . .	58,5	"
<i>Andropogon saccharoides</i> . . . . .	50,4	"
<i>Eragrostis Neesii</i> . . . . .	42,3	"
<i>Piptochaetium panicoides</i> . . . . .	34,9	"
<i>Setaria geniculata</i> . . . . .	28,6	"
<i>Axonopus suffultus</i> . . . . .	28,2	"
<i>Rottboellia Selloana</i> . . . . .	27,2	"
<i>Piptochaetium ovatum</i> . . . . .	26,7	"
<i>Panicum decipiens</i> . . . . .	24,4	"
<i>Andropogon ternatus</i> . . . . .	23,9	"
<i>Paspalum plicatulum</i> . . . . .	11,1	"
<i>Andropogon consanguineus</i> . . . . .	9,6	"
<i>Paspalum dilatatum</i> . . . . .	8,5	"
<i>Aristida murina</i> . . . . .	8,2	"

En las zonas del país, de campos degradados, la emigración de los componentes fértiles del suelo hacia las partes más bajas de las laderas, crea y acentúa una diferenciación entre lomas y bajadas que en Palleros casi no existe, conservándose una homogeneidad indicadora del excelente estado del suelo de las cuchillas.

En los capítulos precedentes quedó establecida la estructura del tapiz normal, y en los que siguen se describen varios casos particulares.



FIGURA 11. — Campo trillado

Proximidad de una portera. Asociación de *Paspalum notatum*, *Soliva sessilis*, etc. —  
24 agosto 1942



FIGURA 12. --- Raleo del tapiz por el removido del suelo

En la huella de llanta de automóvil se nota la muerte de las matas de pasto. — 21 agosto 1942

### El tapiz de los suelos sueltos

El campo "Cc" tiene en el horizonte superficial del suelo 66,85 % de arena gruesa, y 77,38 % en el subsuelo. Es alto y plano topográficamente. El tapiz se compone de un 70,66 % de estoloníferas (gramilla blanca y pasto chato). Las gramíneas de hoja ancha son el 77,27 %. Existe además mucho *Juncus capillaceus*, *Oxalis* sps., *Poa annua*, *Soliva*, etc. La vegetación es vigorosa y densa.

### El tapiz de los suelos compactos

El campo "Ca" posee un suelo evidentemente compacto, no obstante el dato analítico obtenido por el método Bouyoucos, de 23,98 % de coloides en la superficie y 35,56 % en el subsuelo. Además el 18,33 % de humus debería corresponder con una vegetación más vigorosa que la existente. El suelo presenta un color blanco ceniciento.

Los análisis realizados con los métodos corrientes son poco explicativos. Suponemos que haya una estructura de arena sumamente fina, que precipita en el aparato de Bouyoucos. Ver además WALTHER (1938:45). Estas arenas finas se tornarían impermeables al embeberse de agua, factor agravado por la falta de escurrimiento, puesto que el terreno es plano y bajo, y suele permanecer anegado prolongadamente durante las épocas húmedas del año.

La vegetación es rala y carece de vigor (GALLINAL, o. c. lámina XXV) a pesar de ser poco cargada por los ganados. Predominan las gramíneas cespitosas: *Sporobolus Poiretii*, *Andropogon saccharoides*, *Chloris bahiensis*, etc. La proporción de estoloníferas y de gramíneas de hoja ancha es baja.

### El tapiz degradado

Los tapices degradados de Palleros se hallan localizados en algunas laderas pedregosas muy empinadas, (pero éstas son escasas, ver Pág. 68), en los trillos y en las barrancas de las cañadas. Los procesos de degradación de la vegetación cubriendo extensiones de miles de Ha., como se ven en el sur del país, no existen. Tampoco se hallan zanjas de erosión que se destaquen.

Los trillos o senderos producidos por animales (Fig. 11) o por vehículos (Fig. 12), presentan al iniciarse, un raleo de las plantas delicadas: *Vicias*, *Lathyrus*, *Adesmia*, *Axonopus*, *Tridens*, *Verbena*, *Paspalum proliferum*, *Panicum decipiens*, etc. Aumentan en cambio las resistentes al pisoteo: *Paspalum notatum*, *Piptochaetium panicoides* (Fig. 13), *Sporobolus Poiretii*, *Juncus capillaceus* (Fig. 14), *Eleusine tristachya*, etc., las bulbosas *Oxalis lobata*, *Ox. Sellowiana* (Fig. 8) y *Allophia pulchella*, las arrosietadas *Eryngium nudicaule* (Fig. 15), *Chaptalia coccinea*, *Ch. pilloselloides*, *Hypochoeris*, etc., y las anuales *Soliva sessilis* y *Poa annua*. Finalmente desaparecen todas las plantas y queda el suelo completamente desnudo.

Se distinguen zonas paralelas al trillo, con la serie sucesional descripta graduada desde los costados hacia el medio. Los trillos de ovinos son característicos por su estrechez.

El pastoreo normal o intenso de los bordes de las cañadas y zanjas, por los senderos que las atraviesan y en los accesos a las aguadas, destruye la vegetación protectora (Fig. 16) dejando a la barranca sometida a la erosión lineal o





FIGURA 13. — Tapiz degradado del costado de un sendero  
Aumento de pelo de perro (*Piptochaetium panicoides*) y de ciperáceas en tapiz de *Axonopus compressus* (pasto chato). — 23 agosto 1942





FIGURA 14. — Trillo central de un sendero de ganado

Al costado del trillo domina el junquito (*Juncus capillaceus*), detrás se observa el tapiz casi normal formado por pastos de hojas anchas. — 21 agosto 1942



FIGURA 15. — Tapiz degradado con abundancia de arrosietadas  
Asociación de gramilla blanca (*Paspalum notatum*) y *Eryngium nudicaule* en el costado de  
un sendero. — 23 agosto 1942

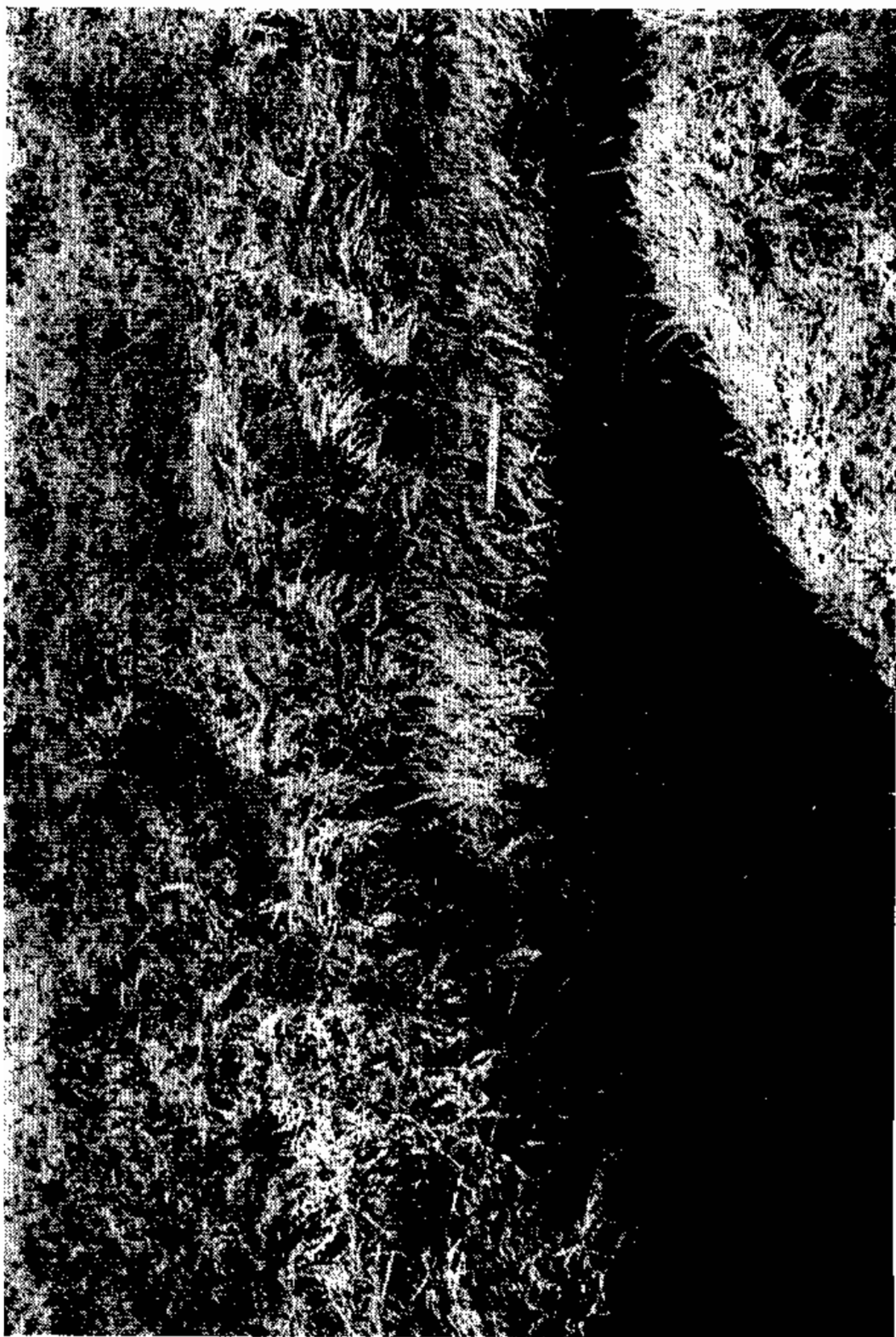


FIGURA 16. --- Borde de barranca defendido por la vegetación

Las granullas y pastos sin comer protegen el borde, que es la parte más sensible al desgaste. La asociación se compone de *Paspalum notatum*, *Axonopus compressus*, *Ax. suffultus*, *Paspalum dilatatum* y *Andropogon condensatus*. En el lecho de la cañada una asociación de *Luziola* y *Haleocharis* protege al suelo anegado. — 25 agosto 1942



FIGURA 17. -- Erosión frontal en la pradera.

El borde de la zanja avanza destruyendo el tapiz virgen (superior), que se regenera espontáneamente en el lecho (inferior). A medida que se ensancha la zanja pierde altura la barranca, que en la fotografía se ha reducido a 20 cms., y que finalmente desaparecerá por unión de ambos tapices. — 22 agosto 1942.

frontal, que avanza hacia las laderas y recorre largos trayectos, a veces.

La erosión se termina por pérdida de pendiente en la caída o por disminución del desnivel entre el tapiz original y el regenerado en el lecho (Fig. 17), permitiéndose así que se establezcan los vegetales. Se extienden primero las estoloníferas de guías cundidoras y resistentes a los movimientos de tierra (*Bouteloua*, *Adesmia*, *Verbena*, ver Pág. 6), y algunas anuales, cuyo rápido desarrollo logra completarse antes de que los movimientos de tierra consigan descubrirlas o desarraigarlas, contribuyen a fijar momentáneamente el suelo permitiendo que se establezcan las hierbas perennes y cespitosas, de crecimiento primario lento y delicado. Estos principios de revegetación en ambientes desfavorables son muy perjudicados por el tránsito de los animales, más destructivo aquí que en el campo normal. Se agrega el trillo que hacen los lanaxes que buscan el abrigo de las barrancas para defenderse del viento frío o del sol, aun cuando dispongan de abundantes abrigos artificiales.

### El tapiz abonado

Las deyecciones líquidas y sólidas que los animales depositan directamente en el campo, y también los cadáveres en pequeña escala, determinan dos efectos distintos sobre la vegetación.

1º Producen lozanía y vigor, aumentados por el alivio de pastoreo debido a la repulsión que muestran los animales hacia el pasto adyacente a las deyecciones (Fig. 18). En el campo suelen verse manchas poco extensas, de un verde intenso y con el pasto crecido y sin comer, que se deben seguramente a las deyecciones líquidas (Fig. 19). Se distinguen de las manchas de pasto parasitado por hongos subterráneos, por el tapiz muy achatado y la mayor superficie de estas últimas.

2º El abonado produce alteraciones florísticas cuando es fuerte y prolongado, como ocurre alrededor de los piquetes, corrales y rodeos, donde aparecen además especies extrañas al campo natural, que prosperan pero sin extenderse (Fig. 20). (1)

Los rodeos y adyacencias de salerós presentan zonas concéntricas, donde la influencia del abono aparece mezclada con la erosión producida simultáneamente por el tránsito de los animales.

En la zona externa comienza a notarse mayor lozanía y un aumento gradual de las especies, que aprovechan el exceso de fertilidad y resisten simultáneamente el recargo de pastoreo y de pisoteo (Fig. 21). Ellas son:

- Axonopus compressus* (pasto chato)
- Eleusine tristachya*
- Juncus capillaceus* (junquito o unquito)
- Medicago hispida denticulata* (trébol de carretilla)
- "    *arábica* (trébol manchado)
- Modiola caroliniana* (mercurial)
- Oxalis lobata*

(1) Las fecas de los animales racionados con semilla de raigrás, muestran un aspecto pintoresco por la germinación simultánea de una gran cantidad de simiente, en las épocas de humedad favorable.





FIGURA 18. -- Las deyecciones vigorizan al pasto que las rodea

A la izquierda está el tapiz normal. Las especies que se observan son: gramilla blanca (*Paspalum notatum*), trébol (*Trifolium polymorphum*), pasto chato (*Axonopus compressus*), *Axonopus suffultus*, *Hypochoeris*, *Oxalis*, etc. -- 30 mayo 1942

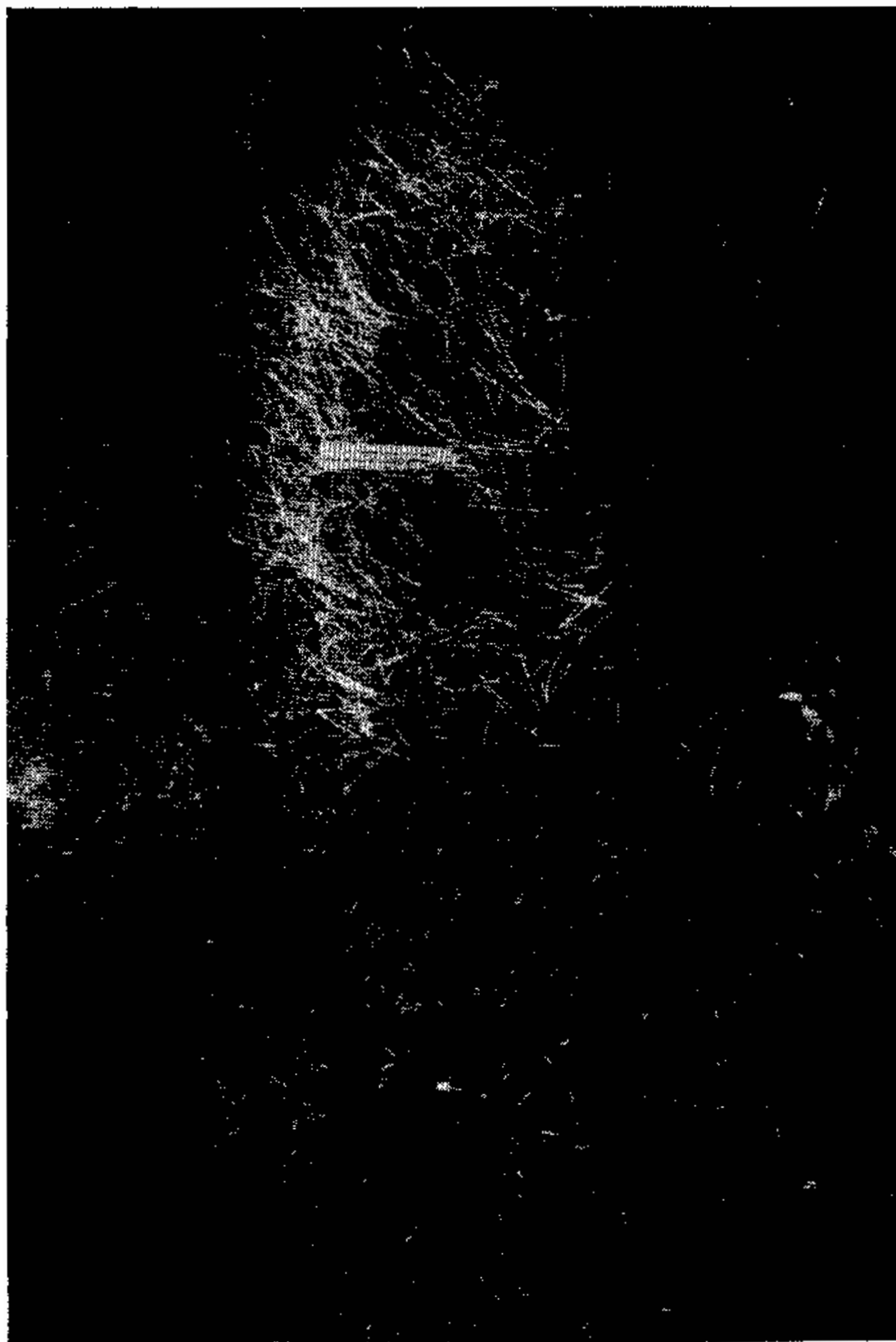


FIGURA 19. — Manchón de pasto sin comer

El tapiz circundante es normal. El manchón mide algo menos de 1 mt. de diámetro, y tiene hojas altas y densas y abundantes espigas de pasto chato (*Arthropus compressus*). Probablemente se debe a defecaciones. — 1 junio de 1942.



FIGURA 20. — Especies extrañas en el campo virgen

Ejemplar de marrubio (*Marrubium vulgare*) asociado al raigrás (*Lotium multiflorum*) y a la cebadilla (*Bromus catharticus*), en la adyacencia de la Estancia. El pasto está poco comido mostrando densidad y altura. La planta de cebadilla está arriba a la derecha. — 21 agosto 1942





FIGURA 21. — Pradera de piquete abonado por el encierro de animales

Se observa densidad y altura del tapiz. El pasto se compone de gramilla blanca (*Paspalum notatum*), pata de gallina (*Paspalum dilatatum*), pasto chato (*Axonopus compressus*), trébol manchado (*Medicago arábica*), junquito (*Juncus capillaceus*), etc.; hay una planta de malvavisco (*Sida rhombifolia*) abajo a la izquierda. -- 30 mayo 1942



FIGURA 22. — Lugar muy pisoteado y muy abonado

Vegetación de piquete con tapiz raleado y rico, especies que buscan la fertilidad: lengua de vaca (*Kuhmex conglomeratus*), trébol manchado (*Medicago arábica*), gramilla dulce (*Paspalum distichum*). Anuales: *Sotira sessilis* y el trébol citado. Se ve además la yerba teru-teru (*Sisyrinchium platense*) en forma de plantas pequeñas, de tapiz. — 3 junio 1942.



FIGURA 23. — Rodeo antiguo

Depresión en una ladera ocasionada por un rodeo de permanencia prolongada. El suelo impermeabilizado por el pisoteo, acumula agua durante las épocas húmedas, favoreciendo el establecimiento de vegetación paludosa, lo que suele observarse aún en altas cuchillas. Las especies que rodean al charquito son *Jussiaea uruguayensis* e *Hydrocotyle bonariensis*. El ancho del charco abarcado por la fotografía es de unos 6 mts. aproximadamente. — Enero 1941

*Paspalum dilatatum* (pata de gallina)  
 " *distichum* (gramilla dulce)  
 " *proliferum*  
*Poa annua* (pastito de invierno)  
*Rumex conglomeratus* (lengua de vaca)  
*Setaria onurus*  
*Soliva sessilis*  
*Sporobolus Poiretii*

Se observan manchones de campo de tapiz denso y vigoroso y de tapiz ralo y momentáneamente degradado, formando un conjunto de vegetación heterogénea en alto grado (Fig. 22). Las malas hierbas suelen presentar un vigor y una rapidez de crecimiento excepcionales (Fig. 95).

En la zona intermedia desaparecen varias de las especies citadas, quedando sólo el junquito, la pata de gallina, *Elyusine*, *Sporobolus*, la gramilla dulce, la lengua de vaca y alguna otra. El tapiz se compone de manchones muy raleados alternados con otros que se aguantan firmemente densos y vigorosos, aunque muy chatos.

En la zona central, de máximo pisoteo, el suelo queda desnudo o con alguna mata aislada a lo sumo (Fig. 32), y paulatinamente se forma una depresión si las aguas y el viento consiguen llevarse el material edáfico, que ha perdido coherencia.

Después del proceso referido ocurre a veces una normalización del pastoreo, se instalan especies sensibles al abono, pero que no resistían el régimen anterior de sobre-pastoreo. Ellas son el raigrás (*Lolium multiflorum*), el malvavisco (*Sida rhombifolia*), *Lippia asperrima*, *L. imbricata*, etc.

Los rodeos permanentes, así como los saleros que se dejan varios años en el mismo lugar, presentan inconvenientes que ya fueron señalados por HUGHES en 1872. Se producen modificaciones profundas en el suelo, e imborrables a veces. Los suelos pobres en elementos gruesos se tornan compactos en extremo, observándose la suerte que sufren las plantitas jóvenes después de germinar, al agotarse las reservas de la semilla. El restablecimiento de la cubierta vegetal en estos lugares demora muchos años.

En los rodeos se produce algunas veces una depresión del suelo debido al pisoteo del trillo central durante años. En estas depresiones se acumulan las aguas cuando falta escurrimiento, y se instala una flora higrófila generalmente formada de *Heleocharis* y pequeñas ciperáceas, aun cuando se hallen en lo alto de las lomas (Fig. 23). Es probable que estas depresiones originen pequeños "blaqueales", si se arasen.

Como curiosidad merece citarse el caso descrito por SAMPSON (1919:58), de un dormitorio, en praderas norteamericanas, cuyo trillo central abarca 22 acres y sus zonas externas cubren 650 acres, calculando el autor una disminución en la capacidad, de 280 ovinos o 70 vacunos.

Se evitan los inconvenientes de los rodeos haciendo traslados con frecuencia, 1 a 2 veces por año. También se recomienda cambiar de sitio los saleros, cuando se nota un exceso de trillo, recurriendo al simple procedimiento de arrastrarlos de a caballo unas pocas cuadras. En este caso el salero requiere



FIGURA 24. - Campo alomado

Se notan los lomitos por el color claro, mientras que las depresiones tienen el verde profundo del tapiz normal. La distancia entre los lomitos varía alrededor de 3 a 5 mts. — Enero 1941



FIGURA 25. — Tapiz del campo alomado

La vegetación de los lomos es rala y se compone de gramíneas de hoja angosta: *Aristida murina*, *Piptochaetium ovatum* y *Eragrostis lugens*, con una minoría de especies de hoja ancha (*Axonopus*). La arrossetada *Chaptalia coccinea* y la bulbosa *Oxalis lobata* (en flor) se ven asociadas. — Agosto 1942

un dispositivo que permita atarlo fácilmente a un manejador o a un tiro. Estas sugerencias chocan a veces con necesidades administrativas opuestas, pero es necesario tenerlas en cuenta.

### El campo alomado o campo de oleadas

Se denominan así los campos que presentan una superficie con ligeras prominencias o lomos, de varios centímetros de altura y unos pocos metros de distancia entre ellos. Se hallan con relativa frecuencia.

En Palleros abundan en el campo "Cb". Las prominencias tienen forma de ondulaciones paralelas y siguen sinuosamente el sentido de la pendiente (Fig. 24).

Las lomitas convexas tienen el tapiz muy raleado, con pequeñas áreas de suelo desnudo, compacto y pobre. La fertilidad se concentra en las concavidades donde el tapiz es cerrado y normal.

En los lomos predominan las gramíneas cespitosas de hoja angosta: *Aristida murina*, *Piptochaetium ovatum*, *Eragrostis lugens*, y las enanas: *Oxalis* sps., *Chverevia sarmentosa* y *Richardia stellaris* (Fig. 25). En invierno prosperan anuales y ciperáceas que rellenan temporalmente esos claros y emparejan el verdor de los lomos y depresiones.

Se hallan otras zonas alomadas, pero de menor extensión, y no presentan diferencias entre las convexidades y las concavidades, debido probablemente a que el ganado no ha recargado esas partes de los potreros.

El origen del alomado es desconocido y parece ser antiguo. Esos campos nunca fueron arados.

Ensayos analíticos realizados en otra localidad han mostrado diferencias notables en el rendimiento de forraje de la depresión y del lomo. En los alomados de desniveles muy fuertes se hace difícil la roturación, pues los arados sólo rompen las convexidades.

### Los campos subarbustivos

La vegetación subarbustiva de las laderas de Palleros se compone de carqueja (*Baccharis trimera*) quiebrarado (*Heimia salicifolia*) y quina del campo (*Discaria*). Se hallan en escasa cantidad yerba de la perdiz (*Margyricarpus setosus*), y algunas plantas esporádicas de tutía (*Solanum sisymbriifolium*) y chirea (*Eupatorium bunnifolium*).

La carqueja se halla esparcida por toda la pradera (Fig. 26), o forma colonias densas en algunos puntos escasos, pero sin llegar a ser matorrales cerrados. Las matas son achicadas por el pastoreo, pues los animales comen los renuevos tiernos; constan de pocos tallos que miden generalmente de 30 a 40 cms. de alto y raramente pasan de medio metro en las laderas normales.

El quiebrarado se halla diseminado por las laderas en forma muy espaciada. Llega a constituir colonias en los prados uliginosos. Son plantas de hoja caduca y de 40 a 80 cms. de altura (Fig. 27).

La quina del campo ha sido muy abundante en el campo "Ba" pero fué combatida recientemente. Es un arbusto muy espinoso que llega a formar matorrales de 1 mt. o más, en los pajonales poco trabajados por el ganado (Fig. 28).





FIGURA 26. — Campo subarborescente  
Ladera con matas de carqueja (*Baccharis trimera*). — 21 agosto 1942.

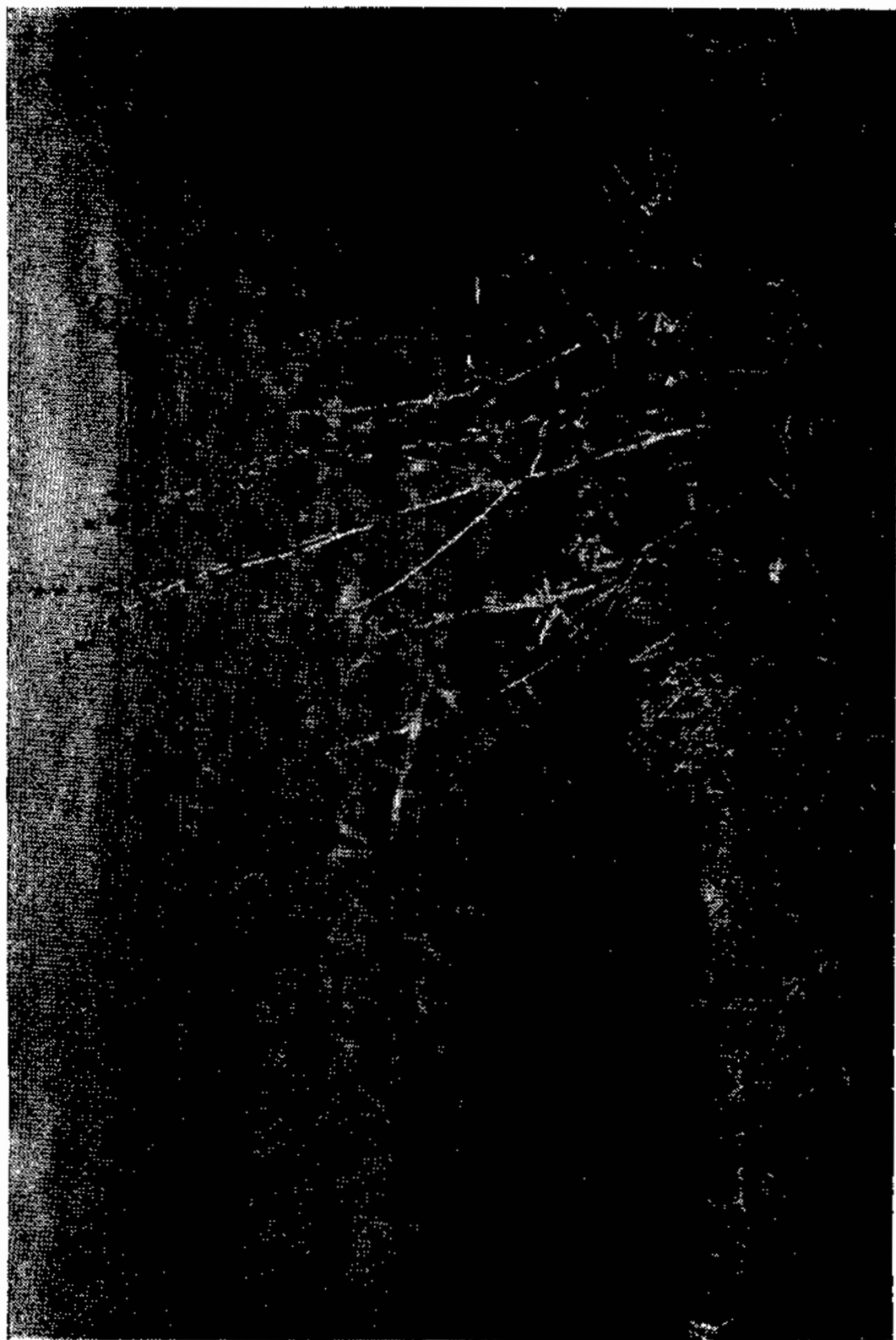


FIGURA 27. — Campo subarbustivo  
Mata de quiebrarado (*Heimia salicifolia*) de unos 50 cms. de alto en una ladera, después de perder las hojas. Se nota  
algún poco de pasto sin comer a su alrededor. — 10 junio 1942



FIGURA 28. — Campo subarborescente

Mata de quina del campo (*Discaria*) de 50 cms. de altura con pasto sin comer al abrigo de sus espinas. — 22 agosto 1942



FIGURA 29. - - Campo subarbustivo

Matorral de carqueja (*Baccharis trimera*) y de *Stachco heterotrichus* de 40 cms., en el campo "Ba", mostrando el abundante pasto sin comer a su alrededor, que esconde casi completamente al doble decímetro. La limpieza de estos relieves del campo pristino ha resultado un trabajo eficaz. - - 22 agosto 1942



FIGURA 30. -- Campo pajizo  
Maciegas de paja estrelladora (*Eriochloa Trinii*) constituyendo una densa colonia. — 22 agosto 1942



La yerba de la perdiz vive disimulada en el tapiz de los campos bien comidos, donde no pasa de 20 cms. de altura, y es muy común, pero en los lugares que el ganado no pae, como ocurre en los pajonales, forma matas arbustivas de 30 cms. o más de alto, densas y amplias.

La tutía se halla esporádicamente en las praderas vírgenes y sin dar carácter al campo, forma matas pequeñas y laxas, de medio metro de alto. En las tierras aradas nace con abundancia y toma mayor vigor, pasando de 1 metro, tiene en ellas tendencia invasora pero se frena esta mala hierba con las limpiezas.

Se hallan grandes matas de chírea esparcidas en los montes y sobre todo en el cordón boscoso de los cerritos del potrero 7, pero en los campos no se ven. Sin embargo, se observan en el tapiz, aun en lugares muy alejados de los montes, ejemplares pequeños que pasan desapercibidos y que no logran prosperar.

En los lugares poco frecuentados por el ganado o al abrigo de las grandes matas de paja, se hallan ejemplares aislados o en pequeñas colonias, de las siguientes especies: chírea blanca (*Baccharis spicata*), marcela (*Achyrocline satureioides*), *Senecio heterotrichus?* (Fig. 29), *Senecio Sellii*, *Oenothera affinis*, *Monnina Richardiana* y alguna otra.

### Los campos pajizos

Se reúnen con esta denominación, a los campos de pastoreo caracterizados por abundantes gramíneas que sobresalen del tapiz y que por no ser comidas acumulan los restos pajizos (Fig. 30). Quedan comprendidos los pajonales y los espartillares de otras localidades del país.

Los pajonales parecen ser relictos del pastizal prístino, que perduran debido a la poca apetecibilidad del forraje y a la defensa que los restos pajizos proporcionan a los renuevos. Con frecuencia se observan retazos de campo situados en rincones de potrero poco visitados por el ganado, cubiertos de pajonales puros, que no pueden ser considerados campos de pastoreo. La estructura de estos pajonales puros se describe en Pág. 58.

Las pajas de Palleros son las siguientes, en orden de importancia:

- paja mansa (*Paspalum quadrifarium*, *P. exaltatum*)
- '' estrelladora (*Erianthus Trinitii*)
- '' colorada (*Andropogon condensatus*)
- '' (*Paspalum Haumanii*, *P. rufum*)
- canutillo (*Andropogon lateralis incanus*)
- paja brava (*Panicum prionitis*)

La estructura de las matas aisladas de paja, es de cespitosas fasciculadas, con acumulación de tierra en el centro del haz de hojas y tallos. Se denomina maciega el conjunto de la base de la mata, cuando adquiere proporciones de cepa vigorosa, amplia y con terrón. Los caracteres pastoriles se estudian separadamente en Pág. 112.

Los pajonales no tienen carácter propiamente invasor, aun cuando se repueblen después de limpiados o arados, puesto que fuera de las zonas ori-

ginarias se difunden poco o nada. Es corriente la frase: "el campo se empaja", pero no se oye como en el caso del espartillo, de que "se extiendan en potreros donde antes no había".

Las matas de paja reducen su tamaño cuando se logra hacerlas comer. Se ralean los renuevos, desaparecen los restos pajizos y se introducen en el centro de la mata, generalmente muerto, guías de plantas cundidoras: pasto chato (*Axonopus compressus*), oreja de ratón (*Dichondra repens*), babosita (*Adesmia bicolor*), *Phyla*, etc., y nacen plantas cespitosas, hierbas, etc., que prosperan magníficamente gracias a la fertilidad de ese pedacito de suelo. Si el pastoreo continúa actuando sobre la mata de paja, desaparece el montículo de tierra de la maciega y se homogeneiza todo el conjunto, transformándose finalmente en tapiz (Figs. 61 a 66).

Las pajas se distribuyen en Palleros de la siguiente manera: las pajas mansas y estrelladora por campos bajos y laderas en forma de colonias densas y muy extensas; la paja colorada se halla esparcida por las laderas, y en aquellas menos cargadas por el ganado se destaca más densamente; el canutillo se extiende a lo largo de cañadas y lugares uliginosos de los bañados, pero es poco abundante. La paja brava es uliginosa, excepcionalmente se la halla en laderas.

Los pajonales que bordean las cañadas son un desperdicio de forraje y dificultan el acceso a las aguadas, pero en cambio constituyen la defensa necesaria del suelo contra las crecientes torrenciales, debiendo efectuarse su limpieza de manera de evitar la sustitución de la mala hierba por un suelo erosionado, que es un mal mayor.

El espartillo (*Stipa charruana*) es exótico en Palleros. Suele aparecer esporádicamente y con frecuencia, pero es extirpado con todo cuidado. El suelo tampoco le es propicio, y no muestra el vigor que tiene en los suelos arcillosos del sur de la República.

### Los campos con hierbas de alto porte

En los prados de pastoreo se encuentran hierbas poco o no comidas, cuyas rosetas, o tallos anuales, se destacan sobre el tapiz. En Palleros tenemos la cardilla (*Eryngium paniculatum*) y la yerba del teru-tero (*Sisyrinchium platense*). Se hallan algunos ejemplares del mio-mío (*Baccharis coridifolia*) y de cardo negro (*Cirsium vulgare*).

Las cardillas tienen hojas espinosas, comidas solo cuando son muy jóvenes y carecen de la protección de las hojas viejas. Los capítulos son apetecidos por los lanares, que se esfuerzan por alcanzarlos. La roseta espinosa, además de ser un desperdicio de forraje, perjudica a los vellones e impide que el ganado coma el pasto en un círculo considerablemente amplio (Fig. 31); en consecuencia el forraje se endurece manteniendo un ambiente de fertilidad propicio para la cardilla.

Las cardillas son favorecidas por la quema y el sobre-pastoreo, sustituyendo con frecuencia a los pajonales quemados repetidamente. Llegan a constituir colonias densas que impiden el tránsito de los lanares. Se tornan invasoras en lugares recargados por el ganado y en los rastrojos, debido a que el tapiz debilitado no puede impedir que prosperen las plantas que nacen.

La yerba del teru-tero suele formar colonias a veces densas, en las ver-





FIGURA 31. — Hierbas de alto porte

Rosetas de cavilla (*Eragrostis paniculatum*) de hojas espinosas que impiden al ganado comer el pasto que las rodea. —  
1 junio 1942

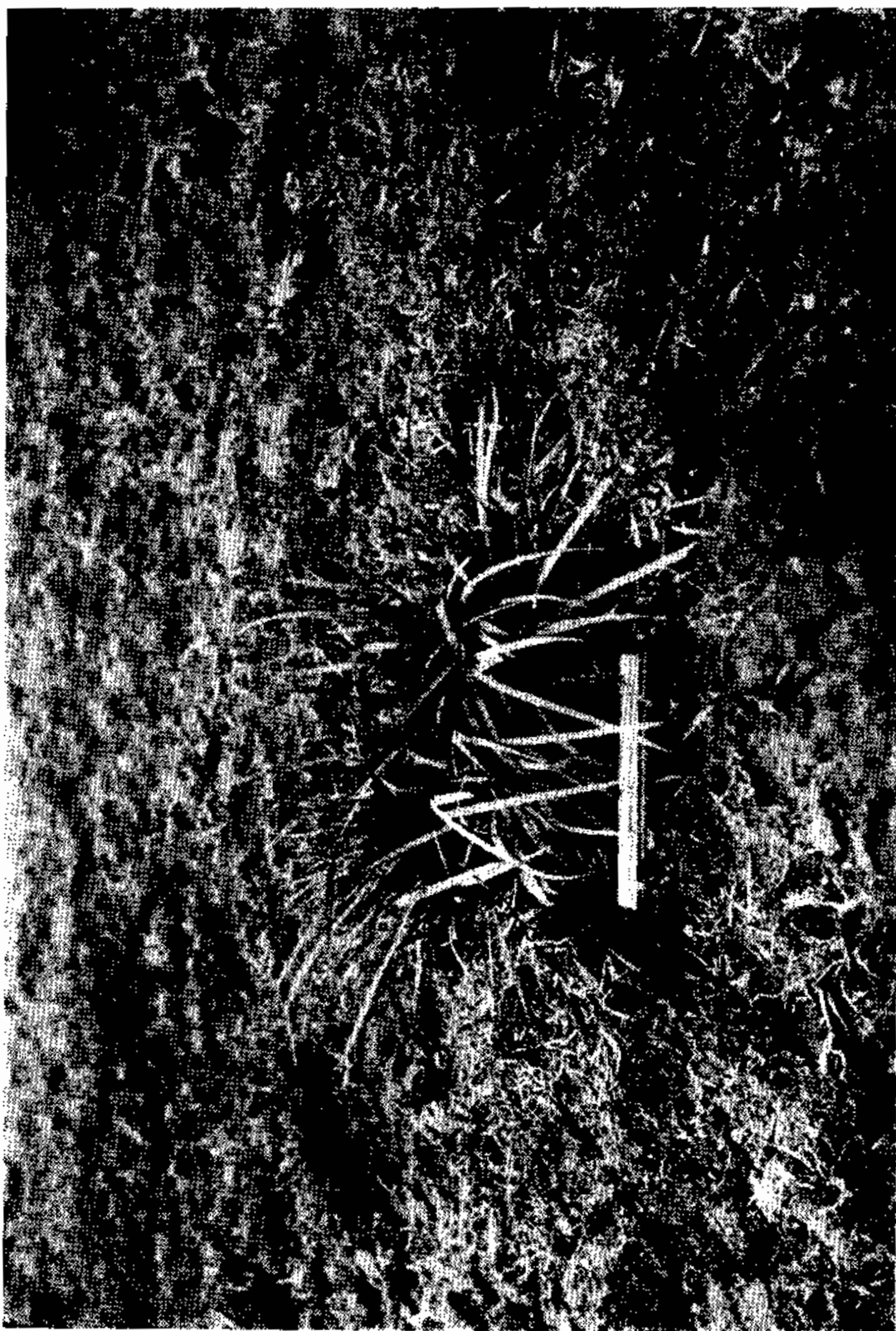


FIGURA 32. — Hierbas de alto porte  
Yerba del teru-tero (*Sisyrinchium platense*) en lugar erosionado y abonado de la vecindad de un salero. El pasto rastrero que  
la rodea es gramilla dulce (*Paspalum distichum*). — 30 mayo 1942

tientes de las laderas y en los campos bajos (GALLINAL et al., lámina XX). También suele hallarse esparcida en los lugares abonados (Fig. 32). Las matas tienen aspectos cespitoso fasciculado y miden 20 a 30 cms. de alto (sin inflorescencias), destacándose sobre los tapices recómidos. Es una mala hierba de campo virgen, sin agresividad y rara en las tierras aradas. En la parcela N° 2 situada en un campo bajo, causa un desperdicio de forraje de casi 10 %.

El niño-mío es muy escaso en Palleros, no obstante ser una de las malas hierbas de pradera, más difundidas en el país. Echa tallos de 20 a 30 cms. de alto y a veces más, que consiguen prosperar gracias a la acritud y toxicidad de sus órganos. Posee una corona muy gemífera y de abundantes reservas, que le permiten brotar vigorosamente después de quemas (Fig. 71), cortes o carpidas poco cuidadosas. Las plantas jóvenes, en el primer año de existencia, son muy débiles, pero logran desarrollarse en los claros del tapiz debilitado.

El cardo negro aparece ocasionalmente en ejemplares aislados en los lugares abonados (Fig. 95), en los suelos removidos de las cuevas de animales salvajes y particularmente en las chacras y claros de bosque. La floración prolongada y abundante impide la extirpación completa, pero en el tapiz normal, las plantitas escasas que logran desarrollarse quedan chatas y pequeñas.

### Los campos aliviados

Cuando la carga de ganado disminuye fuertemente en la buena estación (octubre a abril), durante varios meses seguidos, ocurren varias modificaciones. Aumenta la densidad y altura del tapiz, alcanzando la trama de hojas hasta 20 cms. sobre el suelo (Figs. 33 y 55). Se vigorizan el pasto chato (*Axonopus compressus*) y las gramíneas cespitosas; la gramilla blanca (*Paspalum notatum*) en cambio, queda sensiblemente retrasada.

El alivio se reduce a veces a las numerosas pero pequeñas superficies influídas por las deyecciones, donde el ganado desprecia todo el forraje (Fig. 34). Otras veces el alivio se limita a las colonias de una especie determinada, menos apetecida que los demás componentes del campo (Fig. 35), pero que normalmente es bien comida.

Se produce una abundante floración y las plantas adquieren un desarrollo pleno o casi, en sus formas, diferenciándose en la altura de una manera similar a la que PARODI (1930: 89) señaló para la pradera pampeana de Pergamino, donde abundan varias especies también comunes en Palleros. Variando ligeramente la disposición adoptada por dicho autor, agrupamos la especie de la siguiente manera:

1º Plantas enanas (ver Pág. 16).

2º Plantas medianas, hasta 30 cms. de altura, aproximadamente:

<i>Agrostis koelerioides</i>	<i>Briza brizoides</i>
<i>Aira cariophylla</i>	" <i>minor</i> (pastito del niño Dios)
<i>Andropogon coussanguineus</i>	<i>Bromus hordeaceus</i>
<i>Adesmia bicolor</i> (babosita)	<i>Cuphea glutinosa</i> (siete sangrías)
<i>Apium annui</i> (eneldo)	<i>Desmanthus depressus</i>
<i>Aristida venustula</i>	<i>Eclipta bellidioides</i>
<i>Axonopus compressus</i> (pasto chato)	<i>Eleusine tristachya</i>



FIGURA 33. — Campo aliviado

El tapiz normal ha adquirido un erecimiento vigoroso por disminución de la carga de animales. El pasto chato (*Axonopus compressus*) tiende a dominar a la granilla blanca (*Paspalum notatum*); el trébol (*Trifolium polymorphum*) conserva su carácter de asociado. La altura del tapiz alcanza al doble decímetro. En la parte superior hacia la izquierda hay una mata cespitosa con aspecto arrositado, de paja colorada (*Andropogon condensatus*). —  
1 junio 1942





FIGURA 34. --- Campo aliviado

Tapiz de 15 cms. de altura rodeado del tapiz chato normal. El pasto sin comer, por la influencia de las doyecciones, se compone de pasto chato, gramilla blanca, mébol, *Hypochaeris*, *Oratis*, *Sólier*, etc. - 25 de agosto 1942



FIGURA 35. — Campo aliviado

Tapiz de 10 cms. de alto, compuesto exclusivamente por *Azorepus suffaltus*. Esta colonia abarca 3 mts. de diámetro y está rodada por el tapiz chato normal. Evidentemente el ganado apetece menos a este pasto, que repite el mismo comportamiento en todo el potrero. — 25 agosto 1942

<i>Eragrostis lugens</i>	<i>Paspalum proliferum</i>
" <i>Neesii</i>	<i>Panicum decipiens</i>
<i>Festuca australis</i>	<i>Piptochaetium panicoides</i>
<i>Juncus capillaceus</i> (junquito)	<i>Scutellaria racomosa</i>
<i>Melica violácea</i>	<i>Spilanthes decumbens</i>
<i>Phalaris platensis</i>	<i>Stipa pupposa</i>
<i>Panicum sabulorum</i>	<i>Trifolium polymorphum</i> (trébol)
<i>Paspalum distichum</i> (gramilla dulce)	<i>Verbena dissecta</i> (margarita morada)
" <i>notatum</i> (gramilla blanca)	" <i>peruviana</i> (margarita punzó)

3º Plantas mayores que pasan de los 30 cms. generalmente:

<i>Agrostis montevidensis</i>	<i>Paspalum dilatatum</i>
<i>Andropogon condensatus</i>	" <i>plicatulum</i>
" <i>saccharoides</i>	<i>Piptochaetium bicolor</i>
" <i>Selloanus</i>	" <i>ovatum</i>
" <i>tener</i>	" <i>stipoides</i>
<i>Aristida murina</i>	<i>Rottboellia Selloana</i>
<i>Axonopus suffultus</i>	<i>Sporobolus aeneus subbulbosus</i>
<i>Briza triloba</i>	" <i>Poiretii</i>
<i>Culamagrostis viridi-flavescens</i>	<i>Setaria geniculata</i>
<i>Chloris bahiensis</i>	" <i>onurus</i>
<i>Danthonia cirrhata</i>	<i>Stipa hyalina</i>
<i>Heteropogon villosus</i>	" <i>Neesiana</i>
<i>Leptocoryphium lanatum</i>	<i>Trachypogon Montufarii</i>
<i>Oenothera indecora</i>	<i>Tridens brasiliensis</i>
" <i>Parodiiana</i>	<i>Verbena intermedia</i>
<i>Panicum Bergii</i>	" <i>littoralis</i>

### Los campos sin pastoreo

Cuando una pradera se abandona a sí misma, cesando las múltiples influencias de la poda, pisoteo y exportación de materia orgánica en forma de productos de la ganadería o de arrastres por erosión, tiende a crearse un ambiente salvaje en la vegetación.

Esto se observa comunmente en los costados de chacras y de caminos poco alterados. En Palleros existen numerosos plantíos de árboles realizados sin afectar la superficie empastada de pradera virgen que queda entre los pequeños pozos, distanciados a unos 3 mts. entre sí. Estas numerosas praderas de varias hectáreas cada una, pueden estudiarse en los dos o tres primeros años; posteriormente se altera el ambiente por la altura creciente de los árboles.

En las parcelas de campo dedicadas a análisis se produjeron procesos similares a partir de setiembre de 1940 en las parcelas dobles, y de diciembre del mismo año en las sencillas, fechas en que se dieron los últimos cortes.

El cerrito de la Chacra Vieja (Fig. 41) poco accesible al ganado durante la mayor parte del año, también ha proporcionado datos interesantes.

Este proceso de regresión al ambiente salvaje muestra aumento de vigor en la densidad y altura, floración abundante y plena, y cambios en la proporción de las especies. CLEMENTS (1928: 165) denomina a este proceso





FIGURA 36. — Campo sin pastoreo

El tapiz en el primer año de libre crecimiento comienza a acumular de espesor y la paja colorada (*Andropogon condensatus*) florece abundantemente. En segundo plano sobresale en altura el matorral de carqueja del borde de la parcela, que tiene varios años de libre crecimiento. Al fondo el potrero con plantas diseminadas del mismo arbustillo y los antiguos plantíos de eucaliptos. — Enero 1941



FIGURA 37. Campo sin pastoreo

Vegetación pajizo-subarbustiva de paja colorada (*Andropogon condensisatus*) y carqueja (*Baccharis trimera*), normal en los campos de suelo fértil y librados de la influencia ganadera. La capa de hojas de gramíneas alcanzan una altura media de 40 a 50 cms., y los tallos de 80 a 90 cms. Compárese con las fotografías obtenidas en el mismo lugar en noviembre de 1937, cuando se sometía la vegetación a cortes trimestrales (Gallinal et al. láminas XXVII y XXIX). — 30 mayo 1942



FIGURA 38. — Campo sin pastoreo

La vegetación se torna subarborescente, la carqueja (*Baccularis trimera*) se instala en abundancia y adquiere volumen y altura formando a veces matorral. En ese lugar no había un solo ejemplar de la especie al principio de la experiencia. En 1937 existía carqueja sólo en los bordes de la parcela (Nº 10) que estaban libres de corte o pastoreo, y ahora es la segunda especie de la asociación. El campo que rodea a la parcela está limpio de carqueja. — 24 agosto 1942.

“regeneración”, mientras que regresión (o. e. p. 147) se considera a otro, que BRAUN-BLANQUET denomina “retrogresión” (1932: 325), y que es inverso al que se describe aquí.

En los campos de mediana fertilidad el tapiz aumenta de espesor en el primer año, llegando a 15 o 20 cms. de alto solamente, como en los campos aliviados fértiles, y sobre él se destaca una abundante floración (Fig. 36).

En los campos normales de suelo fértil y bien conservado a través de los prolongados períodos de pastoreo, se desarrollan con gran vigor las cespitosas de hoja ancha formando en pocos meses matas de pleno crecimiento y de notable tamaño (Figs. 2, 76 y 78). Las especies que se destacan simultáneamente por su altura y su frecuencia son:

<i>Agrostis moutevidensis</i>	<i>Panicum decipiens</i>
<i>Andropogon condensatus</i> (paja colorada)	<i>Paspalum dilatatum</i> (pata de gallina)
<i>Axonopus compressus</i> (pasto chato)	” <i>plicatulum</i>
” <i>suffultus</i>	” <i>exaltatum</i> (Paja mansa)
<i>Baccharis spicata</i> (chilea blanca)	” <i>quadrifarium</i> (Papa mansa)
” <i>trimeria</i> (carqueja)	<i>Rotiboaella Selloana</i> (cola de lagarto)
<i>Briza triloba</i>	<i>Setaria onurus</i>
<i>Eragrostis purpurascens</i>	<i>Sorghastrum pellitum</i>
<i>Erianthus Trinii</i> (paja estrelladora)	<i>Stipa Ncesiana</i>
<i>Heteropogon villosus</i>	<i>Tridens brasiliensis</i>
<i>Leptocoryphium lanatum</i>	

Las plantas de bajo porte, anuales y cespitosas de hoja angosta disminuyen hasta ser desalojadas por las anteriores, y hasta la gramilla blanca (*Paspalum notatum*), la especie más abundante en los campos de pastoreo, es completamente dominada desapareciendo a veces en un sólo verano.

Las grandes matas aisladas al principio, aumentan en número y volumen, se entremezclan y pierden su individualidad constituyendo una trama más o menos homogénea que constituye la etapa final.

Las especies se hallan distribuidas en colonias de pureza y extensión variables, de modo completamente distinto a la mezcla de aspecto monótono que se ve en el tapiz pastoreado. Esto desconcierta al principio pero después de seguir durante varios años la evolución de numerosos puntos de observación se verifica la constancia del comportamiento.

El pastizal presenta una estructura bien definida de separación en tres estratos biológicos, que son de abajo para arriba (Fig. 37):

1º El mantillo, formado por los restos orgánicos de hojas, tallos y flores, de color amarillento cuando pajizos y pasando a color negruzco al descomponerse. Estos residuos se hallan enredados entre los abundantes tallos y raíces adventicias superficiales. Los tallos tienen color amarillo claro por la sombra en que viven. El suelo presenta una estructura óptima por la continua formación de humus procedente de dichos residuos y por la sombra y protección que le prestan los estratos superiores. Llama la atención la extraordinaria abundancia de raicillas superficiales.

2º El estrato de hojas y tallos, que forma una trama completamente cerrada, y da una protección de eficacia absoluta al suelo que queda inmune

a los agentes de erosión. En la primavera, verano y otoño se puebla de espigas y flores de las plantas menores asociadas.

3° Las espigas e inflorescencias de las plantas de mayor porte, que sobresalen del estrato inferior. La floración, en general, es mucho más abundante que en los campos de pastoreo, dando al paisaje un aspecto muy variado.

La altura de los estratos es muy variable, el mantillo tiene pocos centímetros, el estrato de hojas varía de 15 a 50 cms., y más en los pajonales.

En este pastizal disminuye fuertemente la cantidad de especies, referida a cuadrados de 0,50 mt. de un lado. La intensa competencia vital reduce la frecuencia y el vigor de las numerosas especies accesorias que prosperan y abundan en los pastoreos gracias a su menor apetecibilidad.

Las parcelas de ladera, cuya riqueza fué detallada anteriormente (GALLINAL et al. Págs. 75 a 83), se componen al año y medio de suspendido el corte, de cuatro especies preponderantes: paja colorada (*Andropogon condensatus*) (Fig. 37), carqueja (*Baccharis trimera*) (Fig. 38), *Tridens brasiliensis* y *Axonopus suffultus*. Las demás especies se encuentran en escasa cantidad o en colonias diseminadas entre esas 4 plantas dominantes. Aparece esparcida pero infaltable la chilea blanca (*Baccharis spicata*).

En resumen el campo sin pastoreo deviene pajizo-subarbustivo.

Se ven diferencias localizadas en extensiones pequeñas. En la parcela N° 3 hay una colonia casi pura de *Andropogon consanguineus*. En la N° 4 y en la N° 6, así como en algunos plantíos abunda la cardilla (*Eryngium paniculatum*). En la N° 8 -doble se observa una predominancia del pasto chato (*Axonopus compressus*), con un espesor del estrato de hojas de 20 a 30 cms., e intercaladas en él hay colonias de *Axonopus suffultus* de varios metros de extensión, que tienen un espesor de 20 a 50 cms.

La parcela N° 6 de la zona "Cb", ubicada en campo alomado, muestra comportamiento distinto. El *Andropogon ternatus* conserva la abundancia que tenía cuando se analizó en 1935, después del 7° corte trimestral; también conservan su abundancia las otras *Andropogóneas*, y abundan además los dos *Axonopus* y la carqueja. Esta diversidad de especies presenta matas individualizadas, demostrando así que la formación está todavía en la etapa intermedia del proceso de tapiz chato homogéneo a trama alta homogénea.

La parcela N° 3, de la zona "Ba", está situada en un pajonal y tiene en su interior abundantes plantas de *Paspalum quadrifarium* y *Erianthus Trinii*, que resistieron 28 cortes trimestrales de guadaña (marzo 1934 a diciembre 1940) sin desaparecer. Esas plantas tuvieron a continuación dos veranos de libre crecimiento, de los cuales uno fué húmedo, pero no han recuperado el vigor de pajonal que tenían al comienzo de la experiencia (GALLINAL et al., láminas XXII y XXIV), estando actualmente casi desapercibidas en el espeso tapiz de 30 a 50 cms. de alto. En esta parcela se han instalado numerosas plantas subarbustivas de marcela (*Achyrocline satureioides*).

Ese comportamiento de las pajas se ha repetido en la parcela N° 2, de la zona "Ac", ubicada en un pajonal de campo bajo. La vegetación se compone actualmente de una trama de hojas de 30 a 50 cms. de alto, de *Paspalum quadrifarium*, *Andropogon saccharoides laguroides*, *Sisyrinchium platense*, *Paspalum dilatatum*, *P. plicatulum*, *Adesmia*, etc. Se destaca sobre la masa homogénea de vegetación, un grupo de canutillos (*Andropogon lateralis incanus*). Hay unos



pocos ejemplares de *Erianthus Trinii* que no llegan a destacarse, lo mismo que la paja mansa. Llama la atención el comportamiento del *And. saccharoides* prosperando tan vigorosamente en un prado uliginoso, sin ser eliminado por las pajas que normalmente dominan en ese lugar.

Los pajonales cerrados son campos sin pastoreo y presentan la misma estructura de separación de mantillo, estrato de hojas, y de inflorescencias (Fig. 39).

El tapiz de regresión menos vigoroso de todos se presenta en el campo "Ca" (Pág. 24). El estrato de hojas no pasa de 20 cms. de espesor y es más denso que en el potrero circundante. Se conserva la predominancia del *Sporobolus Poiretii*, aumentan el *Juncus Dombeyanus* y las ciperáceas, disminuyendo en cambio la gramilla blanca (*Paspalum notatum*): las demás especies de ladera tienen una significación accesoria. Se observa una mayor humedad debido a la dificultad de escurrimiento en esa planicie, acentuada por el aumento de densidad de la trama. Con esa humedad lo corriente es una vegetación mucho más vigorosa, lo que afirma la idea de que en ese suelo existe un agente inhibidor.

En los plantíos de árboles, se introducen con los terrones de los trasplantes, especies extrañas al campo que prosperan asociadas en el tapiz de regresión. Los casos típicos son *Stipa charruana* y *Digitaria phacothrix*, que no existen espontáneas en los campos de Palleros. También prosperan algunas especies que son frecuentes en la zona, pero no en la pradera circundante, o en los lugares ajenos a esa influencia del trasplante, como ocurre con el malvaviseo (*Sida rhombifolia*) y la vara de oro (*Solidago chilensis*). El raigrás (*Lolium multiflorum*) ha llegado a ser abundante en algunos plantíos, y aunque parezca extraño que prospere una especie exótica en los prados de regresión, tal vez la única, debe recordarse que la incorporación del *Lolium* a la flora uruguaya es antigua según el testimonio de LABRAÑAGA (1923: 52), quien en 1810 observa que "...en todas partes se encuentra..."

### Campos prístinos

En Palleros, así como en todo el país, no se hallan laderas que puedan considerarse con seguridad como poseedoras de vegetación prístina. Los rincones inaccesibles de potreros serranos, isleños o de bañados, suelen tener pequeñas extensiones bien conservadas que permiten deducir algunos rasgos generales de los campos que conocieron los primeros conquistadores que llegaron al país.

En resumen pueden concretarse los siguientes puntos, generales para todo el país.

La abundancia de grandes flores y espigas de pastos darían al paisaje un aspecto más variado y más decorativo que el actual.

Los tapices chatos y las plantas enanas y de bajo porte habrían tenido menor importancia que ahora. En las laderas normales han predominado indudablemente pastizales de altura variable y estructura como la descrita en el capítulo anterior.

Los venados, ñandúes, carpinchos, apereás y demás herbívoros salvajes probablemente no han tenido una influencia tan grande sobre la vegetación como la que ejercen los ganados actuales. En la Estancia San Pedro del Timote donde se protege el procreo de los carpinchos, éstos se multiplican de una manera tal, que producen degradación del campo que pacen en los costados



FIGURA 39. - - Campo sin pastoreo

Pajonal virgen mostrando en el corte reciente, la misma estructura de separación de estratos vegetativos, que se observa en los demás campos sin pastoreo. — 26 agosto 1942



de las cañadas y arroyos, pero es de suponer que en la época pre-colonial su número haya sido regulado por los carnívoros desaparecidos.

Las anuales seguramente han tenido una importancia ínfima. Nótese que este tipo vegetativo figura poco entre las especies autóctonas, y particularmente entre las gramíneas.

Los arbustos han tenido en cambio una significación mucho mayor.

Las gramíneas de hoja ancha probablemente hayan tenido mayor abundancia.

Las causas perturbadoras como son los incendios, dormideros de animales, senderos, y probablemente también los campamentos de indios, han obrado temporaria o intermitentemente, permitiendo a la comunidad vegetal recuperar en poco tiempo el equilibrio climático.

Estas consideraciones son deductivas. Sería de interés hallar testimonios de los siglos XVII y XVIII que permitan determinar con mayor precisión los cambios ocurridos en la vegetación.

La introducción de las plantas exóticas es un problema paralelo. Merece citarse como ejemplo, el siguiente testimonio de Larrañaga en zonas de campos vírgenes (año 1815, viaje de San Salvador a Las Víboras): "El canino es tan llano como el anterior, pero cesaban los cardales y p.r. mucho trecho no encontramos sino el *Echium* y Geranio o alfilerillo" (Larrañaga, 1924: 77).

### Los campos de rastrojo

La extensión arada anualmente en Palleros es reducida, ya que es una zona impropia para agricultura, de manera que los procesos observados en las chacras no permiten generalizar.

En el primer año de arada la pradera germinan semillas de gramilla blanca (*Paspalum notatum*), pasto chato (*Axonopus compressus*), cola de lagarto (*Rottboellia Selloana*), *Tridens brasiliensis*, pata de gallina (*Paspalum dilatatum*), etc. Sin embargo la cantidad de plantas nacidas es muy inferior a lo que se esperaría en el lugar donde ellas dominan, pues las jóvenes plantas aparecen espaciadamente.

Con la repetición de las labranzas se observa una disminución en los pastos germinados. Todo esto indica la baja cantidad de buena semilla que existe en la pradera natural. Los buenos pastos perennes disminuyen más aún en los rastrojos pastoreados en exceso.

En las labranzas repetidas se desarrolla una flora rica en anuales, dominando en verano el pasto blanco (*Digitaria sanguinalis* y *Dig. acquirglumis*) (Fig. 40), y en la estación fría el pastito de invierno (*Poa annua*), y a veces el raigrás (*Lolium multiflorum*).

Cuando el rastrojo se libra al pastoreo para que se regenere el campo dominan primero las anuales, agregándose a las especies citadas el eneldo (*Apium annui*), la verdolaga (*Portulaca oleracea*), carnicera (*Erigeron bonariensis*), el pastito de Dios (*Briza minor*), (*Festuca*), etc. Comienzan simultáneamente a instalarse las especies perennes que dominarán en el año siguiente, que son la *Setaria geniculata*, gramilla dulce (*Paspalum distichum*), malvavisco (*Sida rhombifolia*), altamisa (*Ambrosia*), vara de oro (*Solidago*), etc.

En el segundo año de pastoreo disminuyen las anuales, dominan las hierbas perennes citadas y se instalan las enanas y rastreras: oreja de ratón (*Dichondra*; Fig. 90), *Micropsis*, *Chevreulia sarmentosa*. Empieza a observarse además un



FIGURA 40. --- Campo de rastrojo

Asociación de pasto blanco (*Digitaria sanguinalis*) y gramilla dulce (*Paspalum distichum*). En el centro se halla un ejemplar de *Pfaffia sericea*, y arriba a la izquierda, una yerba carnífera (*Erigeron*). — Enero 1941

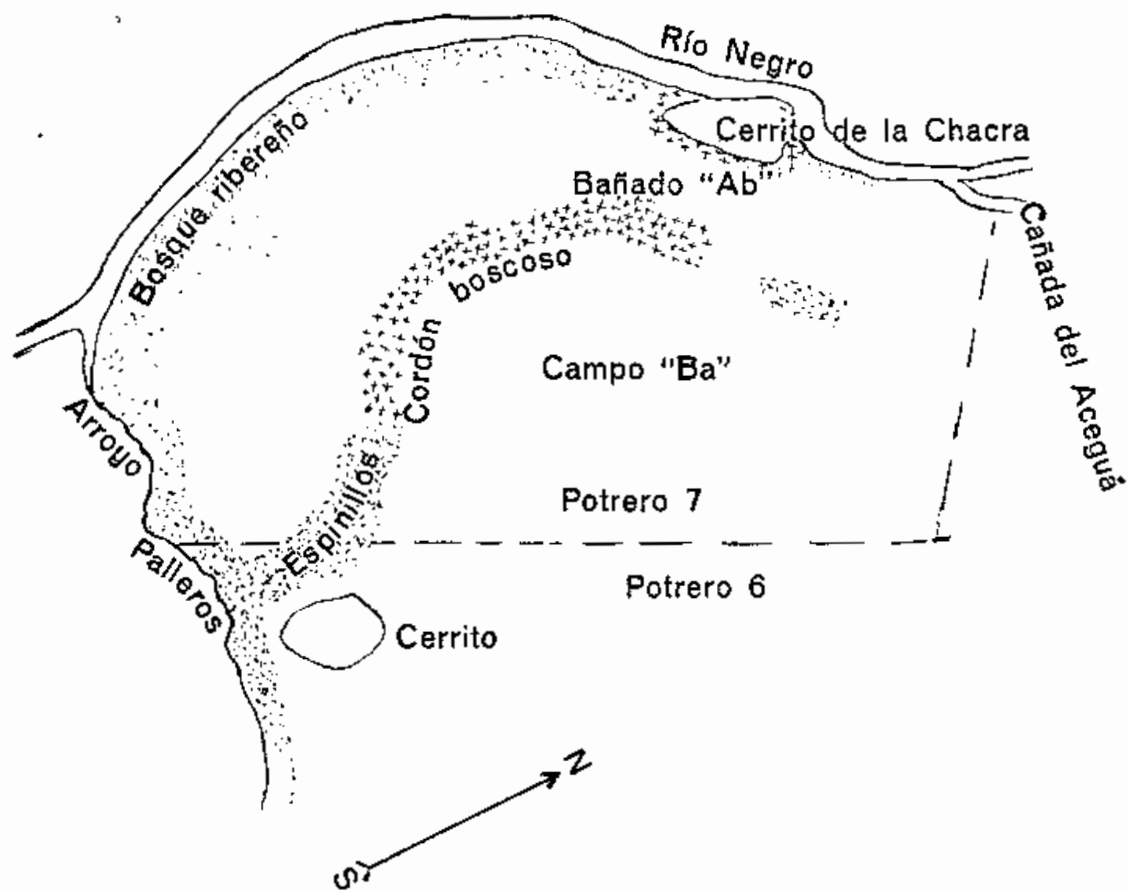


FIGURA 41

Croquis de la ubicación de distintas formaciones boscosas, y de los campos pedregosos en los cerritos de la Chacra Vieja y del potrero 6.

aumento simultáneo de hierbas y pastos duros: *Piptochaetium*, *Sporobolus*, *Eragrostis lugens*, carqueja, *Scoparia*, *Richardia humistrata*, *Verbena littoralis*, *Eryngium echinatum*, etc.

Los *Paspalum*, *Andropogon*, *Axonopus*, *Setaria* y demás pastos predominantes del campo virgen comienzan a aparecer en el primer verano del rastrojo, pero tienen un crecimiento inicial muy lento y luego son castigados insistentemente por el ganado, demorando así muchos años en regenerar el tapiz normal.

Los rastrojos sin pastoreo son excepcionales; se observó un caso que fué dedicado a plantío de árboles. Se desarrolló en él una vigorosa vegetación de estructura similar a los prados de regresión y con las especies distribuidas en colonias. Los pastos que predominaron fueron la pata de gallina (*Paspalum dilatatum*), cola de lagarto (*Rottboellia*), *Eragrostis bahienseis*, *Setaria geniculata*, *Agrostis montevidensis*, *Calamagrostis*, etc., y además la carqueja. Fueron abundantes las siguientes especies arvenses: malvavisco, altamisa, carnicera y raigrás.

### Campos pedregosos

Los afloramientos de areniscas de Bonito señalados por FALCONER (1931, Pág. 10 y mapa), dan lugar a vegetación propia de lugares pedregosos. La estructura del tapiz se diferencia respecto a lo normal, y la flora muestra especies características de los pedregales.

Existen tres zonas separadas entre sí. Se hallan indicadas en el croquis adjunto y son las siguientes: el cerrito de la Chacra Vieja, el cordón boscoso y laderas adyacentes en el potrero 7, y el cerrito del potrero 6 frente a la barra del arroyo Palleros.

El cerrito de la Chacra Vieja está sobre la orilla del río Negro y ocupa el extremo NW. del afloramiento indicado en el mapa de FALCONER. No presenta rastros de haber sido cultivado ni se guarda memoria en la Estancia acerca del origen de ese nombre. Es una prominencia rocosa cuyo centro está ocupado por la pradera rodeada del bosque, que la separa del río por un lado y del bañado "Ab" por el otro.

La pradera central se anega en parte y temporariamente durante las mayores crecientes del río. Es poco pacida debido a la "sabandija", cubriéndose en consecuencia de un densísimo y alto tapiz formado principalmente de pasto chato (*Axonopus compressus*) de semilla muy fértil. Abundan además la gramilla blanca (*Paspalum notatum*), *Axonopus suffultus*, *Paspalum plicatulum*, *Panicum decipiens*, etc. Hay mucha cardilla (*Eryngium paniculatum*), y pocas pajas (*Erianthus Trinii* y *Paspalum quadrifarium*).

En la primavera de 1935 después de una quema arrasadora, la vegetación era rala, pobre en gramíneas y rica en hierbas paquirizas y de xylopodium, habían numerosas colonias de *Angelonia integerrima*, *Vernonia cognata*, *Tibouchina gracilis*, *Calea uniflora*, *Poirctia tetraphylla*, *Oenothera* sps., etc. Fué particularmente notable la desaparición de la *Angelonia*, sustituida por las gramíneas en los años siguientes.

En la orilla del bosque circundante se halla una vegetación intermedia arbustiva, o bien el follaje descendente de los árboles se entremezcla directamente con el tapiz, habitando entre ambos algunos helechos (*Polystichum adiantiforme* y *Blechnum auriculatum*) (Fig. 53), gracias a la media sombra.



FIGURA 42. — Campo pedregoso

Ladera con canto rodado en un cerrito del potrero 7. Tapiz compuesto de gramíneas de hoja angosta (*Aristida venustula*, *Stipa Necessiana*, *Eragrostis lugens*). El pasto chato (*Axonopus compressus*) está en minoría. Abundan las rosetas de *Eryngium nudicaule*. — 22 agosto 1942



FIGURA 43. — Campo pedregoso

Ladera de pendiente acentuada y abundante canto rodado, en un cerrito del potrero 7. El tapiz es muy ralo y se compone de las mismas especies que en la Fig. 42, agregándose la arroselada *Chaptalia*. — 22 agosto 1942



En el extremo SO. de la pradera central hay un roquedal de piedras planas que sobresalen apenas del nivel del suelo. Alrededor de ellas se hallan entremezcladas en un tapiz casi normal, varias colonias de *Senecio pinnatus*, *Calca uniflora* y arazá rastrero (*Myrtus mucronata*) y algunos ejemplares de *Hieracium* y *Dyckia remotiflora*. Todas estas especies menos el arazá son propias de campos pedregosos.

El cordón boscoso es una banda de unos 3000 mts. de longitud cubierta de bosques y matorrales en un ancho que varía alrededor de los 100 a 200 mts. Separa los cerritos del campo "Ba" y el bañado "Ab". En las barrancas afloran las areniscas y en las lomas de los cerritos próximos se hallan manchones de pradera con cantos rodados.

Es una zona rica en especies. En su superficie total, que se aproxima a 1 Km<sup>2</sup>., se halla reunida casi toda la flora catalogada en los 111 Km<sup>2</sup>., de la Estancia Palleros.

Las especies halladas exclusivamente en esta zona son: *Antiphyllum cruciatum*, *Pennisetum latifolium*, *Rhynchosia lineata* y *Erodium geoides*.

El tapiz de los pedregales es poco vigoroso, predominan en él las gramíneas de hoja angosta (*Arístida*, *Piptochaetium*, *Danthonia*, etc.), las hierbas arresetadas (*Chaptalia*, *Eryngium nudicaule*), las bulbosas (*Allophia*, *Hypoxis*), ciperáceas y particularmente las plantas paquirizas y de hojas coriáceas (Figs. 42 y 43). Lindman ya observó que las plantas de *Xylopodium* prefieren los cerros pedregosos.

El tapiz de los pedregales y afloramientos rocosos es poco resistente al pastoreo, debido a la pobreza del suelo y a la pérdida de la humedad más rápida que en el campo normal. Las pendientes acentuadas y los accidentes topográficos que generalmente concurren con el carácter pedregoso facilitan excesivamente el escurrimiento del agua, y dificultan la acumulación de materiales finos en el suelo.

Los pedregales son muy susceptibles a la erosión y a la esqueletización rápida. Las piedras que quedan desnudas por el raleo de la vegetación se recalientan de día y se enfrían de noche, acentuando los contrastes térmicos. El pisoteo de las plantas sobre las superficies pedregosas tiene un poder destructivo probablemente mayor que en el elástico entramado del campo normal.

Estas praderas se caracterizan por su pobreza forrajera, pero la composición mineral del forraje probablemente sea más variada. Esta pobreza se compensa en parte por el abrigo que proporcionan al ganado los accidentes topográficos, contra los vientos y aguas frías. Para los lanares son campos propicios en invierno.

El cerrito del potrero 6, frente a la barra del arroyo Palleros, está colocado en el extremo SE. del afloramiento de Bonito indicado por Falconer. Se observan tres formaciones: la ladera salpicada de rocas, la barranca rocosa y el bañado adyacente.

La ladera ocupa una superficie de varias Hás. y tiene rocas abundantemente esparcidas que sobresalen apenas del nivel del suelo. El tapiz tiene estructura normal, pero se diferencia por la mayor frecuencia del arazá rastrero (*Myrtus mucronata*), *Myrtus sericea*, *Mitracarpus megapotámicus*, y por la presencia de *Tibouchina gracilis* y *Dyckia remotiflora*. Los animales han hecho



FIGURA 44. - - Campo pedregoso

El tapiz ha desaparecido casi, por el pisoteo continuo de los animales que han hecho "rodeo" en la vecindad. Se observan ejemplares aislados de gramíneas blancas (*Paspalum notatum*), *Eragrostis Neesii*, *Tripsogon spicatus*, *Microstis involucreata*, *Dyckia remotiflora*, etc. Ladera del cerrito del potrero 6. — 26 agosto 1942



FIGURA 45. — Vegetación de los costados de cañadas y de arroyos (zona "Ac")

La formación paludosa de *Juncus uruguayensis* pasa directamente, sin etapas uliginosas intermedias, a la vegetación de lañera compuesta de paja colorada (*Andropogon condensis*) y de carqueja (*Baccharis trinera*). El pasto del borde de la cañada sin comer es la mejor protección contra el desgaste del suelo. — 30 mayo 1942

rodeo en el extremo que da sobre la barranca, observándose allí pequeñas extensiones de pradera pedregosa degradada (Fig. 44).

La barranca rocosa tiene algunos metros de altura y pendiente relativamente suave. Está cubierta por algunos arbolitos: molles (*Schinus polygamus*), espinillos (*Acacia farnesiana*), espina-coronas (*Xylosma*), blanquillos (*Sebastiania Klotzschiana*) y enviras (*Daphnopsis*). Se halla sometida a un pastoreo muy intenso por servir de abrigo y dormitorio al ganado, que ha hecho desaparecer la mayor parte de la vegetación herbácea. En los intersticios menos accesibles de algunas rocas se conservan asociaciones de helechos: *Adiantopsis chlorophylla*, *Blechnum auriculatum* y *Asplenium Ulbrichtii*; y la *Begonia cucullata*.

En el bañado adyacente a la barranca se hallan colonias de *Paspalum pumilum*, ejemplares esparcidos de *Buddleja paludicola* y algunos escasos individuos de *Ornithopus micranthus*. Estas especies se hallan en Palleros solamente en este lugar.

### BAÑADOS

La vegetación de los bañados presenta dos formaciones: paludosa ("campo paludoso" de SPEGAZZINI, 1905) y uliginosa ("campo uliginoso" de LINDMAN, 1906). Vernacularmente se distingue la primera con el nombre de "bañado" y la segunda como "campo de bañado".

Las formaciones uliginosas son influenciadas por la anegación prolongada durante los meses lluviosos del año, y por fuertes variaciones del suelo, presentando generalmente un tapiz de estructura similar al normal de las laderas. Las asociaciones paludosas son influenciadas sólo por la altura del agua, que anega casi todo el año; no existe influencia de las variaciones de composición del suelo.

Existen etapas intermediarias entre las formaciones paludosas, uliginosas y campestres, pero se distinguen los elementos de cada una aun cuando se hallen entremezclados.

La irregularidad e intermitencia de los alivios y recargos de ganado dan lugar a modificaciones rápidas y muy visibles por el vigor con que crecen los vegetales. El pastoreo permite prosperar plantas extrañas a la asociación, puesto que cuando cesa, disminuyen o desaparecen las especies introducidas.

En el bañado de la zona "Aa" (GALLINAI, et al. mapa de Fig. 11) predominan casi exclusivamente las formaciones paludosas. En el bañado de la zona "Ab" predominan las uliginosas. En los costados de arroyos y cañadas (zona "Ac") se mezclan intrínsecamente las formaciones, incluyendo a las de ladera (Fig. 45).

Las vertientes y pequeñas depresiones de las laderas tienen agua durante varios meses del año, aproximadamente mayo a octubre, permitiendo desarrollar especies higrófilas invernales: *Hydrocotyle cryptocarpa* y *Ranunculus bonariensis*.

### Formaciones uliginosas

Las asociaciones de los campos uliginosos son muy variables, pues el suelo se forma de rellenos que varían con cada creciente de aguas, superponiéndose los sucesivos de manera heterogénea. Resulta un abigarrado conjunto de suelos y un mosaico de asociaciones, de extensión variable y con límites definidos, hallándose diferencias a veces en distancias mínimas.



FIGURA 46. — Formación del tapiz uliginoso

El pajonal (*Paspalum exaltatum* y *P. quadrifarium*) se quemó y los claros son invadidos por las plantas uliginosas rastreras: *Hydrocotyle bonariensis*; por pastos de ladera como la paja colorada (*Andropogon condensatus*) y por especies de hábito general como el pasto chato (*Axonopus compressus*), la oreja de ratón (*Dichondra repens*) y la vara de oro (*Solidago*). — 22 agosto 1942





FIGURA 47. — Tapiz uliginoso estabilizado

El pajonal primitivo de paja estrelladota (*Krianthus*), del cual quedan relictos esparecidos, ha desaparecido. El pastoreo continuo conserva baja a la vegetación, que está compuesta de gramínea dulce (*Paspalum distichum*), *Heliocharis duncensis* e *Hydrocotyle bonariensis*. Se hallan asociadas la pata de gallina (*Paspalum dilatatum*) y el pasto chato (*Axonopus compressus*). — 1 junio 1942



El tapiz estabilizado de los campos uliginosos está compuesto por las siguientes especies, en orden aproximado de importancia: gramilla blanca (*Paspalum notatum*), pasto chato (*Axonopus compressus*), gramilla dulce (*Paspalum distichum*), *Panicum decipiens*, pata de gallina (*Paspalum dilatatum*) y *Paspalum proliferum*.

Este tapiz tiene estructura similar a los de ladera, y se forma a expensas de los pajonales y carrizales por la acción combinada de la quema y de un intenso pastoreo. La evolución comienza con la introducción entre los renuevos raleados por el fuego de numerosas hierbas y ciperáceas (Fig. 46), que son las siguientes:

<i>Acalypha communis guaranítica</i>	<i>Hydrocotyle bonariensis</i>
<i>Aster squamatus</i>	<i>Juncus microcephalus</i>
<i>Caperonia cordata</i>	<i>Jussiaea bonariensis</i>
<i>Cardiospermum halicacabum</i>	" <i>longifolia</i>
<i>Cuphea ingrata</i>	<i>Lithrum maritimum</i>
" <i>origanifolia</i>	<i>Menodora integrifolia</i>
" <i>racemosa</i>	<i>Ocimum selloi</i>
<i>Cyperus corymbosus subnodosus</i>	<i>Oenothera affinis</i>
<i>Dichondra repens</i>	<i>Panicum decipiens</i>
<i>Eclipta alba</i>	" <i>Gouinii</i>
" <i>megapotamica</i>	<i>Paspalum dilatatum</i>
<i>Erigeron bonariensis</i>	" <i>distichum</i>
<i>Eryngium ebracteatum</i>	" <i>plicatulum</i>
" <i>echinatum</i>	" <i>proliferum</i>
" <i>elegans</i>	<i>Pluchea suaveolens</i>
<i>Eupatorium Candolleianum</i>	<i>Rhynchospora Pringlei</i>
" <i>hecatanthum</i>	<i>Salvia procurrens</i>
" <i>macrocephalum</i>	<i>Setaria geniculata</i>
" <i>polyanthum</i>	" <i>onurus</i>
<i>Fimbristylis autumnalis</i>	<i>Solidago chilensis</i>
" <i>monostachya</i>	<i>Spiguelia Humboldtiana</i>
<i>Gratiola peruviana</i>	<i>Verbena bonariensis</i>
<i>Heleocharis bonariensis</i>	" <i>gracilescens</i>
" <i>dunensis</i>	" <i>littoralis</i>
<i>Herbertia Herbertii</i>	" <i>stellarioides sessilis</i>
<i>Hibiscus cisplatinus</i>	<i>Vernonia echioides</i>
<i>Hygrophylla guianensis</i>	" <i>rubricaulis</i>

A esta lista habría que agregar un gran número de especies, que si bien pueblan con pocos ejemplares, contribuyen en cambio a enriquecer una vegetación muy bonita en formas y colores, más bonita aún, cuando se alterna con árboles, lagunas, etc.

Estas plantas crecen con vigor alcanzando una altura media en los campos aliviados, de 0,50 a 1,50 mts. Se consideran sucios a los campos en estas condiciones, por el bajo valor nutritivo de ese forraje y porque la densidad de ese herbazal, alternando con los vigorosos renuevos del pajonal que tiende a rege-

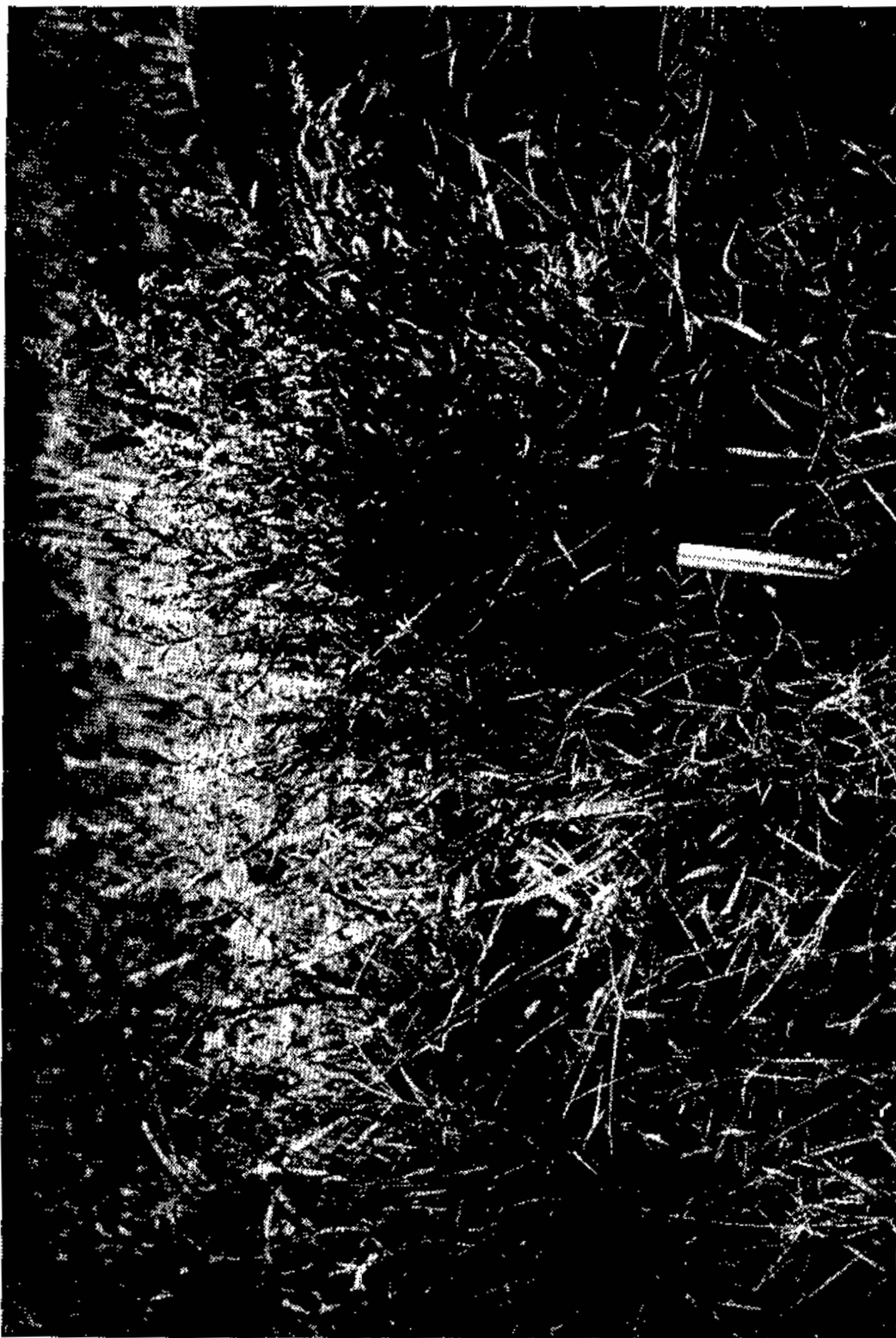


FIGURA 48. — Campo uliginoso subarbutivo  
Subarbutos de *Baccharis phytanoides* con pasto sin comer y rodeados del tapiz de gramilla dulce (*Paspalum distichum*) de  
20 cms. de altura. — 4 junio 1949



FIGURA 49. — Vegetación paludosa pastoreada  
Asociación de *Leersia*, *Luziola*, *Canalote* o *cha mincero* (*Echiodorus*) y *lagunilla* (*Alternanthera philoxeroides*). — Enero 1941



FIGURA 59. - Formación paludoso-acuática

Matas paludosas de *Rhynchospora corymbosa* sobre montículos de tierra, rodadas de la flotante *Jussiaea uruguayensis*. Estas plantas son de poca utilidad forrajera pero contribuyen a crear materia orgánica levantando lentamente el suelo del bañado. 25 agosto 1942

nerarse, dificulta los trabajos y favorece la multiplicación de la "sabandija".

Si se intensifica el pastoreo de esa asociación comienzan a prosperar las gramíneas "finas" y las especies del tapiz bajo de las laderas, estabilizándose finalmente una estructura idéntica a la de las praderas de tapiz normal (Fig. 47). Se distinguen de estas últimas por la mayor lozanía y productividad durante los períodos de seca estival.

Este proceso es muy lento en los extensos pajonales de la zona de bañado "Ab", en cambio en las cañadas con bañado angosto las maciegas han desaparecido en su mayoría.

En los campos uliginosos estabilizados se hallan plantas de estrato alto asociadas de manera similar a las de ladera. Son las siguientes:

- |                       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Campos pajizos:       | { | paja brava ( <i>Panicum prionitis</i> ) (GALLINAL et al. Lam. V)<br>" mansa ( <i>Paspalum quadrifarium</i> , <i>P. exaltatum</i> )<br>" estrelladora ( <i>Erianthus Trinii</i> )<br>" ( <i>Paspalum Haumanii</i> , <i>P. rufum</i> ) (o. c. Lámina XVIII)<br>canutillo ( <i>Andropogon lateralis incanus</i> ) |
| Campos subarbuscivos: | { | quiebrarado ( <i>Heimia salicifolia</i> )<br><i>Baccharis phytumoides</i> (Fig. 47)<br><i>Senecio brasiliensis tripartita</i>                                                                                                                                                                                  |

Campos con hierbas de alto porte: cardilla (*Eryngium paniculatum*)

### Formaciones paludosas

Las formaciones paludosas del bañado "Aa" presentan caracteres muy definidos a causa de su gran extensión. Las asociaciones tienen un alto grado de homogeneidad debido a la acción limitada del ganado, y se distinguen fácilmente debido a que las especies son pocas y netamente distintas entre sí, contrariamente a lo que ocurren en las praderas normales de pastoreo (zona "Cd") donde es difícil distinguir ordenadamente las asociaciones.

Se realizan quemas en años espaciados, cuando las sequías muy prolongadas hacen emerger el suelo de casi todo el bañado y la vegetación pierde humedad.

El tipo vegetativo más importante es el helófito de hojas verticales, que salen de un grueso rizoma más o menos profundo, como se observa en todas las ciperáceas paludosas y en particular en el junco (*Scirpus californicus*) y la paja brava (*Panicum prionitis*).

Las plantas de tallo erecto y limbos foliares horizontales desarrollan las hojas en la parte media y superior de los tallos, como se ve en el carrizo (*Panicum grumosum*) y las achiras (*Thalia*, *Canna*).

La anegación prolongada elimina a las plantas enanas y a las de hábito achatado exclusivamente (ejemplo: gramilla blanca, *Paspalum notatum*). En lugar de las arrosetadas chatas se ven helófitas de aspecto similar, como los camalotes (*Pontederia cordata*, *Echinodorus grandiflorus longiscapus*).

En los lugares poco pastoreados y poco anegados se hallan en abundancia las enredaderas *Mikania micrantha*, *Vitis striata* y *V. palmata*. Espaciadamente se hallan arbustos aislados o agrupados, de arrayán (*Blepharocalyx*

## CUADRO III

## Distribución de las especies y formaciones del bañado "Aa" según la profundidad ascendente del agua

	Campo de ladera	Formación alginosa	Pajonal paludoso temporario	Formaciones paludosas permanentes			Vegetación acuática
				Carrizal	Ciperáceas	Achiras	
<i>Paspalum notatum</i> . . .	x x x x	x x -					
<i>Axonopus compressus</i> . .	x x x x	x x -					
<i>Sporobolus Poiretii</i> . .	o o o o	- - -					
<i>Axonopus suffultus</i> . . .	o o o o	- -					
<i>Erianthus Trinitii</i> . . . .	o o o o	o o -					
<i>Paspalum quadrifarum</i> . .	o o o o	o o -					
<i>Panicum decipiens</i> . . . .	o o o o	o o - -					
<i>Paspalum dilatatum</i> . . .	o o o o	o o - -					
<i>Eryngium echinatum</i> . . .	o o o o	o o o o					
<i>Paspalum Hanmanii</i> . . . .	- -	o o o o	- - -				
<i>Panicum Goninii</i> . . . . .	- -	o o x x	xxoo - -				
" <i>prionitis</i> . . . . .		o o x x	x x o o	- -			
<i>Paspalum distichum</i> . . . .	o o o o	o o x x	xxoo - -				o o o o
<i>Heloccharis dumensis</i> . . .	- -	o o o o	o o o o	o o - -			
<i>Luziola leiocarpa</i> . . . . .		o o o o	o o o o	o o			o o o o
<i>Leersia hexandra</i> . . . . .		o o o o	o o o o	x x x x	- - - -		o o o o
<i>Echinodorus grandiflorus</i>		- - - -	o o o o	o o o o	- -		
<i>Myriophyllum brasiliense</i>		- - - -	o o o o	o o o o			o o o o
<i>Jussiaea uruguayensis</i> . . .		- -	- - o o	x x x x	- -		x x x x
<i>Rhynchospora corymbosa</i>		- -	- - - -	o o o o	- -		
<i>Panicum grumosum</i> . . . . .			- - - -	x x x x	- -		
<i>Gymnocoronis spilanthoides</i> . . . . .			- - - -	o o o o	- -		
<i>Pontederia cordata</i> . . . . .			- -	o o x x			
<i>Scirpus californicus</i> . . . .			- -	o o o o	x x x x	- - - -	
<i>Eichornia azurea</i> . . . . .				o o o o			o o o o
<i>Heloccharis nutata</i> . . . . .				- - - -	x x		
<i>Cyperus giganteus</i> . . . . .					x x x x	- - - -	
<i>Canna glauca</i> . . . . .					- - o o	xxoo - -	
<i>Thalia geniculata</i> y <i>Th. multiflora</i> . . . . .					- - o o	x x x x	
<i>Cabomba caroliniana</i> . . . .							
<i>Azolla caroliniana</i> y <i>A. filiculoides</i> . . . . .							o o o o
<i>Lemna</i> sps. . . . .							o x x o
<i>Limnathemum Humboldtianum</i> . . . . .							o x x o
<i>Salvinia auriculata</i> . . . . .							- - o o
<i>Hydromystría stolonífera</i>							- - o o
<i>Potamogeton montevidensis</i>							o o - -

- - común, - o o abundante, — x x predominante.



*Tweediei*), sarandí colorado (*Cephalanthus glabratus*), *Escallonia Sellowiana*, etc.

Las formaciones más importantes son las siguientes:

Paludosa temporaria, con pajonales de paja brava (*Panicum prionitis*).

Paludosa permanente { con carrizales (*Panicum grumosum*),  
con juncos (*Scirpus californicus*) y *Cyperus giganteus*.  
con achiras (*Thalia, Canna*).

Acuática con plantas flotantes, natantes y sumergidas.

El pajonal de paja brava ha sido raleado por el pastoreo y la quema, mostrando una vegetación baja asociada de *Panicum Gouinii* y gramilla dulce (*Paspalum distichum*). Estas dos especies se comportan como helófitos de baja altura, pues tienen los tallos inferiormente desnudos y las láminas de las hojas horizontales. En las prominencias menos anegadizas la gramilla dulce se dispone en tapiz chato de tallos rastreros, salpicado de plantas uliginosas y aun de ladera que llegan a constituir asociaciones de aspecto similar a las de estas últimas formaciones.

En las depresiones disminuyen las citadas gramíneas bajas y aumentan los *Helocharis*, *Leersia*, *Jussiaea* (GALLINAL o.c.Lam.XVII), *Echinodorus* (Fig. 49), *Pontederia*, *Myriophyllum*, *Luiziola*, etc. Estas plantas actúan como helófitas bajas y con tallos cundidores como estolones en varias de ellas. Cuando empieza a subir el nivel del agua se tornan primero en helófitas más típicas, más erguidas y con los tallos desnudos inferiormente. Cuando la profundidad del agua lo permite el *Myriophyllum* se vuelve sumergido; se cambian en flotantes la *Jussiaea* (Fig. 50) y la *Luiziola* (Fig. 51); los camalotes (*Pontederia cordata* y *Echinodorus grandiflorus longiscapus*) toman aspecto de arrosietadas de grandes hojas.

El carrizal es muy castigado por el ganado presentando en consecuencia una vegetación baja en la cual habitan las mismas especies asociadas al *Panicum prionitis* (GALLINAL o.c.Lam.XV). Los carrizales vírgenes que se observan en otras localidades, muestran un entramado densísimo y de una altura que llega al pecho o a la cabeza de una persona, poseen arbustos y carecen de las plantas bajas que se asocian gracias al pastoreo.

El carrizal es la asociación más extensa del bañado "Aa", abarcando cerca de 100 Hás. Tiene una flora muy pobre que probablemente no llegue a 100 especies, inversamente a lo que ocurre en los cerritos boscosos del potrero 7, donde en igual superficie la flora es 4 o 5 veces más rica.

A medida que se eleva el nivel del agua se hallan los juncos (*Scirpus californicus*) y el *Cyperus giganteus* (o.c.Lam.VII) primero, y luego las achiras: *Canna glauca* y *Thalia* sps. (o.c.Lam.XIV). Estas plantas alcanzan gran altura ocultando las primeras a una persona y las últimas a un jinete, y tienen una vegetación muy densa que dificulta el tránsito de los animales. Estas asociaciones tienen una flora más reducida que las anteriores, no pasando de 6 u 8 especies.

Las achiras y el *Cyperus* citados no son comidos, conservan todo su vigor y densidad y constituyen superficies completamente inútiles para la ganadería, con un total de varias Hás. Los juncos se logran hacer comer y bajar, permi-



FIGURA 51. — Formación acuática

Asociación de *Luziola tejiocarpa* raleada por el pastoreo. Es un pasto tierno muy útil en verano.  
3 junio 1942

tiendo la asociación de plantas de menor altura como los camalotes (*Pontederia*, *Echinodorus*), *Jussiaea*, carrizo (*Panicum grumosum*), *Leersia*, etc. Esta asociación intermedia entre el juncal y el carrizal es extensa, pero menos aprovechable que el último citado.

Las especies paludosas menos importantes como *Pontederia*, *Jussiaea uruguayensis*, *Heleocharis mutata*, *Leersia*, *Echinodorus*, etc., normalmente se hallan asociadas a la paja brava, al carrizo y al junco, pero con frecuencia dominan debido al pastoreo de los dos últimos (o.c.Lam.VI), o a la quema del primero, y ocasionalmente llegan a constituir colonias puras de 1 Ha. o más de extensión.

El *Eryngium Decaisneanum* (caraguatá o cardilla) es muy escaso en el bañado "Aa", pero es frecuente en los pajonales de los costados de cañadas y arroyos.

Se observa en el bañado citado que después del pajonal uliginoso de *Paspalum Haumanii* y *P. exaltatum*, está la paja brava en la zona anegada temporalmente. A continuación se halla el carrizal anegado durante casi todo el año y luego le siguen la asociación de ciperáceas en aguas algo más profundas y finalmente las achiras en las depresiones con 1mt. de agua o más aún. Esta sucesión se muestra con una nitidez no igualada en las demás formaciones de Páleros. A veces se observa toda la serie dispuesta gradualmente en pocos metros de distancia, pero en muchos casos faltan asociaciones intermedias.

La vegetación acuática se compone de plantas flotantes que dominan y aquietan las aguas, facilitando el establecimiento posterior de las helófitas. Se hallan las siguientes especies en orden aproximado de importancia: *Jussiaea uruguayensis genuina* (Fig. 50), *Luziola lejocarpa* (Figs. 51 y 52), camalote (*Eichornia azurea*), (o. c. Lam. III), *Leersia hexandra*, *Paspalum distichum*, *Limnanthemum Humboldtianum*, *Patamogeton montevidensis*, etc.

Asociadas a las anteriores existen varias especies sumergidas, que son en orden aproximado de importancia: *Myriophyllum brasiliense*, *Cabomba caroliniana*, *Ceratophyllum demersum*.

Las plantas natantes rellenan los intersticios que dejan las anteriores, y cubren los grandes claros de las lagunas de aguas tranquilas en los bañados, y en las lagunas cortadas que se forman en los arroyos cuando bajan las aguas en verano. Son las siguientes especies en orden aproximado de importancia: *Azolla caroliniana* y *A. filiculoides*, *Lemna* sps., *Salvinia auriculata* e *Hydro-mystris stolonífera*.

Todas estas asociaciones del bañado "Aa" forman hermosos paisajes y rincones de belleza extraordinaria, pero la "sabandija" anula el valor estético y aminora fuertemente el valor forrajero.

En el cuadro III se reúnen esquemáticamente la disposición de las formaciones y la distribución de las especies de acuerdo al nivel ascendente del agua.



FIGURA 52. — Formación paludoso-acuática

Lecho de una cañada poblado por *Luziola* y *Heterocharis dumerisii*. Las hojas flotantes de la primera indican la dirección de la corriente de agua. Las hojas aciculares y erectas pertenecen al pequeño helófito que es la segunda especie. — 25 agosto 1942

## LOS BOSQUES

Los bosques (1) de Palleros están distribuidos de la siguiente manera:  
Bosque ribereño ralo del arroyo Palleros.

- " " cerrado del río Negro.
- " dispuesto en islas de árboles esparcidas en el Bañado de Acogüá.
- " marginal de los cerritos del potrero 7.
- " abierto de espinillos (sábana de *Acacia farnesiana*), adyacente a la barra del arroyo Palleros.

Los bosques ribereños (Bosques de Galería) se disponen en angosta banda a lo largo de las orillas de ríos y arroyos, o en relictos aislados esparcidos por las cañadas y depresiones.

El bosque ralo del arroyo Palleros está formado por las siguientes especies, en orden aproximado de importancia:

sauce (*Salix Humboldtiana*)  
blanquillo (*Sebastiania Klotzschiana*)  
arrayán (*Blepharocalyx Tweediei*)  
pitanga (*Eugenia uniflora*)  
coronilla (*Scutia buxifolia*)  
molle (*Schinus molle*)  
ceibo (*Erythrina crista-galli*)  
espinillo (*Acacia farnesiana*)  
guayabo colorado (*Eugenia cisplatensis*)  
arüera (*Lithraea molleoides*)

El bosque del río Negro ha sido menos afectado por el pastoreo y por el hacha de los leñadores, poseyendo mayor amplitud y densidad, y una flora más rica. Se agregan las siguientes especies a las ya citadas:

curupí (*Sapium* sps.)  
tarumán (*Citharexylon montevidense*)  
*Arechavaletia uruguayensis*  
espina corona (*Xylosma Salzmanii*)  
tala (*Celtis spinosa*)  
murta (*Myrceugenia glaucescens*)  
palo de jahón (*Quillaja brasiliensis*)  
palma de monte (*Arecastrum Romanzoffianum*)  
congorosa (*Maytenus ilicifolia*)

(1) La designación vernacular de "monte" comprende todos los diferentes tipos de vegetación arborescente, ya sean de mediano o bajo porte, o arbustos de porte arborescente, constituyendo formaciones cerradas o abiertas, nativas o cultivadas (montes frutales y de eucaliptos).

Además de la imprecisión del uso popular, existe discordancia en la significación técnica. HAUMAN (en 1926 según FRENGUELLI) aplicó este término a una determinada área fito-geográfica del centro argentino, opinión compartida por PARODI (1931) y CASTELLANOS (1938). PARODI en 1940 (p. 82) indica implícitamente la acepción diferente de "bosques" y de "región del monte", pero FRENGUELLI (1941:73) establece límites más amplios y complejos para el término "monte".

Para evitar confusiones prescindimos de esta última palabra al describir formaciones boscosas, y al utilizarla en otros capítulos la consideramos como sinónimo de bosque o de acuerdo al uso popular.



FIGURA 53. ... Helechos en el bosque ribereño

*Polystichum adiantiforme* en el margen del bosque con la pradera, donde el follaje descendente de los árboles se confunde con la espesa trama del pasto. Los árboles del fondo son la pitanga (*Eugenia uniflora*) y la aruera (*Lilthraa mollucides*). A la derecha se observan los tallos floríferos del *Eryngium elegans* y una planta joven de congorosa (*Martensia ilicifolia*). A la izquierda sobresalen los tallos espigados del *Axonopus suffrutus*, del tapiz compuesto de pasto chato, gramínea blanca y margarita punzó. Se divisan además la yerba carnícera (*Erigeron bonariensis*) y la yerba terrestre (*Sabia procurrens*). El lugar es poco pacido. Enero 1941



El cordón boscoso de los cerritos del potrero 7 (Fig. 41), está poblado por todas las especies citadas faltando sólo la palma de monte. En el margen de los niveles altos abundan arbustos de 1 a 2 mts. de altura de las siguientes especies:

*Baccharis melastomacfolia*  
 quina del campo (*Discaria longispina*)  
*Buddleja thyrsoidea*  
*Vernonia nitidula*  
 duraznillo negro (*Cestrum parqui*)  
 jazmín del monte (*Guetarda uruguayensis*)  
 chilca blanca (*Baccharis spicata*)

Descendiendo los niveles se hallan a continuación pequeños árboles arbustivos de espina-corona, tala y molle, y más abajo las especies de mayor porte como el canelón (*Rapanea*), curupí, sauce y blanquillo. En los niveles inferiores, adyacentes al bañado, hay ceibos de 5 a 7 mts., y arbustos higrófilos de arrayán, sarandí blanco (*Phyllanthus Sellowianus*), sarandí colorado (*Cephalanthus glabratus*) y Escallonia Sellowiana.

Esta misma disposición de la vegetación según los niveles, por influencia de la humedad, se encuentra en los bosques ribereños donde las anegaciones totales son intermitentes y de corta duración. Las partes bajas de anegación prolongada están pobladas por los higrófilos sarandí, sauce, ceibo y arrayán.

Las islas de árboles del Bañado de Aceguá (zona "Aa") tienen el suelo saturado de agua o anegado durante casi todo el año y se componen casi exclusivamente de los cuatro árboles citados últimamente. La pobreza florística de la vegetación arborescente es paralela a la herbácea, en esta zona "Aa".

Los bosques cerrados están constituidos por las formas arborescentes y arbustivas citadas, y por otros tipos vegetativos asociados cuya vida depende de las primeras, ya sea por el sostén en las epífitas y trepadoras, o por la sombra que inhibe el crecimiento de las especies pratenses permitiendo que prosperen las plantas umbrícolas y helechos, o por el abrigo que en diferentes maneras proporcionan las plantas mayores.

Las epífitas de Palleros son las siguientes, en orden aproximado de importancia, y dejando de lado a los líquenes:

barba de viejo (*Tillandsia usneoides*)  
 clavel del aire ( " *dianthoidea*)  
*Acchmea recurvata*  
*Polypodium angustum*  
 " *surinamense* (suelda consuelda)  
 " *lepidopteris*

El árbol más frecuentado por las epífitas es el ceibo, sobre el cual cohabitan las cinco primeras citadas. La corteza corchosa de esta leguminosa parece favorecerlas. La barba de viejo forma festones abundantes y de amplia caída dispuestos en colonias dentro del bosque.

Las fanerógamas parásitas son frecuentes sobre los árboles. El *Phrygy-*

*lanthus eugenoides* es la más común y luego el *Eubrachion ambiguum*; ambas se hallan sobre muy diversos huéspedes.

Las lianas y trepadoras sarmentosas son muy abundantes, siendo las siguientes, en orden aproximado de importancia:

uña de gato (*Smilax brasiliensis*)  
 cipó (*Macfadyena dentada*)  
 dama del monte (*Clytostoma calistegioides*)  
*Solanum jasminoides*  
*Vitis striata*  
 tasi (*Araujia megapotamica*)  
 mburucuyá (*Passiflora caerulea*)  
 zarzaparrilla colorada (*Muehlenbeckia saggitifolia*)  
*Morrenia odorata*  
*Vitis palmata*  
*Mutisia coccinea*  
 cambuatá (*Cupania vernalis*)  
*Canavalia bonariensis*

En el suelo sombrío del bosque cerrado prospera una vegetación baja rica en helechos, que son en orden aproximado de importancia:

*Asplenium Ulbrichtii*  
*Adiantum cuneatum* (culantrillo)  
*Polystichum adiantiforme* (Fig. 53)  
*Adiantopsis chlorophylla*  
*Doryopteris concolor* (Fig. 54)

Las gramíneas umbrícolas son:

*Panicum tarum*  
 " *sabulorum*  
*Oplismenus setarius*  
*Pseudo-echinolaena polystachya* (Fig. 54)  
*Bromus uruguayensis*

Los cuatro primeros pastos citados poseen hojas anchas, casi ovaladas en la *Pseudo-echinolaena*, y tienen estolones cundidores que forman colonias que alcanzan a muchos metros de extensión.

Los arbustos de soto-bosque son la envira (*Daphnopsis racemosa*) y la *Psychotria carthagenensis*. La única hierba umbrícola es el *Geum parviflorum*.

Esta vegetación de soto-bosque indica un ambiente fértil, permanentemente sombreado y libre de pastoreo. Cuando este último actúa con frecuencia desaparecen esas especies, siendo las últimas los *Panicum* y el *Asplenium*.

Invade en cambio la oreja de ratón (*Dichondra repens*), hierba enana y rastrera que tapiza todo el bosque del arroyo Palleros, muy trabajado debido a la pequeñez de los potreros. Lo mismo ocurre en la vecindad de las aguadas dentro del bosque del río Negro.

En los lugares asoleados del bosque pacido, el tapiz de oreja de ratón es invadido por las gramíneas de campo, siendo las iniciadoras la gramilla blanca (*Paspalum notatum*), gramilla dulce (*Paspalum distichum*), pasto chato (*Axonopus compressus*) y *Paspalum proliferum*. Si los claros de árboles aumentan se establecen asociaciones pratenses similares a las uliginosas o a las de ladera fértil y baja, de tapiz chato o pajizas según el régimen de pastoreo que reciban.

Las abras y claros que suelen hacerse en el bosque cerrado para obtener postes y leña, o para facilitar el tránsito y pastoreo de los animales, sufren un proceso particular. La vegetación se destruye primero a hacha, luego se queman los despojes y hojarasca y finalmente el ganado destruye los brotes tiernos que intentan desarrollarse. El suelo, fértil en sumo grado y libre del dominio de la vegetación alta, constituye un ambiente favorable para las hierbas que invaden en gran abundancia, adquiriendo el porte de arbustos y una altura de 1 a 2 mts. Esta flora invasora es rica en especies uliginosas y adventicias, siendo las siguientes las de mayor frecuencia:

malvavisco (*Sida rhombifolia*)  
*Eupatorium hecataanthum*  
 yerba carnícera (*Erigeron bonariensis*)  
 quiebrado (*Heimia salicifolia*)  
*Iresine Celosia*  
 cardo negro (*Cirsium vulgare*)  
*Dicliptera Tweediana*  
 vara de oro (*Solidago chilensis*)  
 amor seco (*Bidens megapotaemicus*, *B. pilosus*)  
*Eclipta alba*

Otras especies de menor frecuencia son:

*Acalypha communis guaraníca*  
*Acicarpa tribuloides*  
*Asclepias mellodora* (yerba de la víbora)  
*Baccharis phyteumoides*  
*Borreria verticillata*  
*Convolvulus montevidensis*  
*Cuphea ingrata*  
 " *racemosa*  
*Epilobium brasiliensis*  
*Eupatorium helonicæforme*  
 " *Candolleianum*  
 " *lacrigatum arenarium*  
 " *macrocephalum*  
*Heimia mirtifolia*  
*Heliotropium elongatum*  
*Hygrophila guianensis*  
*Hypericum brasiliensis*  
*Mikania micrantha*  
*Ocimum Selloi* (albahaca cimarrona)



FIGURA 54. — El tapiz umbrío del bosque cerrado

La *Pseudo-echinolaena polystachya* estolonífera y de hoja oval-lanceolada prospera sobre la hojarasca formando colonias semi-abiertas. Se observa el helecho *Doryopteris concolor* a la izquierda y en el medio; debajo de éste el *Vitis palmata*. Abajo a la derecha se ve una plantita de *Geum parviflorum*. — 22 agosto 1942

*Nicotiana longiflora*  
*Nierembergia scoparia*  
*Pratia hederacea*  
*Salvia procurrens* (yerba terrestre)  
*Senecio brasiliensis*  
*Solanum auriculatum*  
     "    *sisymbriifolium* (tufía)  
*Spermacoce glabra*  
     "    *laxa*  
*Spigelia Humboldtiana*  
*Teucrium vesicarium*  
*Vernonia nitidula*

Si el pastoreo se normaliza estas plantas son comidas, raleadas y sustituidas gradualmente por pastos de campo en un proceso que dura varios años, llegando finalmente a establecerse asociaciones pratenses como en el caso anterior. Si el pastoreo es intermitente y no se realizan limpiezas oportunas, se forman marañas de arbustos, lianas y renuevos de los árboles cortados, regenerándose el bosque lentamente.

En los bosques pastoreados irregularmente se halla una asociación inestable, aumentando los pastos y gramillas en los años de intenso pastoreo, mientras que en las temporadas de alivio ceden el lugar a las hierbas citadas. Este proceso fluctuante es normal en los potreros de costa que se destinan a invernada.

En los bosques muy trabajados de los potreros chicos, se obtiene al final de la transformación del bosque en pradera, una falsa sábana de árboles viejos (tala, molle, arrayán, blanquillo, coronilla, espinillo, etc.), diseminados en el gramillar que llega hasta la orilla del agua donde quedan relictos a veces. Esos árboles, aislados o en pequeños grupos, forman matorrales con trepadoras o epífitas, o bien el ganado limpia alrededor del tronco dejándoles una copa alta.

La sábana de espinillos (*Acacia farnesiana*) está ubicada cerca de la barra del arroyo Palleros (Fig. 41). Esta especie es la forma arborecente dominante, habiendo además algunos talas y molles, y en la orilla del bañado "Ab" aparecen los ceibes y arrayanos. Los espinillos están diseminados sobre un tapiz descrito en Pág. 24, (de suelo compacto). Forman arbolitos de 2 a 4 mts. con troncos de 1,50 mts. y ramas horizontales, o bien arbustos sin tronco definido y de forma semiesférica tocando el follaje ralo en el suelo en toda su circunferencia. Las epífitas y trepadoras son escasas, y las umbrícolas del bosque cerrado no existen.

## EL PASTOREO

La influencia del pastoreo sobre la vegetación es tan fuerte como el clima o el suelo. De estos tres factores, es el más importante porque puede manejarse a voluntad dentro de determinadas exigencias económicas.

El pastoreo es un problema delicado y exige atención diaria. Los descuidos pueden ser muy costosos. El simple acto de un traslado de ganado exige el conocimiento del comportamiento anterior del campo, y trae consecuencias de

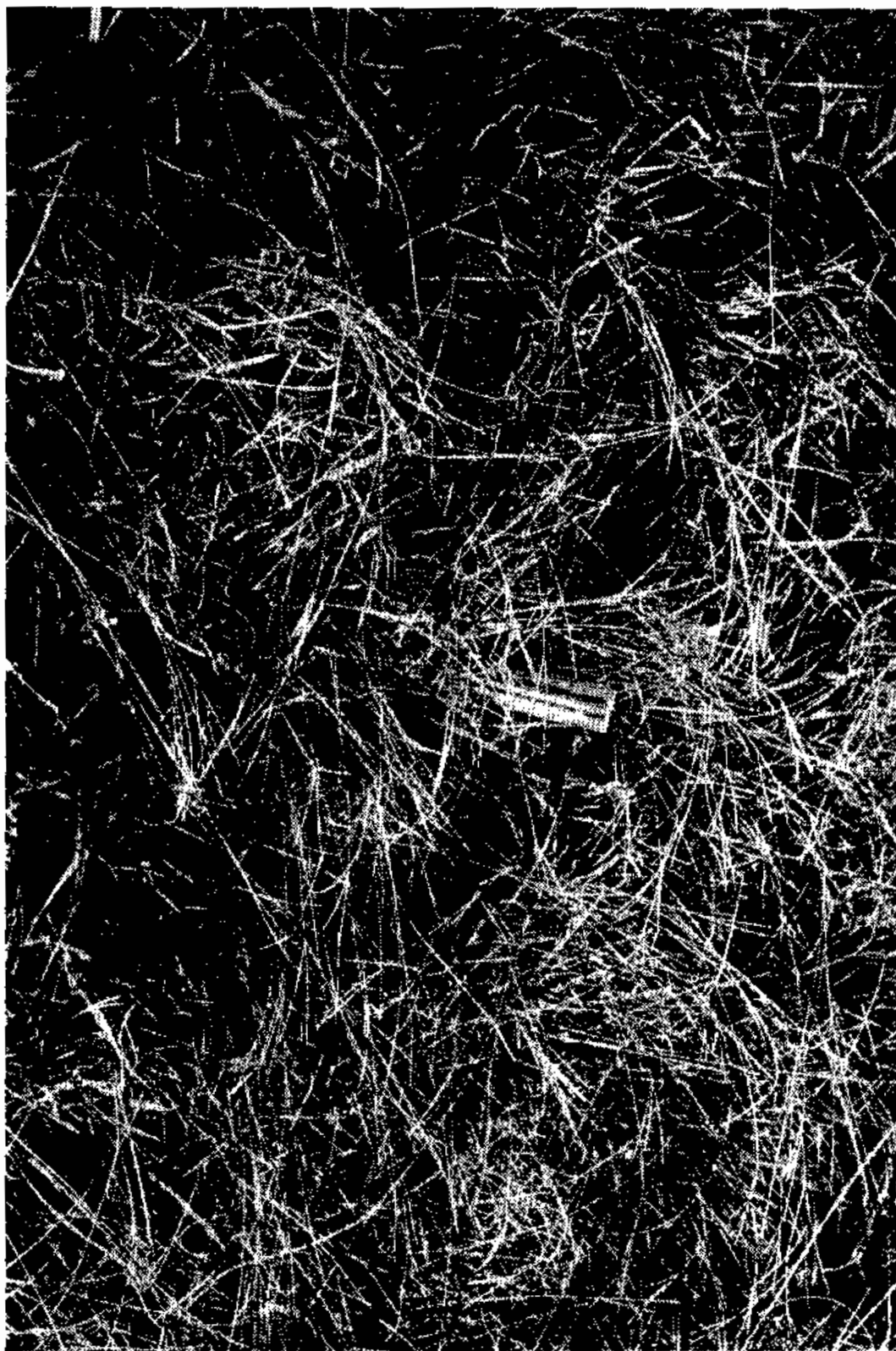


FIGURA 55. — La productividad de las plantas del tapiz

El pasto chato (*Axonopus compressus*) sobrepasa a la gramilla blanca (*Paspalum notatum*) en el campo de pastoreo aliviado, mientras que en el tapiz chato sometido a pastoreo normal, la homogeneidad de la altura y del aspecto de los componentes dificultan la estimación de la productividad. — 4 junio 1942



alcance duradero para el mismo y derivaciones sobre los demás elementos de la explotación.

Es fundamental adaptar las categorías y cargas de animales a la aptitud productora. La región de Palleros es típicamente criadora de excelentes terneros; los engordes son más lentos y de menor calidad que en el sur. La cría lanar es dificultada por la amplitud de los campos bajos.

### El comportamiento de las plantas del tapiz sometido a pastoreo

El primer problema es la productividad de las especies en la asociación. En la mayoría de los casos debe apreciarse a ojo, pues los análisis exigen un tiempo enorme. Esto es difícil en el tapiz normal compuesto de plantas de altura, vigor y aspecto homogéneo, pero en los campos sin pastoreo, y durante los primeros meses que siguen a la eliminación del ganado, se diferencian las especies de mayor vigor como la pata de gallina (*Paspalum dilatatum*), *Axonopus suffultus*, *Tridens brasiliensis*, etc., que anteriormente eran frenadas por el diente animal, de las especies pequeñas por naturaleza o por falta de vigor en ese lugar.

Los campos aliviados también proporcionan oportunidades de constatar comportamientos (Fig. 55), así como las reacciones inmediatas que causan las lluvias en los campos arrasados por sequías y recargos momentáneos pero fuertes, de ganado.

Los juicios deducidos de la observación del campo están sujetos a las condiciones anteriores del campo, particularmente la estación y el manejo realizado del potrero.

El segundo problema es la preferencia ecológica de cada especie. Los pastos del tapiz muestran en general un comportamiento indefinido, repitiendo su frecuencia en lugares muy variables. En los campos sin pastoreo se observa en cambio, que unas pocas especies prosperan y toman vigor y las demás quedan reducidas. Se constatan variaciones en el cuadro de dominantes y dominadas, en los diferentes cercados sin pastoreo que están dentro de un mismo tipo de campo, homogeneizado por la acción preponderante del pastoreo que relega a segundo término las variaciones del suelo y de la humedad.

Los efectos que causan estas últimas en la diferenciación de tipos de campos, disminuyen hasta desaparecer en las zonas muy trabajadas. La introducción y generalización de especies adventicias o extrañas, en claros de la trama, contribuye a homogeneizar.

El tercer problema es el crecimiento, desarrollo y multiplicación de la planta, germinación, crecimiento estacional de la planta joven y de la planta vieja, productividad de semilla. Las plantas jóvenes se observan en las chacras y rastros, donde la labranza permite establecer la época de nacimiento de una planta. El cultivo de los pastos es muy instructivo en estos aspectos (1).

La apetecibilidad es fácil de constatar en las especies francamente perseguidas como la pata de gallina (*Paspalum dilatatum*), la cola de lagarto (*Rottboellia Selloana*), *Setaria geniculata*, *Panicum decipiens*, etc.; en los casos francamente negativos como las pajas, *Chevreulia sarmentosa*, oreja de ratón

(1) Los cultivos de pastos se realizan en la Estancia Monzón - Heber, Juan Jackson.



FIGURA 56. El tapiz normal en invierno

El pasto elato (*Axonopus compressus*) y la gramilla blanca (*Paspalum notatum*) están secos, así como el *Andropogon saccharoides* asociada. Se destaca sobre el tapiz pajizo amarillento una mata de pata de gallina (*Paspalum dilatatum*), de hojas de color verde oscuro y anchas, más resistente a las heladas que las demás especies. --- 21 agosto 1942

(*Dichondra repens*), etc. y en los casos intermedios en que son muy comidas las hojas y despreciados los tallos como en la *Stipa Neesiana*, *Andropogon saccharoides*, *Soliva sessilis*, cardo asnal, etc. Pero hay muchas especies dudosas, que parecen ser comidas sólo cuando escasean mejores pastos, como ocurre con el *Eragrostis lugens*, *E. Neesii*, *Aira*, *Festuca australis*, *Aristida sps*, etc.

En una gran cantidad de hierbas accesorias es difícil o imposible definir el grado de apetecibilidad, pues la disminución que muestran en los campos muy trabajados puede deberse a una sensibilidad directa al pisoteo, o a la compacidad del suelo que indirectamente causa el pisoteo, más que a la falta de resistencia a la poda frecuente.

La investigación directa de la apetecibilidad con animales es casi imposible en la pradera natural, pues dejan de comer al acercárseles. Los animales mansos normalmente son los que se racionan y comen en consecuencia todos los pastos que se les pone delante, rechazando sólo aquellas plantas de fuerte y extraño olor.

Otra complicación en la observación directa es la variación individual de las preferencias de cada sujeto, como se constata en tambos y cabañas, siendo a veces muy caprichoso el gusto de los animales, que rechazan pasturas valiosas pero nuevas para ellos. En otros casos revelan alta sensibilidad para elegir los cortes más tiernos de una misma especie.

Los animales que se alimentan con concentrados o con pastos sumamente acuosos, como la avena en períodos de humedad, suelen buscar momentáneamente plantas groseras y de escaso o ningún valor nutritivo. Los pastos invernales acuosos y nutritivos, que favorecen la "terminación" de invernadas, son inconvenientes para los ganados muy flacos por las diarreas intensas que les produce. A éstos les conviene en cambio la paja de los cereales y en ciertos casos el mismo espartillo, durante la época fría del año, a pesar de tener baja calidad bromatológica.

### Las épocas de alivio y recargo

Los pastos estivales dominan en Palleros, siendo una minoría reducida las especies de invierno. Los primeros pertenecen a las tribus *Paníceas*, *Andropogóneas*, *Chlorídeas* y *Oríceas*; y las especies invernales son de las tribus *Agrostídeas*, *Festúceas*, *Hórdeas* y *Avéneas*. Hay unas pocas excepciones.

Las praderas formadas de gramilla blanca (*Paspalum notatum*) y pasto chato (*Axonopus compressus*), requieren la mayor intensidad de pastoreo desde mediados o fines de primavera hasta mediados de otoño, cuando las heladas interrumpen la actividad vegetativa. Durante la época fría del año, estos pastos brotan en períodos cortos e irregulares alternados con reposos vegetativos prolongados (Fig. 56), hasta el comienzo de la primavera en que se reinicia con vigor la continuidad vegetativa.

LEUKEL y COLEMAN (1930) y LEUKEL y BARNETTE (1935), determinaron sobre la gramilla blanca (en Florida, USA.), que el corte frecuente aumenta el porcentaje de proteína, el rinde verde y el rinde seco, y disminuye el porcentaje de materia seca, con respecto al corte menos frecuente o al corte único en la madurez. Se observó en el corte más frecuente que producía mejor crecimiento horizontal y mayor aptitud para llenar los claros, disminuyendo en



FIGURA 57. — Los pastos de invierno

Mata de pelo de perro (*Piptochaetium panicoides*) en el tapiz de pastos estivales. Es un forraje grosero cuya utilidad se reduce a la época crítica del invierno. — 4 junio 1942

cambio el peso de los estolones y raíces, que son los acumuladores de las sustancias de reserva, llegando a causar la muerte de algunas matas. Las plantas con hojas horizontales que escapan al corte aseguraron su conservación. Las cortadas menos frecuentemente fueron más productivas en las épocas desfavorables y menos productivas en los años favorables para esta especie. En promedio de 4 años dieron rendimiento superior las cortadas con mayor frecuencia. Las cortadas sólo al madurar la semilla dan un crecimiento inicial de primavera más vigoroso y productivo, pero al avanzar la estación florecen y cesa el crecimiento vegetativo.

El pasto chato es estival como el anterior, pero sus largos estolones prehechos sugieren la conveniencia de un pastoreo menos intenso que en el *Paspalum notatum*.

Los mejores pastos estivales como la pata de gallina (*Paspalum dilatatum*), *Panicum decipiens*, cola de lagarto (*Rottboellia Selloana*), *Setaria geniculata*, *S. onurus*, *Tridens*, *Axonopus suffultus*, *Andropogon saccharoides*, etc., probablemente disminuyan en cantidad y en rendimiento, con el mismo pastoreo intenso que conviene al pasto chato, debido al porte ascendente o erecto de esas especies, pero al menos no desaparecen en las condiciones del régimen de pastoreo normal.

Los pastos estivales ordinarios como el *Andropogon ternatus*, *Paspalum plicatulum* y las diferentes pajas, requieren pastoreo continuo e intenso durante toda la temporada de actividad vegetativa (primavera a otoño), si no se corre el peligro de que aumenten en desmedro de las buenas forrajeras.

Los pastos invernales que constituyen la base de la alimentación del ganado durante la época fría son: *Piptochaetium* sps., *Aristida* sps., *Stipa Neesiana*, *Calamagrostis*, *Agrostis montervidensis*, *Poa pilcomayensis*, *Briza brizoides*, *Danthonia*, *Melica*, *Eragrostis Neesii*, *Trifolium polymorphum*, etc. Todas estas plantas son de bajo rendimiento o de baja calidad (Fig. 57), y requieren pastoreo intenso durante el invierno a fin de impedir su incremento. Este trato es el que reciben por la severidad de la estación fría.

En los cortos períodos irregulares de calor y humedad que ocurren repetidamente durante los meses heladores, brotan las gramillas estivales, pero producen poco forraje.

Las especies engordadoras de las zonas de "invernada", como las descritas por SPANGENBERG et al. (1941, cuadros de Págs. 42-43), son el raigrás (*Lolium multiflorum*), los tréboles de carretilla (*Medicago hispida* y *M. arabica*), la flor morada (*Echium*), el pastito de invierno (*Poa annua*), y el alfilerillo (*Erodium cicutarium*) que en Palleros no se halló aún. Llama la atención que todas estas especies sean exóticas.

Los campos de Palleros son fríos y "poco aguantadores" desde fines de otoño hasta principios de primavera, por causas climatéricas (GALLINAL et al., p.52), probablemente también por causas derivadas del suelo, y porque los pastos invernales de excelente calidad citados últimamente se encuentran en muy escasa cantidad. Es necesario afrontar esa crisis llegando al invierno con una parte de los potreros aliviados y bien empastados.

Se admite en principio, que al recargar para castigo de los pastos ordinarios sufren simultáneamente los buenos, y cuando se alivia para favorecer

a estos últimos también se favorece a los malos. Las plantas de ordinaria calidad como las pajas, el *Sporobolus Poiretti* y la carqueja, requieren pastoreo intenso en primavera, verano y otoño.

El período crítico de los pastos es el primer crecimiento, al salir del reposo invernal o después de secas prolongadas que detienen o impiden la formación de sustancias de reserva, pues el vigor de la brotación inicial se realiza a expensas de las sustancias acumuladas en los rizomas y raíces. Si se pastorea con intensidad en ese período, se debilitan fuertemente las brotaciones subsiguientes efectuadas con reservas disminuídas.

En resumen, desde el punto de vista pratense y dejando de lado las necesidades administrativas, el régimen a recomendar para el campo normal de Palleros sería un alivio al comenzar la brotación, aproximadamente a principios de octubre según el impulso que tome la temperatura ascendente; luego pastoreo intenso durante todo el período de actividad vegetativa de los pastos estivales, aproximadamente fines de octubre a fines de mayo; y carga moderada en invierno, desde junio hasta mediados de setiembre.

Esta conclusión es deductiva, pues las determinaciones directas no pueden ser realizadas por ahora. Se requerirían pastoreos comparativos controlados con la debida precisión durante 5 a 10 años consecutivos. Existen también dificultades en el planteo de la experiencia, por la variabilidad del campo, que probablemente la hagan imposible.

En la Estancia Palleros se ha venido efectuando un régimen de intensidades de cargas y alivios, que se acerca al indicado por la salida de las terneras en invierno y de los engordes en verano y otoño.

El pastoreo rotativo ha sido recomendado en nuestro país (YAHN 1933:74), y también se le siente nombrar entre los ganaderos. Este sistema fué creado por WARMBOLD, en Hohenheim (Alemania), durante la guerra anterior por el año 1916. Consiste en praderas artificiales permanentes divididas en parcelas de pocas Hás. cada una, abonadas al máximo en forma balanceada y continua para compensar la exportación de sustancias, y con el fin de producir el máximo de kilos de animal por superficie (O. McCONKEY 1931:29). Diferentes ensayos realizados en países de ganadería semi-intensiva, más propicios que el nuestro, concuerdan en los resultados pecuniarios negativos (SEMPLÉ & WOODWARD 1937:55; Past. Imp.in Eastern Canadá 1938:29). SPANGENBERG et al. (1941:63) refieren un procedimiento de rotación de potreros de campo natural, efectuado en la estancia de D. D. WINDMUELLER (Paso de la Cadena, Flores), con potreros de 200 a 250 Hás. que se subdividirán aun más en el futuro hasta llegar a fracciones de 50 a 60 Hás. Se juzga excelente el resultado obtenido, pero las indicaciones que se dan acerca del modo de efectuar la rotación son muy incompletas.

### **La estabilidad del tapiz y el mecanismo de su degradación**

Un tapiz cerrado y constituido por vigorosas plantas perennes posee un mecanismo de auto-conservación, tanto en lo relativo a la fertilidad del suelo como a la inmunidad ante la infección de plantas extrañas.

El tapiz protege al suelo de la siguiente manera, resumida por FORSLING (1931:57):



Intercepta el agua impidiendo el impacto de las gotas de lluvia sobre el suelo.

Extrae humedad del suelo permitiendo que éste absorba mayor cantidad.

Crea humus, permitiendo este último una mayor absorción de humedad por su aptitud absorbente y porque disminuye la compactación del suelo.

Forma minúsculos diques y terrazas por la interposición de hojas, tallos y restos pajizos, que disminuyen o impiden el arrastre de las materias finas suspendidas en el agua, y facilitan la penetración de esta última en el suelo por dificultar su escurrimiento.

En los tapices bien conservados, se observa debajo de la trama de hojas una delgada capa de restos vegetales que constituyen un mantillo de función similar al de los campos sin pastoreo.

La poda excesivamente frecuente de las gramíneas disminuye la vitalidad de las matas, por disminución de las sustancias de reserva y de la raigambre. Observando el vigor y la rapidez del crecimiento inicial de los renuevos en los buenos pastos, se deduce la elevada cantidad de sustancias de reserva que requiere la brotación. McCARRY (1938:16) determinó cuantitativamente los detalles fisiológicos en gramíneas norteamericanas, constatando que la disminución de las reservas causa debilidad en las macollas y sensibilidad a las heladas, sequías, pisoteo y demás factores adversos, incluyendo la competencia de las plantas vigorosas. Por otra parte los vegetales aislados por el raleo pierden la protección mutua contra los agentes climatéricos.

La reducción de la raigambre facilita el arrancado de los renuevos íntegros, cuando el suelo se reblandece en épocas lluviosas, por la prehensión que ejercen los animales.

ORDOÑANA señaló en 1877 los principios del proceso de sobre-pastoreo denominando "recomido" y "repisado" del campo; y "plastizado" del suelo, a las fases primarias de la degradación.

La degradación comienza en los claros del tapiz, donde el suelo denudado sufre una modificación físico-química. Se observa en los suelos medianos arcillosos un aumento en la compactación ("se apretan"), y en los suelos arenosos un aumento de soltura. En consecuencia se dificulta el crecimiento de las raíces, entrándose en un círculo vicioso.

SAMPSON y WEYL (1918:18) determinaron en suelos praterenses norteamericanos que habían sufrido erosión, un descenso general en las sustancias nutritivas (particularmente nitrógeno y humus), y en la capacidad de retención de humedad útil. Estos últimos autores constataron en cultivos comparativos de macetas y con tres especies, que la productividad de materia seca disminuyó fuertemente en los suelos erosionados.

El lavado del suelo, o erosión laminar o superficial, ocurre normalmente en largos años aminorándose con un juicioso manejo del campo. Se acelera en cambio cuando se carga desconsideradamente en forma continua y prolongada, llegándose finalmente a degradaciones generalizadas.

La degradación es un círculo vicioso ascendente. Al disminuir la productividad del potrero por el raleo de los buenos pastos, la carga de ganado se reparte sobre una cantidad menor de matas de pasto, cuya capacidad de resistencia se ha disminuído simultáneamente.

### La resistencia a la invasión de malas hierbas

Las praderas naturales de asociaciones normalmente bien cuidadas tienen un mecanismo de estabilidad social, que ha sido ampliamente estudiado por CLEMENTS, WEAVER y HANSON (1929). Se resume en tres factores básicos:

1º Toda superioridad en vigor es decisiva: vida más larga, mayor almacenamiento de sustancias de reserva en raíces o semillas, germinación más rápida, precocidad en la brotación, rapidez en el crecimiento, tallos más altos y ramosos en las hierbas y arbustos, rizomas más profundos y cundidores, mayor macollaje, hojas más grandes, etc. (o.c.p.80).

Dichos autores comprobaron experimentalmente (o.c.p.76) en praderas norteamericanas y con pastos de ese país, que las plantas ruderales y exóticas son desalojadas generalmente por las nativas dominantes.

Las malas hierbas de nuestros campos demuestran tener condiciones inferiores para la competencia frente a los buenos pastos de hoja ancha, debiéndose su abundancia a que no son comidas o castigados por los animales. Véanse los procesos que se describen en el capítulo de los campos sin pastoreo.

2º Las plantas jóvenes, de semilla, tienen gran dificultad para crecer en un buen tapiz. El establecimiento de nuevas plantas está supeditado en consecuencia, al dominio del suelo por parte de las pre-existentes, cuyos vigorosos renuevos vencen a las débiles plantitas que disponen sólo de las reducidas reservas de las semillas.

3º La preponderancia de la multiplicación vegetativa sobre la reproducción por semillas. Las especies de gran vigor vegetativo que dominan en los campos de Palleros son poco semilladoras en su gran mayoría, como ocurre en la gramilla blanca (*Paspalum notatum*), pasto chato (*Axonopus compressus*), pata de gallina (*Paspalum dilatatum*), paja mansa (*Paspalum sps.*), *Axonopus suffultus*, *Setaria onurus*, *Setaria Fiebrigii*, *Panicum decipiens*, etc. Es curioso el gasto de tiempo que exige la recolección de una pequeña muestra de semilla en estas especies, a pesar de que espigan abundantemente algunas de ellas. La esterilidad repetida todos los años y en distintos ambientes parece ser causada por factores genéticos.

Las especies que dan simiente buena y abundante son la cola de lagarto (*Rottboellia Selloana*), *Setaria geniculata*, *Andropogon saccharoides*, *Eleusine tristachya*, *Briza*, *Mélica*, las anuales, las flechillas y la mayor parte de las malas hierbas.

Las plantas jóvenes de casi todos los buenos pastos perennes y de muchos de los ordinarios que nacen en los rastrojos, muestran evidente debilidad durante los primeros meses de crecimiento, en comparación con el raigrás (*Lolium*), pasto blanco (*Digitaria sanguinalis*, *D. acquiglumis*), tréboles de carretilla (*Medicago hispida* y *M. arabica*) y otras anuales vigorosas y con las adventicias que dominan en los rastrojos.

La gramilla blanca y el pasto chato muestran en las tierras sueltas de los rastrojos, unas pocas hojas pequeñas y estolones de pocos centímetros de longitud durante la primavera y verano que siguen al nacimiento de la planta, adquiriendo vigor recién en el otoño o al año siguiente. Es de suponer que en el campo bruto donde falta soltura de tierra y el pisoteo las maltrata, la demora en adquirir vigor debe ser mucho mayor aún.

En el tapiz normal de Palleros con densidad aproximada a 100 %, la influencia de la diseminación se limita a las especies intersticiales capaces de completar su desarrollo en un mínimo de tiempo y de espacio. La diseminación de las malas hierbas es un factor que empieza a actuar cuando el tapiz se ralea.

En otras zonas del país se hallan con frecuencia chircales, cardales y espartillares aislados por simples hilos de alambrados, particularmente a lo largo de vías y caminos, demostrando concluyentemente que la dominación de malezas depende en esos casos del manejo y cuidado del campo, y que se anula casi, el factor diseminación.

La influencia preponderante de la diseminación a que se refieren diversos autores es considerada como problema ecológico general, o en los casos de grandes zonas geográficas, o formaciones y praderas diferentes a las de tapiz denso y virgen como el de Palleros.

Determinados casos de preponderancia de malas hierbas indígenas pueden ser relictos de antiguas asociaciones constituidas por ellas, como en el caso del espartillo (*Stipa charruana*) en su zona nativa de los departamentos de Flores, Soriano, Colonia, San José, Florida, Canelones, etc., En esa zona tiene extraordinaria vitalidad y vigor, y se regenera con rapidez en las tierras aradas por la gran infección de semillas, mientras que en Palleros alejada de su región original, se puede extirpar fácilmente cada vez que aparece.

Es admisible y también lo sugieren las vagas referencias de las crónicas de viajeros de antaño, que esa mala pastura haya sido siempre abundante en las lomas y laderas arcillosas de la región suroeste del Uruguay. El pastoreo habría puesto de manifiesto a la *Stipa charruana*, al reducir el vigor y altura de las especies asociadas.

Los chircales de Rosario (Colonia) ya eran característicos en 1815 (LARRAÑAGA 1924, p.83 y 283), antes de comenzar la colonización agrícola de esa zona, a la cual achacan erróneamente algunas personas la causa de la difusión de esa maleza.

Existen no obstante, malezas de antigua abundancia y origen exótico, como ocurre con los cardales que DARWIN observó el 21 de noviembre de 1833 yendo del arroyo de las Vacas a Mercedes (1942:191).

A título de curiosidad merece citarse un caso debidamente controlado, que ocurrió en los *Great Plains* de Norteamérica (WEAVER y ALBERTSON, 1936). Después de la intensa sequía de 1934 se registró una gran invasión de malezas, con aptitud muy semilladora todas ellas, como consecuencia de la mortandad de pastos perennes ocurrida. Algo parecido se produce en los rastros de avena, sudan-grass, etc. que se abandonan a la re-vegetación espontánea, cuyos suelos desnudos son verdaderos "caldos de cultivo" para las malezas.

### Las malas hierbas

El perjuicio que causan en las praderas puede calificarse desde dos puntos de vista. El criterio ecológico considera la conservación de la fertilidad del conjunto suelo-vegetación (ver Pág. 4), mientras que la ganadería considera la capacidad de carga o de engorde y el daño directo sobre los animales.

Desde ambos puntos de vista se califica en igual sentido positivo o negativo a muchas plantas, pero frente a otras surge la oposición. Como ejemplo típico



FIGURA 58. — Pasto grosero sin comer

La paja mansa (*Paspalum quadrifarium*) causa perjuicio por el forraje que se desaprovecha, por la sombra que da al tapiz compuesto de pastos útiles y por la dificultad que opone al tránsito de los animales, particularmente lanares. — 26 agosto 1942

están los tréboles anuales y el raigrás que dan excelente forraje invernal, pero si abundan en exceso facilitan la degradación del campo. En cambio los *Andropogon* que producen forrajes groseros y la *Stipa Neesiana* de flechillas muy dañinas, son excelentes componentes de la pradera desde el punto de vista de la conservación de la fertilidad campestre.

El criterio ganadero sobre las malas hierbas suele tener interpretaciones equivocadas. Algunas personas consideran de beneficio al cardo de Castilla (*Cynara cardunculus*) y al espartillo, porque mantiene a los animales en las épocas de escasez forrajera, a pesar de que BACKHAUS en 1907 (Pág. 4) ya anatematizó este concepto. También está generalizada la simpleza de considerar que pastos finos son los que tengan hoja fina (angosta).

Las malas hierbas se clasifican de la siguiente manera, de acuerdo al criterio ganadero:

Malas hierbas													
1º De alto porte no espinosas	<table style="border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding-right: 10px;">gramíneas</td> <td style="padding-left: 10px;">:pajas, espartillo</td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 10px;">herbáceas</td> <td style="padding-left: 10px;">:yerba del teru-teru, mío-mío,</td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 10px;">arbustivas</td> <td style="padding-left: 10px;">:carqueja, chirca</td> </tr> </table>	gramíneas	:pajas, espartillo	herbáceas	:yerba del teru-teru, mío-mío,	arbustivas	:carqueja, chirca						
gramíneas	:pajas, espartillo												
herbáceas	:yerba del teru-teru, mío-mío,												
arbustivas	:carqueja, chirca												
2º Espinosas de alto porte	<table style="border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding-right: 10px;">anuales</td> <td style="border-left: 1px solid black; padding-left: 10px;"> <table style="border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding-right: 10px;">arbustivas</td> <td style="padding-left: 10px;">:quina, tutía</td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 10px;">rizomatosas</td> <td style="padding-left: 10px;">:cardilla</td> </tr> </table> </td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 10px;">perennes</td> <td style="border-left: 1px solid black; padding-left: 10px;"> <table style="border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding-right: 10px;">estivales</td> <td style="padding-left: 10px;">:cepa-caballo, abrojo</td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 10px;">invernales</td> <td style="padding-left: 10px;">:cardo negro, abre-puño</td> </tr> </table> </td> </tr> </table>	anuales	<table style="border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding-right: 10px;">arbustivas</td> <td style="padding-left: 10px;">:quina, tutía</td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 10px;">rizomatosas</td> <td style="padding-left: 10px;">:cardilla</td> </tr> </table>	arbustivas	:quina, tutía	rizomatosas	:cardilla	perennes	<table style="border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding-right: 10px;">estivales</td> <td style="padding-left: 10px;">:cepa-caballo, abrojo</td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 10px;">invernales</td> <td style="padding-left: 10px;">:cardo negro, abre-puño</td> </tr> </table>	estivales	:cepa-caballo, abrojo	invernales	:cardo negro, abre-puño
anuales	<table style="border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding-right: 10px;">arbustivas</td> <td style="padding-left: 10px;">:quina, tutía</td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 10px;">rizomatosas</td> <td style="padding-left: 10px;">:cardilla</td> </tr> </table>	arbustivas	:quina, tutía	rizomatosas	:cardilla								
arbustivas	:quina, tutía												
rizomatosas	:cardilla												
perennes	<table style="border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding-right: 10px;">estivales</td> <td style="padding-left: 10px;">:cepa-caballo, abrojo</td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 10px;">invernales</td> <td style="padding-left: 10px;">:cardo negro, abre-puño</td> </tr> </table>	estivales	:cepa-caballo, abrojo	invernales	:cardo negro, abre-puño								
estivales	:cepa-caballo, abrojo												
invernales	:cardo negro, abre-puño												
3º Del tapiz	<table style="border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding-right: 10px;">flechillas (<i>Stipa</i>, <i>Piptochactium</i>, <i>Aristida</i>)</td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 10px;">adhesivas a la lana : carretilla</td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 10px;">hierbas y pastos groseros y de bajo rendimiento</td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 10px;">degradantes: enanas, arrosietadas y anuales</td> </tr> </table>	flechillas ( <i>Stipa</i> , <i>Piptochactium</i> , <i>Aristida</i> )	adhesivas a la lana : carretilla	hierbas y pastos groseros y de bajo rendimiento	degradantes: enanas, arrosietadas y anuales								
flechillas ( <i>Stipa</i> , <i>Piptochactium</i> , <i>Aristida</i> )													
adhesivas a la lana : carretilla													
hierbas y pastos groseros y de bajo rendimiento													
degradantes: enanas, arrosietadas y anuales													

Las plantas de alto porte causan desperdicio de forraje por sí mismas, y dan sombra a las buenas forrajeras del tapiz (Fig. 58), y con frecuencia impiden que los animales coman el pasto adyacente (Figs. 28, 29 y 31). Además dificultan el tránsito de ganados y majadas, siendo particularmente perjudiciales cuando impiden el acceso a las aguadas.

Las plantas espinosas de alto porte y las de tapiz se adhieren a los vellones y los frutos, hojas o tallos se mezclan con el producto de la esquila, desvalorizándolo. Este daño y el que causan las flechillas no exigen mayor comentario por ser bien conocidos. La vegetación espinosa de Palleros es rara, y las flechillas florecen poco por escasas y porque son muy comidas durante la época fría del año.

Los pastos del tapiz que dan forraje grosero ("pastos duros"), y bajo rendimiento, forman un conjunto abundante. Las especies que se destacan son:

<i>Andropogon condensatus</i>
" <i>consanguineus</i>
" <i>Selloanus</i>
" <i>tener</i>
" <i>ternatus</i>



FIGURA 59. — Las malas hierbas del tapiz

Tapiz degradado de un trillo, con abundancia de hierbas arrosietadas (*Eryngium nudicaule* y *Chaptalia exscapa*) y de ciperáceas. — 23 agosto 1942



*Aristida* sps.  
*Briza brizoides*  
 " *triloba*  
*Chloris ciliata*  
*Danthonia cirrhata*  
*Eleusine tristachya*  
*Eragrostis lugens*  
 " *Neesii*  
*Mélica* sps.  
*Piptochaetium* sps.  
*Sporobolus aeneus subulbosus*  
 " *Poiretti*  
*Stipa* sps.  
*Trachypogon Montufarii*

Las hierbas de igual calidad prosera o poco rendidoras son:

*Ambrosia tenuifolia* (altamisa)  
*Cuphea glutinosa* (siete sangrías)  
*Diodia dasycephala*  
*Erigeron bonariensis* (yerba carniceira)  
 ciperáceas en general  
*Juncus capillaceus* (junquito, unquito)  
*Sida rhombifolia* (malvavisco)  
*Scutellaria racemosa*  
*Verbena littoralis*

Las formas vegetativas que degradan a la pradera ecológicamente y disminuyen su productividad son las enanas (Pág. 16), arrosietadas (Pág. 11) y las anuales (Pág. 14), cuando toman incremento y dejan de ser intersticiales (Fig. 59). La abundancia de estas plantas pasa desapercibida por la humildad de su porte, pero la observación cuidadosa y el análisis constatan su importancia.

El problema de las malas hierbas de Palleros se limita a las pajas, la cardilla y la carqueja. Los cardos, las espinas y el espartillo son peligros latentes que se controlan de continuo y con eficacia, extirpándose los focos iniciales sobre todo en el último. Los tapices de vegetación degradada prosperan sólo en las vecindades de rodeos, trillos, poblaciones y en algunos campos constitucionalmente pobres como los pedregales y el alomado.

Las malas hierbas del tapiz que desalojan a las buenas pasturas, han llegado a ser un problema general en el proceso de intensificación económica del país.

### La limpieza de la pradera

El sistema más económico y conveniente es mantener limpios los campos que ya los son, exigiendo a puesteros y recorredores que corten cuidadosamente las plantas indeseables, y en particular las especies agresivas que aparecen esporádicamente. Por lo menos es preciso evitar que semillen. Resulta siempre más barato conservar limpio que limpiar un campo dominado por las malezas.



FIGURA 60. — La limpieza del campo  
Máquina guadañadora cortando el pajonal. — 26 agosto 1942



FIGURA 61. — Pajonal cortado

Compárese con la fotografía del mismo pajonal sin cortar, en Lámina IX de la 1ª contribución (1938). — 22 agosto 1942.

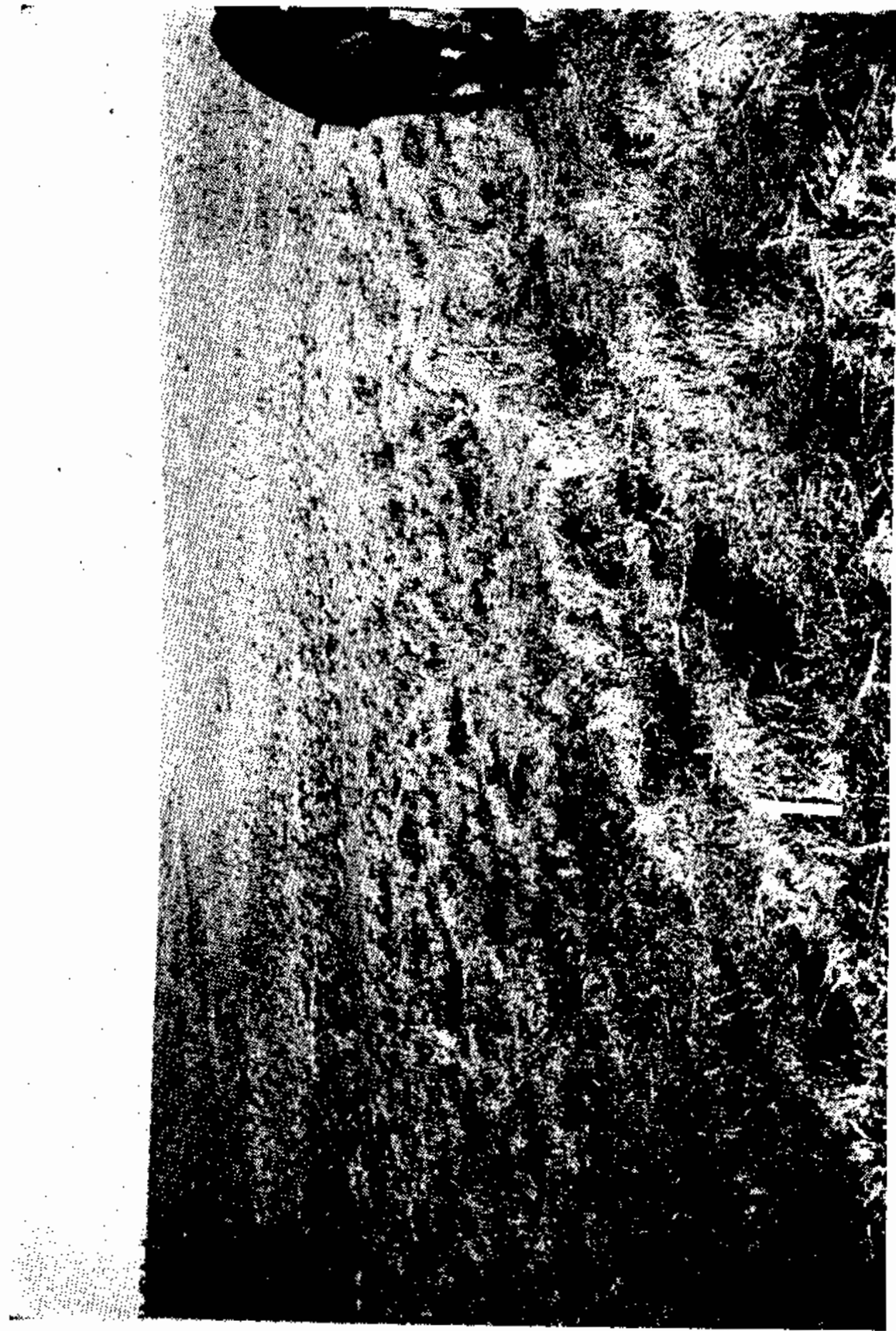


FIGURA 62. — Pajonal cortado

Compárese con la fotografía del mismo pajonal sin cortar, en Lámina XXII de la 1ª contribución (1938). — 22 agosto 1942

La limpieza de un campo sucio parece al principio labor de gigantes, máxime para el que nunca se ocupó de ello, pero comenzando en un punto y extendiendo la zona limpia en forma irradiante y con la rapidez que los recursos permitan, gradualmente entra el entusiasmo ante los resultados visibles.

La zona limpiada debe ser repasada periódicamente para evitar la regeneración de la maleza, ya sea por las semillas o por las matas sobrevivientes. En consecuencia deben preverse las etapas de limpieza de zonas nuevas para poder continuar el cuidado de las anteriores. Deben evitarse las limpiezas desordenadas y en puntos esparcidos, pues conducen al fracaso y al desaliento.

La limpieza del campo raramente se toma en cuenta en los contratos de arrendamiento, y sin embargo es necesario frenar la inescrupulosidad que demuestran con frecuencia los arrendatarios previendo el cobro de la indemnización necesaria para efectuarla.

La inversión de capital en limpieza debe ser considerada por el propietario como una mejora del campo, que requiere su cuota anual en la misma forma que la reparación de alambrados, compra de reproductores, etc.

La guadañadora es económica donde las malas hierbas se crían densa y abundantemente. Debe cuidarse que el corte sea lo más bajo posible. En la mayor parte de los casos conviene cargar con animales a continuación del corte, para castigar la brotación, y con el fin de agotar las reservas de la planta.

En ciertos casos, cuando no se dispone de personal, máquinas o caballos, se obtiene resultado en las pajas cargándolas intensamente en verano, y en invierno en los espartillares. Es necesario quemar previamente para destruir los restos pajizos endurecidos que impiden que el ganado coma la brotación tierna. Las flechillas y pastos duros se disminuyen cargando en invierno.

El ganado más apropiado para arrasar campo es el yeguarizo, por la manera de comer, pero raramente se tiene la cantidad necesaria. El ganado disponible a este efecto en los establecimientos es muy variable, siendo las vaquillonas el más corriente. Es necesario vigilar los animales para evitar pérdidas por exceso de flacura, y conviene pasarlos a continuación del arrase de campo a un buen potrero por poco tiempo al menos.

En pequeñas extensiones, o tratándose de plantas esparcidas, es preferible el trabajo de la azada por resultar más efectivo y a veces más barato. Debe vigilarse el desarraigado de las matas o rizomas, evitando que se corten sólo las hojas. En las épocas lluviosas, el suelo reblandecido facilita el trabajo y suele haber personal o tiempo disponibles.

En las plantas cuyos renuevos nacen profundamente como en la cardilla (*Eryngium paniculatum*) (Fig. 89), la azada o el pico son los únicos procedimientos efectivos, pues la guadañadora corta apenas la punta de las hojas.

Cuando el material espinoso cortado es abundante puede ser conveniente una pasada de rastrillo, para hacer eficaz al corte. También conviene juntar con el rastrillo la paja cortada, cuando es tan abundante que ahoga a la vegetación baja. Estos trabajos son caros, pero de resultados en determinadas condiciones.

La limpieza está sujeta a las velocidades y caprichos del tiempo y de la naturaleza, como todos los trabajos que se realizan sobre material biológico, obteniéndose a veces resultados inexplicables por factores que escapan a la



FIGURA 63. — Pajonal cortado y sin cortar

El efecto de limpieza que realiza la guadañadora es tan evidente, que no exige comentarios. — 26 agosto 1942





FIGURA 64. — Pajonal cortado

El pajonal cortado y comido muestra la disminución del poderío de las maciegas y la granujería del tapiz limpio que las rodea. --  
22 agosto 1942



FIGURA 65. — El tapiz del pajonal cortado

Se observa abajo hacia la izquierda la maciega cortada. El tapiz que la rodea es denso y provee de inmediato un forraje que atrae al ganado contribuyendo a destruir el pajonal. La asociación se compone de paja estrelladora (*Erianthus Trinitatis*), gramilla blanca, pasto chato, *Axonopus suffultus*, *Chevreulia sarnenifosa*, *Ch. acuminata*, *Oralis sp.*, etc. — 26 agosto 1942

observación. Una limpieza seguida de varios meses secos en verano o heladores en invierno, es de la mayor eficacia y los efectos se prolongan en los años siguientes. Cuando a la limpieza siguen períodos de abundancia de forrajes o de alivio en el campo, los efectos del trabajo se borran rápidamente ya que los animales no castigan a la vigorosa brotación de la mala hierba. La limpieza de los costados de una chaera puede depender del tiempo llovedor que obligue al ganado a permanecer en el suelo firme, y a buscar en invierno los pastos secos y celulósicos. El capricho de los animales en los potreros grandes es ingobernable.

La agricultura que se hace actualmente en nuestro país a base de plantas anuales, es un método de limpieza eficaz en condiciones muy particulares, y seguida de atentos cuidados complementarios. Los rastrojos suelen ser cajas de sorpresa con malezas inesperadas. Con frecuencia vuelven a repoblar las pajas, carquejas, espartillos, cardillas, pero con el agregado de nuevas calamidades, más un incremento de los pastos ordinarios y las hierbas enanas y arrosietadas. Obtener un rastrojo dominado por los tréboles y el raigrás es un azar que ocurre en una minoría reducida de casos. A las malezas invasoras deben agregarse las zanjas y el lavado de las tierras. La agricultura es una solución momentánea y un recurso de arrendatario, pero en la actualidad no puede recomendarse como sistema de mejora permanente de las praderas.

A continuación se dan detalles del tratamiento particular que requieren cada una de las malas hierbas, siguiendo el orden establecido en Pág. 102 y tomando en cuenta las especies que existen en Palleros, pero agregando ensayos y observaciones de otras localidades, particularmente de las estancias Monzón-Heber y San Pedro del Timote.

Los pajonales se bajan con facilidad con la guadañadora (Figs. 60 a 67). La época más oportuna es cortar en primavera y verano, pastoreando con intensidad los renuevos que salen, hasta el otoño. En invierno los animales la comen poco o nada, y en esta época la actividad vegetativa de las matas es casi nula. Conviene quemar durante el invierno los pajonales muy densos, para cortar en el año siguiente, y los que pueblan las barrancas y costados de cañadas inaccesibles para la máquina. Las maciegas esparcidas también requieren la quema, pues en ellas la máquina deja de ser económica. A veces puede resultar preferible conservar algún relieve de pajonal en los lugares muy erosionables, pues la difusión del pajonal se frena mucho más económicamente que la extensión de las zanjas y barrancas.

La carqueja se combate con la guadañadora y luego los animales comen los renuevos tiernos. Probablemente requiera un régimen parecido al de los pajonales.

El espartillo se extirpa en Palleros con pico y azada para asegurar la eliminación absoluta de los focos infecciosos que aparecen; estos focos suelen ser pequeños grupos de plantas simplemente.

En los espartillares densos de las localidades del sudoeste se trabaja con guadañadora, lográndose efectos que perduran visibles durante un año solamente. Pero aun así, el trabajo se paga con los lanares que se salvan de la flechilla, y de morir perdidos en las épocas de "bicheras" por el instinto de buscar la espesura del pastizal cuando se "abichan". La época conveniente



FIGURA 66. — Paja achicada

Pequeña mata de *Erianthus Trinii* entramada en el tapiz chato, y aunque se destaca por diferencia de color, no merece el nombre de paja estrelladora. A esto se reducen los pajonales cuando se logran hacer comer, y en esta forma es relativamente fácil conservar la limpieza de la pradera. — Enero 1941



FIGURA 67. — Las malas hierbas

El rosetón de cardilla (*Eryngium paniculatum*) impide que los animales coman el pasto protegido por sus hojas espinosas. Sin embargo el ganado apetece las hojas tiernas de la maleza, observándose en la fotografía el centro de la mata comido. — 21 agosto 1942





FIGURAS 68 y 69. Pajonal quemado

El pajonal, denso e intransitable, ha sido eliminado. El suelo queda temporariamente desnudo permitiendo que se establezcan pastos buenos, malas hierbas y que se inicien zanjas de erosión. El resultado depende en parte del manejo ulterior y en parte del azar de factores naturales imprevisibles. — 22 agosto 1942



para corta es el otoño e invierno, cargando a continuación el pastoreo para castigar los brotes tiernos; se obtiene así una limpieza mucho más duradera. En verano el ganado no come al espartillo. A veces es necesario cortar el espartillar antes de que madure la flechilla, por octubre y noviembre, pero en este caso el efecto de limpieza es menos durable.

La chirca se puede combatir con guadañadora de hoja reforzada cuando los tallos son muy finos, y cargando a continuación con lanares, los que apetece la brotación tierna. La época conveniente para cortar es la primavera y el verano.

En chircales grandes y de tronco grueso se recomienda arar con discos, sembrando cultivos de invierno y pastoreando el rastrojo durante el verano. Donde esto no sea posible se quema, cargando a continuación con lanares. En algunos casos será conveniente extirpar a pico y azada limpiando por zonas sucesivas y repasando las anteriores. Los renuevos poco engrosados se castigan con guadañadora y con intenso pastoreo lanar. En algunas localidades acostumbra quemar la chirca empastando previamente el campo, para lo cual se retiran las haciendas por dos meses (fines de primavera?). De esta manera el pasto seco acumulado sirve para iniciar la combustión de la chirca, que estando verde arde con dificultad.

La hierba del teru-tero se baja fácilmente con la guadañadora.

La cardilla se extirpa con arado o con azada, cuidando en este caso de extraer todo el rizoma que es ramoso (Fig. 89). El ganado colabora algo, pues apetece el centro de las rosetas, donde las hojas son tiernas (Fig. 67). Es necesario repasar con frecuencia al principio y cuidar la reinfección posible por tallos aislados que semillen.

El mío-mío es un problema insoluble por ahora; no sabemos de procedimiento alguno capaz de dar resultados eficaces. La labranza, la quema y el pastoreo intenso lo favorecen, al parecer. Lo único recomendable para los focos pequeños es el pico y la azada.

En el tratamiento de las plantas espinosas lo fundamental es evitar que semillen, por ser casi todas muy agresivas. Se pueden trabajar a máquina, y es más efectiva la azada. En diciembre empieza a madurar el cardo negro, en enero el abrepuña y en febrero la tutía, el abrojo y la cepa-caballo. Las otras especies de cardos que en Palleros no han aparecido aún empiezan alrededor de enero. Este grupo de malas hierbas se elimina de las praderas con relativa facilidad y rapidez, excepto en las zonas agrícolas donde la desidia las ha hecho extraordinariamente agresivas.

### La quema de campo

Se utiliza la quema en los pajonales cerrados que impiden el trabajo de la guadañadora, o cuando el exceso de paja cortada así como la resaca que se acumula en los bordes de las cañadas, impedirían por su espesor el establecimiento de plantas rastreras (Figs. 68 y 69).

Las condiciones favorables para quemar son cuando hay mucha humedad en el suelo y cuando hay fuerte viento. De esta manera el fuego rápido actúa menos violentamente sobre la estructura del suelo y sobre las semillas y pequeñas plantas.



FIGURA 70. — Pajonal Quemado

Brotan primero la cardilla (*Eryngium paniculatum*), la carqueja (*Baccharis trimeva*) al lado de la anterior y la vata de oro (*Solidago chilensis*), que en el pajonal cerrado no podía ser comida y que al limpiarse el campo desaparecerá. Las gramíneas bajas son escasas, de modo que la repoblación se efectuará de semilla o de estolones circundantes. — 22 agosto 1942

Después de la quema se inicia una competencia entre los renuevos de las pajas que tienden a regenerar su vigor primitivo, y las plantas bajas que empiezan a invadir. El pastoreo estival favorece a las últimas, puesto que castiga a los renuevos de la maciega, mientras que el pastoreo invernal intenso no afecta a la paja que está en reposo vegetativo, y perjudica a las pequeñas plantas no afirmadas aún, por el pisoteo en el suelo reblandecido por la humedad de la estación.

El pajonal quemado es invadido por los buenos pastos y por las malas hierbas, prosperando la cardilla (Fig. 70), el mío-mío (Fig. 71), las hierbas enanas (Fig. 46), pastos ordinarios, etc.

En algunos casos conviene quemar maciegas aisladas que no pagan el trabajo de la máquina, debiéndose cuidar que el fuego no se propague al tapiz circundante, lo que se obtiene cuando la humedad del suelo y de la vegetación están en punto conveniente. Los rastrojos muy dominados por las malezas requieren a veces el fuego.

La quema general del campo, como hacen algunos, es perjudicial por el incremento que toman la cardilla, el mío-mío, el junquito o barba de chivo, las hierbas enanas, arrosietadas, ciperáceas, pastos duros, etc. La brotación nueva de todas estas malas hierbas toma un color verde muy agradable, que engaña de lejos, pero al año siguiente se nota el aumento de degradación por la abundancia de restos secos en contraste con un suelo pobre en pastos.

La cardilla y el mío-mío son particularmente favorecidos por el fuego, que en la primera se limita a secar la punta de las hojas. El pastoreo al debilitar las plantas circundantes facilita su progreso.

Desde un punto de vista estrictamente ecológico la quema es destrucción de materia orgánica, de semillas y de flora microbiana del suelo; además altera su estructura. Esta destrucción es siempre un comienzo de procesos erosivos para el suelo y una oportunidad para las malezas.

Al quemar los pajonales que bordean a las cañadas, se recomienda evitar una despoblación excesiva que permitiría a las crecientes torrenciales crear frentes de erosión, cuyo avance es más difícil contener que el de la paja.

### La aptitud ganadera del campo

La productividad de las praderas depende de condiciones propias de ellas, a las que debe sujetarse el ganadero. Existen zonas de aptitud definida, como ocurre con los gramillares criadores de vacunos de Palleros procedentes de la formación geológica del Estrada Nova. Sería antieconómico pretender una producción diferente, a la establecida como normal en la zona por la experiencia directa durante muchos años.

Dentro de la zona se tiene en cuenta la época de los campos. Los gramillares estivales de *Paspalum* y *Axonopus* dan pobres resultados en invierno, mientras que los trebolares de carretilla capaces de engordar durante la estación fría son inútiles en verano.

Los potreros de costa muy anegadizos favorecen la decadencia fisiológica de los lanares en invierno, requiriendo las majadas durante esa estación la reserva de campos altos.

Los campos más fuertes suelen destinarse a engordes, pero en los inviernos



FIGURA 71. — Pajonal quemado y transformado en tapiz

El lugar ocupado por las altas maciegas ha sido dominado por los pastos bajos, que son el *Panicum sabularum*, la *Rhynchospora luzuliformis* y algo de yerba terrestre (*Sativa procurrens*). Junto a la maciega ha brotado con vigor el mío-mío (*Baccharis coridifolia*). El lugar es próximo al cordón boscoso de los cerritos del potrero 7. — 22 agosto 1942.

muy severos en que comienzan a registrarse pérdidas en los ganados de cría, puede ser preferible llevar a éstos a los potreros reservados, aun a costa del retraso de las invernadas.

La superioridad de una pradera disminuye hasta anularse cuando tiene un acceso difícil, por cañadas, bañados, etc., o por estar alejada de los abrigos y aguadas. Este factor debe tenerse en cuenta al plantar arboledas de reparo, y al instalar abrevaderos de pozos.

La terminación de los engordes requiere que en la pradera apropiada los animales caminen lo menos posible, de manera que junto a ella se hallen el rodeo, la aguada, el salero y los reparos del sol y del viento. Cuando se trabaja con animales chúcaros se requiere la tranquilidad de los lugares alejados de caminos y poblaciones.

El comportamiento de los potreros puede indicarse de una manera aproximada con la inspección atenta, pero la determinación de normas ajustadas para el máximo aprovechamiento y la mejor conservación, se obtienen solamente con el trabajo y la observación confrontando los resultados de largos años.

En el manejo de la pradera debe tenerse en cuenta que cada potrero y cada pedazo de campo tienen soluciones propias, así como cada rodeo, majada o simple punta de animales.

### **El problema de las praderas en las administraciones pública y privada**

La creencia en "la inagotable riqueza de nuestros campos" todavía persiste. El informe sobre erosión de los suelos, de QUINTEROS, TERRA AROCENA y REV VERGESI (1939), es una advertencia seria que no ha tenido la trascendencia requerida por un problema de esa naturaleza.

La degradación de las praderas puede concretarse en general, en los siguientes puntos:

1º Disminución o desaparición de la aptitud invernadora, o simplemente engordadora, de potreros de antiguo prestigio.

2º Disminución en la capacidad de carga de los potreros.

3º Incremento en las malas hierbas.

4º Lavado de los suelos y formación de zanjas que cortan a las laderas.

Las causas de la degradación pueden concretarse de la siguiente manera:

1º Manejo inapropiado, generalmente abusando de la carga de ganado.

2º Extensión excesiva de los potreros. Los animales constituyen rodeos y majadas independientes que cargan en forma desigual. Una parte de cada potrero se degrada por sobre-pastoreo, mientras que otras partes se ensucian por no ser comidas.

3º Falta de limpieza de las malas hierbas. Al disminuir la superficie útil, se recarga indirectamente la parte limpia del campo.

4º Agricultura inapropiada. El cultivo de cereales, avena, sudan-grass, y oleaginosas es un recurso cómodo y lucrativo, pero en la forma en que se realiza actualmente en el país no es agricultura racional.

El cuidado de la pradera exige vigilancia directa y permanente, igual que los animales. No es posible manejarla a través del libro de caja o desde la ciudad lejana.

Además exige cultura y exige cuidados simultáneos en otros elementos de la explotación. No es posible cuidar praderas donde dominan la sarna, la garrapata, los alambrados maltrechos y los animales carentes de calidad.

Es necesario fomentar la ilustración, siendo digna de encomio la iniciativa de la Comisión Nacional de Estudio del Problema Forrajero (1941), de distribuir herbarios agrostológicos entre los ganaderos. Esta forma de divulgación es indudablemente, la manera más directa y recomendable.

Todavía no disponemos de métodos para mejorar amplia y generosamente los campos de pastoreo permanente, que en sus 14.000.000 de Hás., forman la única riqueza sólida que posee el Uruguay, y de la cual viven casi todas las demás industrias. Sólo puede decirse:

**Conservemos con cuidados infinitos el patrimonio pratense simultáneamente nacional y privado, para transmitirlo íntegro a las generaciones venideras.**





## FLORA DE PALLEROS

La finalidad de este catálogo es aclarar el comportamiento de cada una de las especies que habitan en la localidad, considerando los siguientes aspectos:

- Tipo vegetativo.
- Epoca de floración y maduración.
- Formaciones en que habita.
- Calidad de la pastura y función que cumple.

Se indican las sinonimias corrientes, tomando en cuenta la nomenclatura de GIBERT (1873), ARECHAVALETA (1894-1908) y HERTER (1930-1937).

En las gramíneas se da una descripción de los órganos vegetativos y una clave de las especies, de la forma normal en el tapiz de los campos de pastoreo. Las hojas descriptas son las basales; se aclara el significado de los términos en la Fig. 81.

Los herbarios en que se basa el catálogo son los siguientes: Colección GALLINAL - BERGALLI - CAMPAL - ARAGONE - ROSENGURTT, numerada en tres series, que se distinguen por las letras A-, B- y PE-. Esta colección se conserva en nuestro poder y está en la Estancia Monzón - Heber (Estación Juan Jackson). Se han distribuido numerosos duplicados en diferentes museos y herbarios particulares de especialistas.

Colección HERTER conservada en el Herbario Osten; los números se señalan con las letras OII-. Colección SCHROEDER conservada en el mismo Herbario; los números se distinguen con las letras OS-. El Herbario Osten pertenece al Museo de Historia Natural de Montevideo y ha podido ser consultado para revisar ambas colecciones, por gentileza de su encargado el Sr. DIEGO LEGRAND.

El Sr. OSTEN distribuyó duplicados de estas plantas, lo que ha valido la identificación y publicación de abundantes números por parte de los especialistas.

Existen ejemplares coleccionados por HERTER, en el Herbario privado de este botánico, pero no ha sido posible consultarlo. Algunos fueron citados por LEGRAND en 1936.

Distintos especialistas citados en cada caso, determinaron nuestros ejemplares, y son acreedores a nuestro reconocimiento. Se agregan las determinaciones existentes en el Herbario Osten, que fueron comunicadas al fallecido botánico por los especialistas que mantuvieron correspondencia con él.

La bibliografía citada al pie de cada especie comprende las publicaciones que se refieren a Palleros.

### Nomenclatura popular

La nomenclatura popular de las plantas pratenses es pobre y confusa. Se llaman "pastos" indistintamente a la gran mayoría de las 330 especies de gramíneas que existen en el Uruguay. Se distinguen con la designación de "gramillas" a las especies de pastos que muestran porte rastrero y hojas anchas. Se denominan "flechillas" a unas 40 especies de *Aristida*, *Piptochaetium* y *Stipa*.

Se individualizan solamente alrededor de 30 especies con nombre propio y de uso general. Existe además un repertorio de nombres suplementarios de uso exclusivamente personal, que tienen distinta acepción en cada estancia o localidad. Entre estos últimos se deben incluir la "flechilla rastrera", el "pasto

peludo", "pasto bravo", "pajita", "cañita", y otras variantes y combinaciones.

Algunos nombres de sentido muy definido tienen una aplicación confusa que los hace inútiles. Entre éstos tenemos la "cola de zorro", que se aplica a las siguientes gramíneas, en orden aproximado de "frecuencia":

*Lolium multiflorum* (raigrás)  
*Andropogon saccharoides*  
 " *ternatus*  
 " *condensatus* (paja colorada)  
 " *consanguineus*  
*Cortaderia Selloana* (paja cortadera)  
*Setaria onurus*  
 " *geniculata*  
*Hordeum murinum*  
*Calamagrostis viridi-flavescens*  
*Sorghastrum pellitum*

Se denominan "pata de gallina" a las siguientes gramíneas en orden aproximado de frecuencia:

*Paspalum dilatatum*  
*Echinochloa colonum*  
 " *crus-galli*  
*Digitaria sanguinalis*

En las proximidades de la frontera con el Brasil se oye hablar a menudo del "pasto capim", que también se aplica a especies muy diferentes. Por otra parte es una redundancia que no puede tomarse en cuenta. (1)

El nombre de "romerillo" se aplica a las siguientes compuestas y verbenáceas:

*Baccharis coridifolia* (mío-mío)  
*Heterothalamus alienus*  
*Vernonia nudiflora*  
 " *intermedia*  
*Solidago chilensis* (vara de oro)  
*Aloysia ligustrina*

Hemos oído decir de las *Vernonias* citadas que son venenosas, lo cual no se ha comprobado que se sepa al menos, lo que induce a suponer que esa creencia se deriva de la confusión con el romerillo de los argentinos, que es nuestro mía-mío altamente tóxico.

Al indicar el nombre popular de las especies catalogadas se pone entre paréntesis el menos usado o el menos apropiado.

(1) La etimología del término "capim", que es la traducción brasilera de "pasto", ofrece distintas versiones. Según HORRNE (1937: 54): "O vocabulo capim, tão repetidas veces encontrado no Brasil para indicar herva, é formado de "Cáa" (hierba) e "Pé" ou "Pi" (estrada = camino), portanto herva da estrada. Mas é, mesmo assim, na lingua indígena, empregado para designar plantas maiores...".

La versión paraguaya recogida de los guaraníes (la anterior sería tupí) es: caa (hierba), pí (fina), i (diminutivo). Resulta "capí" por apócope. "Capí-pé" se denominan en el Paraguay a los pastos chatos, que se llaman gramillas en el Uruguay.

**Resumen estadístico de la Flora**

Las plantas identificadas en Paltoros, pertenecen a 622 especies, 341 géneros y 94 familias.

Las especies están distribuidas en las familias y en los géneros, de la siguiente manera:

Gramíneas . . . . .	120 especies	<i>Cyperus</i> . . . . .	15 especies
Compuestas . . . . .	96 "	<i>Paspalum</i> . . . . .	11 "
Ciperáceas . . . . .	36 "	<i>Eragrostis</i> . . . . .	10 "
Leguminosas . . . . .	30 "	<i>Oxalis</i> . . . . .	10 "
Rubiáceas . . . . .	18 "	<i>Eupatorium</i> . . . . .	9 "
Helechos . . . . .	17 "	<i>Juncus</i> . . . . .	9 "
Solanáceas . . . . .	14 "	<i>Andropogon</i> . . . . .	8 "
Umbelíferas . . . . .	13 "	<i>Briza</i> . . . . .	8 "
Verbenáceas . . . . .	13 "	<i>Verbena</i> . . . . .	8 "
Euforbiáceas . . . . .	12 "	<i>Panicum</i> . . . . .	7 "
Escrofulariáceas . . . . .	12 "	<i>Eryngium</i> . . . . .	7 "
Labiadas . . . . .	12 "	<i>Sisyrinchium</i> . . . . .	7 "
Oxiladáceas . . . . .	10 "	<i>Piptochaetium</i> . . . . .	7 "
Iridáceas . . . . .	10 "	<i>Carex</i> . . . . .	7 "
Malváceas . . . . .	10 "	<i>Baccharis</i> . . . . .	7 "
3 familias de 9 esp. . . . .	27 "	<i>Vernonia</i> . . . . .	7 "
1 " " 8 " . . . . .	8 "	<i>Solanum</i> . . . . .	7 "
4 " " 7 " . . . . .	28 "	<i>Stipa</i> . . . . .	6 "
3 " " 6 " . . . . .	18 "	5 géneros de 5 esp. . . . .	25 "
0 " " 5 " . . . . .	0 "	11 " " 4 " . . . . .	44 "
6 " " 4 " . . . . .	24 "	20 " " 3 " . . . . .	60 "
10 " " 3 " . . . . .	30 "	56 " " 2 " . . . . .	112 "
12 " " 2 " . . . . .	24 "	231 " " 1 " . . . . .	231 "
40 " " 1 " . . . . .	40 "		

Las pteridófitas pertenecen a varias familias pero se han reunido en un solo grupo por razones de simplificación (helechos).

Las 120 especies de gramíneas identificadas se distribuyen en 49 géneros y 10 tribus, como sigue:

Panáceas . . . . .	12 géneros	35 especies
Festúceas . . . . .	7 "	27 "
Agrostídeas . . . . .	8 "	25 "
Andropogóneas . . . . .	6 "	13 "
Chlorídeas . . . . .	7 "	10 "
Avéneas . . . . .	3 "	3 "
Oríceas . . . . .	2 "	2 "
Hórdeas . . . . .	2 "	2 "
Falarídeas . . . . .	1 "	2 "
Melinídeas . . . . .	1 "	1 "

Comparando con las cifras nacionales, tenemos las siguientes relaciones:

Superficie en Kmts <sup>2</sup> .:	Palleros 111	Uruguay 187.000
Especies autóctonas	567	2.218 (Herter 1937:232)
Géneros "	311	652 (Herter 1933: 11)
Familias "	92	144 (Herter 1933: 11)

En superficies de 144 mts<sup>2</sup>. de ladera pratense se hallaron 96 especies, en promedio de 8 observaciones. Son autóctonas casi todas. Este dato se extrae del cuadro N° 12 de la 1ª contribución (ppss. 75-81).

Existen fuera de enumeración unas 30 especies, unas agregadas a último momento, otras no identificadas, o de las cuales no se ha verificado el material de herbario (colección Herter).

#### HELECIOS (PTERIDOFITAS)

##### 1. *Adiantopsis chlorophylla* (Sw.) FÉE

Habita en los intersticios de las rocas y a veces en los bosques ribereños. Es escasa. PE-4612, B-1433 (determinados por W. R. MAXON), OH-18579.

##### 2. *Adiantum cuneatum* L. & F. "culantrillo"

Es común en la sombra de los bosques y preferentemente donde hay humedad, también se halla entre rocas, sobre troncos, y sobre muros en la quinta de la Estancia. PE-4623 (det. W. R. MAXON), HERTER 1935:60.

##### 3. *Anogramma chaerophylla* (Desv.) Link

Habita en roquedales y bosques ribereños, siendo escasa. PE-4711 (det. MAXON).

*Asplenium lunulatum* Sw.

Fué citado por HERTER (1935:60). El ejemplar existente en el Herbario Osten con ese nombre parece ser una forma vigorosa de *A. Ulbrichtii*, OH-18578 (*A. Clausenii* HER. determinó C. CHRISTENSEN).

*Asplenium sulcatum* Lam.

Fué citado por HERTER (o.c.) pero no vimos ejemplares.

##### 4. *Asplenium Ulbrichtii* ROSENS.

Habita en los bosques sobre el suelo mantilloso y desnudo; es abundante y a veces forma extensas colonias. PE-4655 (det. MAXON), OH-18577 (*A. Sellowianum* det. C. CHRISTENSEN), HERTER o.c.

##### 5. *Azolla caroliniana* Willd.

Natante asociada a la especie siguiente, OH-18580, HERTER o.c.

6. **Azolla filiculoides** LAM.

Es más abundante que la anterior. Ambas forman colonias que cubren densa y extensamente las aguas tranquilas de las lagunas. HERTER o.c.

7. **Blechnum auriculatum** CAV.

Habita en la sombra de los bosquecillos ribereños y en los intersticios de las rocas; es común. PE-4614 (det. W. R. MAXON) OII-18586, HERTER, o.c.

8. **Doryopteris concolor** (L y F.) Kuhn.

Habita en la sombra del bosque rocoso del potrero 7, donde es abundante. PE-4656 (det. MAXON) (Fig. 54).

9. **Dryopteris rivularioides** (FÉE) C. Chr.

Habita en ambientes uliginosos, en la sombra de altos pastos o arbustos, y también en intersticios de las rocas. PE-4613 (det. MAXON). OII-18575.

10. **Osmunda palustris** SCHRAD.

OII-18581, HERTER o.c.

11. **Polypodium angustum** (H. y B.) Liebm.

Epífita frecuente en la corteza corchosa de los ceibos. B-2359 (det. MAXON, det. C. A. WEATHERBY). HERTER 1935:58.

12. **Polypodium lepidopteris** L. & F.

Terrestre normalmente, a veces epífita; escasa. PE-4728 (det. MAXON).

13. **Polypodium minimum** (BORY) HERTER

*Marginaria minima* BORY

Epífita rara, OII-18582.

*Polypodium phyllitidis* L.

Fué citada por HERTER (1935:60), pero no vimos ejemplares.

14. **Polypodium surinamense** Jacq.

“suelda consuelda”

*Polypodium squamulosum* KLF.

Epífita de tallos cundidores que trepan cubriendo los troncos en que habita. Es frecuente. PE-4571 (det. MAXON). OII-18584 (*P. squamulosum* det. CHRISTENSEN). HERTER 1935:58.

15. **Polystichum adiantiforme** (FORST.) J. Sm.

Es frecuente en la media sombra de las orillas y claros de bosques, y de los intersticios de las rocas. PE-4653 (det. MAXON). HERTER o.c.p. (Fig. 53).

16. *Salvinia auriculata* AUBL.

Natante común en las lagunas de aguas tranquilas. PE-4741 (det. MAXON). OH-18585 (*S. rotundifolia* WILD. publicó LICHTENSTEIN 1939:105). HERTER o.c.

17. *Selaginella Sellowii* HER.

OH-18576 (det. ALSTON). No conocemos la planta en Natura.

## TIFACEAS

18. *Typha dominguensis* PERS.

"totora"

Hierba paludosa escasa, existen algunas colonias en los bañados y cañadas. PE-4637.

## POTAMOGETONACEAS

19. *Potamogeton montevidensis* A. BENN.

Hierba flotante en pequeñas colonias que cubren la superficie del agua en las cañadas; florece en primavera y verano. Es frecuente. B-2375.

## ALISMACEAS

20. *Echinodorus grandiflorus* (CH. et SCHL.) MICHL. var. *longiscapus* (ARECH)

"cucharones" HAUMAN

*Echinodorus longiscapus* ARECHAV. (cha mineiro, achira, camalote)

Helófito de lugares cenagosos y aguas poco profundas; abunda en bañados. PE-1726. OH-18359a. HERTER o.c. (Fig. 49).

## HIDROCARITACEAS

21. *Hydromystris stolonifera* G. F. W. MEY

Hierba natante, rara en las lagunas. OH-18356b.

## GRAMINEAS

## FESTUCEAS

22. *Briza brizoides* (LAM.) OK.

*Bromus brizoides* LAM.

*Briza elegans* (BEAUV.) DOELL.

Cespitosa. Hoja glabra, lisa, con brillo suave en la cara exterior, surcada y áspera en la cara superior de la lánina; lígula de 0,5 mm. de alto, prolongada en los bordes de la vaina que son hialinos; lánina de 4 a 7 cms. de longitud por 2 mms. de ancho, areuada. Prefoliación conduplicada.

Florece en octubre y noviembre, madurando en noviembre y diciembre. Habita laderas de tapiz bajo, siendo abundante pero accesoria. Tolerancia normal, pero desaparece en los piquetes pequeños y muy trabajados. El forraje es invernal, de bajo rinde y duro, pero es comido. PE-1606.



23. **Briza fusca** (PARODI) PARODI

*Briza subaristata* var. *fusca* PARODI

*Briza Neesii* DOELL sería el nombre dado por ARECHAVALETA (1897:467) a esta planta, según PARODI (1920:127).

Perenne, de floración primaveral. Es un pasto raro, de campos poco pastoreados. PE-1841-1870-2056 (determinados por L. R. PARODI).

24. **Briza glomerata** ARECH.

Rizomatosa. Hoja glabra y áspera; lígula truncada, de 1 a 2 mms. de altura, inserta oblicuamente; lámina de 4 mms. de ancho a lo sumo (en el sur del país los ejemplares miden 8 a 10 mms. de acuerdo a la descripción de ARECHAVALETA). Prefoliación convolutada.

Florece en noviembre y diciembre. Habita en praderas poco pastoreadas, al abrigo de las pajas y de las cardillas. Es un forraje invernal pero escaso. PE-1808-1997 (Determinados por L. R. PARODI).

Hemos publicado anteriormente esta planta con el nombre de *Briza scabra* (NEES) EKMAN (GALLINAL et al. 1938:77), que nos diera la Dra. A. CHASE.

25. **Briza maxima** L.

Annual. Hoja glabra y lisa; lígula de 2,5 mms. de alto, en forma de corona; lámina de 6 a 10 cms. de longitud por 3 a 6 mms. de ancho. Prefoliación convolutada.

Florece desde setiembre y madura por noviembre. La hallamos en un rastrojo. Es muy rara en los campos vírgenes. PE-4678.

26. **Briza minor** L.

*Briza virens* L.

“pastito de Dios”

(Pastito del Niño Dios)

Annual. Planta glabra, de un verde claro amarillento; vaina rolliza; lígula truncada, de 2 mms. de alto en el medio, inserta en A; lámina de 3 a 7 cms. de longitud por 3 a 5 mms. de ancho. Prefoliación convolutada.

Nace a fines de otoño y en invierno, floreciendo desde setiembre y madurando en noviembre y diciembre. Produce abundante semilla. Habita en praderas muy variables, siendo abundante en los tapices malos. Es típicamente intersticial en el tapiz. Prospera principalmente en los rastrojos, piquetes, dormitorios, etc. Es una pastura tierna, acuosa y comida, pero de bajo rinde. PE-1351-1436-1574-1626-1652-1792-1900-1956.

27. **Briza poaeomorpha** (PRESL.) HENRARD

*Isachne Hackeli* LINDMAN

*Briza Hackeli* (LINDMAN) EKMAN

Cespitosa de hojas muy angostas y alargadas y de aspecto acicular. Florece en noviembre y diciembre. Habita en prados fértiles poco cargados, siendo muy escasa. El forraje es grosero. PE-1297-1416-1679-1842.A-1257.

28. **Briza triloba** NEES*Calotheca triloba* (NEES) KUNTH

Cespitosa. Planta áspera y glabra; lígula de 1 mm.; lámina plana de 10 a 15 cms. de longitud por 2 mms. de ancho, áspera. Prefoliación convolutada.

Florece desde octubre y madura en noviembre y diciembre. Habita en laderas variables. Es abundante, pero pasa desapercibida porque el ganado no le deja crecer las panículas. Es un pasto de aspecto grosero y de mediano rinde, pero es muy comido y de aptitud invernal. PE-1368-1454-1541-1595-1824-1910-1966-2078.A-1124.

29. **Briza Uniolae** NEES

Pasto perenne de floración primaveral, madura en diciembre y enero. Habita en campos uliginosos poco cargados, pues el ganado la hace desaparecer. PE-4628.

30. **Bromus auleticus** TRIN.*Bromus erectus* HUDSON var. *auleticus* (TRIN.) DOELL*Bromus erectus* HUDS. var. *glabrescens* ARECHAVALETA

Cespitosa. Mata rodeada de una densa envoltura de fibras filamentosas, que son residuos de hojas viejas. Hojas con pubescencia, más densa en la vaina; lígula hasta 2 mms. de alto; lámina de 15 cms. de longitud por 2 mms. de ancho. Prefoliación convolutada.

Florece desde octubre y madura en diciembre y enero. La hallamos en algunos plantíos de árboles, parece haber sido introducida con ellos. Produce un forraje invernal de apariencia grosera, pero comido. PE-4700.

31. **Bromus catharticus** VAHL

"cebadilla"

*Bromus Schraderi* KUNTH*Bromus unioloides* (WILLD.) HBK.*Bromus Willdenowii* KUNTH

Annual, perenne en lugares favorables. Hoja pubescente a glabra; vaina algo comprimida; lígula truncada de 2 a 3 mms. de alto; lámina de 5 a 12 o más cms. de longitud, por 1,5 a 8 mms. de ancho, retorcida hacia la punta. Prefoliación convolutada.

Nace en marzo o abril y florece desde setiembre, madurando desde noviembre hasta enero. En los suelos fértiles se prolongan estos períodos. Es rara en la pradera normal de Palleros, pero abunda en los lugares abonados, poblaciones, chacras, claros de bosque, etc. Esta excelente pastura invernal es escasa en la zona (Fig. 20).

32. **Bromus hordeaceus** L.

GIBERT (1873:122) y ARECHAVALETA (1897:496) denominaron a esta planta *Bromus mollis* L., pero este nombre pertenece a otra planta que no existe en el país.

Anual. Hoja pubescente; vaina rolliza; lígula de 1 a 1,5 mms. de alto; lámina de 3 a 7 cms. de longitud por 1,5 a 3 (-4) mms. de ancho. Prefoliación convolutada.

Florece desde setiembre, madura en noviembre y diciembre. Habita en praderas muy variables, donde tiene un papel intersticial; es escasa en los campos de buen tapiz, pero se torna muy abundante en lugares erosionados, trillos, corrales, dormideros, poblaciones, etc. PE-4682.

### 33. *Bromus uruguayensis* ARECH.

Anual a perenne. Hoja verde amarillento; vaina recubierta de pelos largos y sedosos, abundantes; lígula truncada, dentada, de 1,5 mms. de alto; lámina plana, de 5 a 11 o más cms. de longitud, por 3 a 6,5 mms. de ancho, auriculada; prefoliación convolutada.

Vegeta en invierno y florece desde octubre, madurando en noviembre y diciembre. Se cría en la sombra de los bosques. Es frecuente. PE-4658.

### 34. *Eragrostis acutiflora* (HBK.) NEES

Gramínea rara que conocemos sólo del Herbario Osten. OII-18647 (det. HITCHCOCK).

### 35. *Eragrostis bahiensis* SCHULTES

Cespitosa, de tallos enraizados y geniculados que parecen rizomas. Hoja de vaina asureada y ligeramente rosada, lampiñas excepto unos pelos alrededor de la juntura con la lámina; lígula pestañosa muy reducida; lámina de 3,5 a 8 cms. de longitud por 3 a 5,5 mms. de ancho, glabra, excepto unos pelitos sobre los bordes de la cara superior; prefoliación convolutada.

Florece de noviembre a abril. Habita prados uliginosos y laderas bajas, de suelo preferentemente arenoso. Se halla en escasa cantidad. Su valor es dudoso. G-1000.A-961 (determinados por PARODI). PE-1681.

### 36. *Eragrostis expansa* LINK

Especie escasa, difícil de distinguir de la anterior. OII-18650a (det. A. S. HITCHCOCK).

#### *Eragrostis hypnoides* LAM.

Especie rara, de claros de bosque ribereño y de prados uliginosos. Fué citada por HERTER (1935:60), pero no la vimos.

### 37. *Eragrostis lugens* NEES

“pasto ilusión”

#### *Poa lugens* (NEES) KUNTH

(paja voladora)

Cespitosa. Hoja recubierta de pelos erectos u ondulados, blanquecinos, más largos que el ancho de la lámina, esparcidos o densos particularmente sobre la cara superior de la lámina, cerca de la inserción; vaina rolliza; lígula muy reducida; lámina de 6 a 14 cms. de longitud por 2 a 2,5 (-3) mms. de ancho.

Florece desde principios de primavera hasta fines de otoño, y aun en invierno, en lugares abrigados. Habita en praderas muy variables, excepto en lugares uliginosos. Tiene carácter accesorio e intersticial, pero prospera y se torna abundante en los tapices raleados. Invade particularmente las chacras en que se regenera el campo, en las zonas de alfalfares de otras localidades del país, llega a dominar a la alfalfa. Es muy semilladora. Es un forraje mediocre, pero comido en los gramillares de Palleros, es menos aprovechado en los campos de invernada. Es poco rendidor.

PE-1769 (det. HENRARD)-1437-1513-1911-2025. A-1033. OH-18651-18652. El PE-1767 es una forma de hojas densamente vellosas y de espiguillas gruesas, que HENRARD denominó *Eragrostis polytricha* NEES.

### 38. *Eragrostis megastachya* (KOEL.) LINK

*Poa megastachya* KOELER

Anual, madura en verano. Habita lugares fértiles alrededor de las poblaciones, mangueras y chiqueros, nunca la vimos en pleno campo. PE-4581.

### 39. *Eragrostis mexicana* (HORNEM.) LINK

Anual, madura en verano. Habita en huertas y poblaciones. PE-4565.

### 40. *Eragrostis Neesii* TRINIUS

Cespitosa. Hoja recubierta de pelos tanto o más largos que el ancho de la lámina, más o menos densos; ligula de 1 mm. de alto a lo sumo; lámina de 2,5 a 4 (-5) cms. de longitudinal por 1,5 a 2,5 mms. de ancho, generalmente plana y de punta agudísima, color grisáceo a glaucescente y aspecto triangular; prefoliación convolutada.

Florece desde la primavera hasta el otoño. Es común en campos muy variables, excepto en los uliginosos; prospera particularmente en las laderas de tapiz bajo y ralo. Es abundante, pero de carácter accesorio; resiste muy bien el exceso de pastoreo y de pisoteo. Rinde muy poco forraje, que es de calidad dudosa. PE-1360-1430-1524-1617-1818-1903-1998-2093. A-1029 (det. PARODI) OH-18648.

### 41. *Eragrostis purpurascens* SCHULTES

Cespitosa de panículas grandes y decorativas, de color purpúreo y aspecto esfumado. Es frecuente en campos poco o no pastoreados. Florece en verano. PE-4636 (det. PARODI; *E. megapotamica* (SPRENG.) SCHULTES det. CHASE).

### 42. *Eragrostis retinens* HACKEL y ARECHAVALETA

Cespitosa, con tallos radicales, de panícula viscosa en la madurez. Florece desde fines de primavera hasta el otoño. Habita laderas de tapiz bajo. Es escasa y de carácter accesorio. Desconocemos su aptitud forrajera. A-953 (det. PARODI y det. HENRARD) G-1015. OH-18645-18646.

### 43. *Festuca australis* NEES

*Vulpia australis* (NEES) BLOM.

Hemos publicado anteriormente esta planta con el nombre de *Festuca bromoides* L., que corresponde a otra planta, cosmopolita y muy variable. GIBERT (1873:122) y ARECHA-VALETA (1897:487) publicaron esta especie con el nombre de *F. tenella* WILLD. HERTEL (1930:37) la publicó a su vez como *F. dertonensis* (ALL.) ASCHS. and GRAEBN. El nombre de Nees se basa en ejemplares procedentes de Brasil Austral.

Añual, mata densamente macollada. Hoja glabra, brillante en la cara exterior; vaina rolliza, aquillada, de 1 mm. de diámetro a lo sumo; ligula de 0,5 a 1 mm. de alto; lámina de 3 a 10 cms. de longitud por 0,8 a 2 mms. de ancho; cara superior finamente aserrada, color glauco, cara inferior brillante; prefoliación conduplicada.

Vegeta desde junio, florece desde setiembre y madura en noviembre y diciembre. Abunda en lugares muy variables: campos, bosques, clacras y poblaciones. Es particularmente abundante en campos degradados, de tapiz ralo y erosionado. Es poco comida. Es una mala hierba, de carácter intersticial, sin importancia. PE-2043 (*Vulpia australis* det. HENRARD).-1348-1578-1791-1912-1956.

44. *Melica papilionacea* L.

Rizomas horizontales, cortos. Hojas glabras a pubescentes; vaina con bordes soldados desde abajo hasta cerca de la ligula; ésta mide 2 mms. de alto en las hojas basales, es hendida y más ancha que la inserción de la lámina; ésta última mide 10 (8-12) cms. de longitud por 5 a 6 mms. de ancho, es plana, cara superior fuertemente áspera, cara inferior algo menos; prefoliación convolutada.

Florece desde octubre y madura en noviembre y diciembre. Habita laderas bajas o fértiles; poco pastoreadas o al abrigo de matas de carqueja, cardilla, paja, etc. Es de escaso rinde, insignificante. PE-4715.

45. *Melica violacea* CAV.

Rizomas horizontales, de entrenudos cortos. Renuevos caulinares, con nudos distanciados. Hoja glabra o con pelos a veces, muy áspera en la cara superior; vaina con los bordes soldados como en la especie anterior; ligula de 0,5 a 2 mms. de alto en las hojas inferiores, mayor en las superiores, hendida, más ancha que la inserción de la lámina; lámina de 5 a 8 (3,5-15) cms. de longitud por 1,5 a 2 mms. de ancho, plana; prefoliación convolutada.

Florece desde octubre, madurando desde noviembre a enero. Habita laderas muy variables, siendo abundante en campos pobres. Da un forraje grosero y de poco rinde. PE-1376-1427-1542-1806-1936-1981-2072. B-338. OII-18638.

46. *Poa annua* L.

“pastito de invierno”

Añual. Hoja lisa, glabra; vaina de un verde amarillento más claro que la lámina, comprimida; ligula de 0,5 a 1 (-2 en las hojas superiores) mm. de alto; lámina de 2 a 4 cms. de longitud por 1,5 a 3 mms. de ancho, de bordes casi paralelos, punta aguda; prefoliación conduplicada.

Empieza a vegetar desde abril o mayo y florece desde julio a setiembre

(mayo a noviembre como extremos). Habita en lugares muy variables, excepto en lugares paludosos. Prospera principalmente en campos abonados y de suelo removido, en tapices calcados de los trillos. Es intersticial, pero llegar a ser muy abundante en dormideros, piquetes, rodeos, etc.

Es una forrajera tierna y muy acuosa, que madura en la época de escasez de pasto. Es sensible a la fertilidad, siendo un constituyente normal de los campos fértiles de invernada. PE-4928 (Fig. 7).

#### 47. *Poa pilcomayensis* HACKEL

Cespitosa. Hoja glabra; lígula de 0,5 mm. de alto, llegando a 2 mm. en las hojas caulinares superiores; lámina de 7 a 25 cms. de longitud, por 2 mm. de ancho, de bordes paralelos angostados bruscamente en punta aguda; prefoliación conduplicada.

Florece desde octubre y madura a fines de noviembre y diciembre. Habita en laderas bajas, prados uliginosos y adyacencias de los bosques. Es un buen pasto invernal, tierno y rendidor, pero escaso; es muy perseguido por los animales. PE-1279. B-2348 (det. PARODI).

#### 48. *Tridens brasiliensis* NEES

*Triodia brasiliensis* (NEES) LINDMAN

*Triodia Figueirai* ARECHAVALETA

Cespitosa. Hoja glabra; vaina de las hojas vivas externas, con la base rosada; lígula apenas perceptible; lámina de 15 a 20 cms. de longitud por 5 mm. de ancho, con una línea blanca sobre la nervadura media, en la cara superior; prefoliación convolutada.

Florece desde noviembre y madura desde fines de diciembre hasta febrero. Habita en laderas fértiles y en prados uliginosos; prospera en campos poco o no pastoreados, donde toma gran vigor. Su aspecto es grosero, pero el ganado la persigue no dejándola florecer en pleno potrero. G-1001 (det. PARODI). PE-2014. A-1036 (det. HENRARD). PARODI 1937:246.

#### HORDEAS

#### 49. *Hordeum pusillum* NUTT. var. *euclaston* (STEUD.) HAUMAN

*Hordeum euclaston* STEUD.

*Hordeum subfastigiatum* DOELL.

Annual. Hoja glabra a pubescente; lígula apenas perceptible; lámina de 2 a 5 (10) cms. de longitud por 1 a 2 mm. de ancho; prefoliación convolutada.

Florece desde octubre, madurando a fines de noviembre y diciembre. Habita campos de ladera, de tapiz bajo, prosperando en lugares erosionados de suelo pobre y vegetación rala. Tiene carácter intersticial. Da un forraje grosero y escaso. PE-1584-1754-1858.

#### 50. *Lolium multiflorum* L.

*Lolium italicum* A. BR.

*Lolium brasilianum* NEES

“raigrás”  
(cola de zorro)  
(cevolillo)



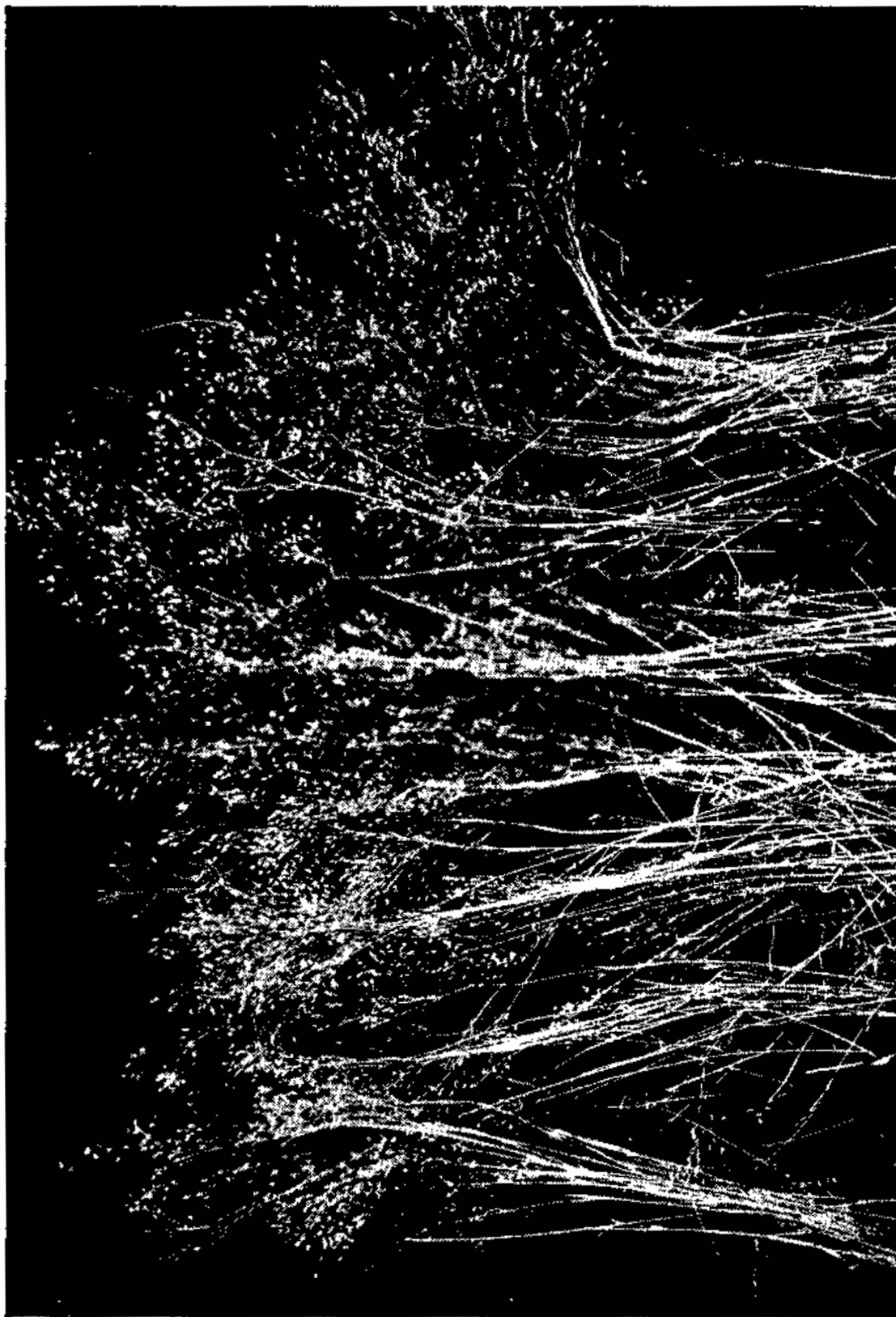


FIGURA 72. . . . Aira caryophyllea

Annual. Hoja glabra o casi; vaina rolliza, con matices rosados hacia la base, en las hojas exteriores; lígula de 0,5 mm. de alto; lánina de 5 a 15 cms. de longitud por 3 a 5,5 mms. de ancho, punta aguda a agudísima, base prolongada en dos pequeñas aurículas, muy brillante en la cara inferior y fuertemente asureada en la cara superior, retorcida; prefoliación convolutada.

Vegeta desde febrero o marzo, siendo de producción típicamente invernal; florece desde setiembre, y madura desde fines de noviembre hasta enero.

Habita en lugares muy variables, desde las adyacencias de las poblaciones hasta en los claros de los montes ribereños. Es rara en los campos vírgenes; y prospera en los rastrojos, donde no desaparece, aun cuando lleguen a dominar los pastos perennes que regeneran el tapiz normal.

Es bien conocida su calidad forrajera, siendo una de las especies fundamentales en los campos invernales. Los ensayos de J.SPANGENBERG (1935 y 1938) acerca de esta pastura son concluyentes. Es muy recomendable su cultivo, que tiene ciertas ventajas sobre la avena, como defensor del suelo, y por regenerarse repetidamente, varios años después de la siembra original.

PE-1598-1667-1854-2029 (Fig. 20).

#### AVÉNEAS

##### 51. *Aira caryophylla* L.

Annual. Hoja glabra y áspera; lígula de 2 mms. de alto en las hojas inferiores, llegando a 4 o más en las superiores, blanquecina, más ancha que la inserción de la lánina; ésta mide 2 a 4 cms. de longitud por 0,5 a 1 mm. de ancho; prefoliación conduplicada.

Florece desde octubre y madura en noviembre y diciembre. Habita en laderas pratenses, donde llena los intersticios del tapiz. Disminuye en los lugares muy pastoreados, en la proximidad de las poblaciones, y en los rastrojos es rara. Es de origen europeo a pesar de su frecuencia en los lugares más salvajes. Es curioso que siendo común en numerosas localidades, recién en 1924 se haya publicado su existencia (MONTORO GUARU). Da un forraje escaso y grosero. PE-1361-1432-1567-1601-1764-1928-1954-2080. (Fig. 72.)

##### 52. *Avena sativa* L.

Escapada del cultivo, se le halla en chacras y poblaciones, pero desaparece en los rastrojos después de algunos años de pastoreo.

##### 53. *Danthonia cirrhata* HACKEL Y ARECHAVALETA

Cespitosa. Hoja glabra, raramente vellosa; vaina rolliza; lígula muy reducida, con un mechoncito de pelos largos en cada costado; lánina de 3 a 7 (-20) cms. de longitud por 1 mm. de ancho, ligeramente áspera en la cara superior y lisa en la cara inferior. Prefoliación conduplicada.

Florece desde octubre y madura desde fines de noviembre hasta enero. Abunda en campos, particularmente en laderas de pastoreo normal. Es un pasto invernal de poco rinde. PE - 1282-1385-1400-1570-1642-1698-1831-1885-2008-2050.

## AGROSTÍDEAS

54. **Agrostis hygrometrica** NEES*Agrostis Jurgensii* HACKEL

Anual, florece desde octubre y madura desde fines de noviembre y en diciembre. Habita prados uliginosos, siendo escasa. PE - 1296-1594-1705.

55. **Agrostis koelerioides** DESV. var. **pampeana** PARODI*Agrostis anomala* HERPER

Anual. Hoja glabra; ligula de 1 a 2 mms. de alto; lámina de 3 a 5 (2-7) cms. de longitud por 1 a 2 mms. de ancho, punta agudísima.

Florece desde octubre, madurando a fines de noviembre y diciembre. Habita laderas de tapiz normal, en cuyos intersticios vive; es frecuente, pero en muy poca cantidad. Es un pastito insignificante. PE - 1608-1765-1887-2017. B-210 (det. PARODI).

56. **Agrostis montevidensis** SPRENG.

Cespitosa. Hoja glabra; ligula de 1 a 1,5 mms. de alto; lámina de 4 a 8 (3-20) cms. de longitud por 1 a 2 mms. de ancho, cara superior ligeramente áspera, cara inferior lisa y con suave brillo, punta agudísima; prefoliación convolutada.

Florece de noviembre a mayo. Habita laderas muy variables, pero no en los piquetes o donde haya pastoreo muy intenso. Es frecuente en los rastros. Es resistente a las heladas, brotando durante el invierno, pero da bajos rendimientos. G-1023 (det. PARODI). PE - 2115. B - 1131.

57. **Calamagrostis viridi-flavescens** (POIR.) STEUD.*Calamagrostis montevidensis* NEES

Cespitosa, a veces con cortos rizomas. Hoja glabra; vaina rolliza, rosada hacia la base; ligula oblicua, dentada, de 5 a 1 mm. de alto; lámina de 3 a 22 cms. de longitud, por 2,5 a 6 mms. de ancho, cara superior ligeramente áspera y con suave color glauco, cara inferior lisa y con suave brillo, punta agudísima; prefoliación convolutada.

Florece de octubre a diciembre, prolongándose en forma decreciente, hasta principios de otoño. Continúa brotando durante los meses heladores, siendo un forraje invernal; pero da rindes bajos. Habita en campos variables, desde las lomas hasta en los claros de bosque ribereño y en los prados uliginosos. Es común, pero se ve poco porque el ganado no la deja espigar. PE - 1299-1370-1419-1685-1810-1902-1980-2112. B-1136.

58. **Muhlenbergia Schreberi** GMELIN*Muhlenbergia diffusa* Willd.

Cespitosa, con largos tallos decumbentes que enraizan como estolones. Hoja glabra y lisa; ligula muy reducida; lámina de 5 (4-8) cms. de longitud, por 2 a 3 (-5) mms. de ancho, punta aguda.

Florece a fines de verano y otoño. Habita en lugares húmedos, al abrigo de árboles y arbustos. Es rara. PE - 4935.

59. **Polypogon chilensis** (KUNTH) PILGER

*Chaetotropis chilensis* KUNTH

*Agrostis pectinata* HACKEL y ARECHAVALETA

Cespitosa, de hoja parecida a la especie siguiente. Florece de octubre a enero. Habita en prados uliginosos y en claros de bosque ribereño. Es escasa. A-1127 (*Chaetotropis ch.* det. CHASE).

60. **Polypogon elongatus** HBK.

Cespitosa. Hoja glabra y lisa; ligula de 3 (2-5) mms. de alto, más ancha que la inserción de la lámina; ésta mide 4 a 10 (-15) cms. de longitud, por 3 a 5 (2-6) mms. de ancho, punta agudísima; prefoliación convolutada.

Florece desde octubre hasta febrero. Habita en prados uliginosos y en la orilla de charcos y cañadas. Es frecuente. PE-1689.

61. **Polypogon monspeliensis** (L.) DESF.

Anual. Florece de noviembre a febrero. Habita en prados uliginosos y en las tierras aradas. Es escasa. PE - 1593-1658.

62. **Sporobolus aeneus** (TRIN.) KTH. var. **subbulbosus** (ARECH.) PARODI.

*Sporobolus subbulbosus* ARECHAVALETA

Cespitosa. Hoja glabra, salvo unos pelos largos en la cara superior de la lámina, cerca de la base; vaina rolliza; ligula muy reducida; lámina de 20 cms. de longitud por 3 mms. de ancho; prefoliación convolutada.

Florece de marzo a mayo. Habita laderas pratenses, es frecuente, pero en poca cantidad.

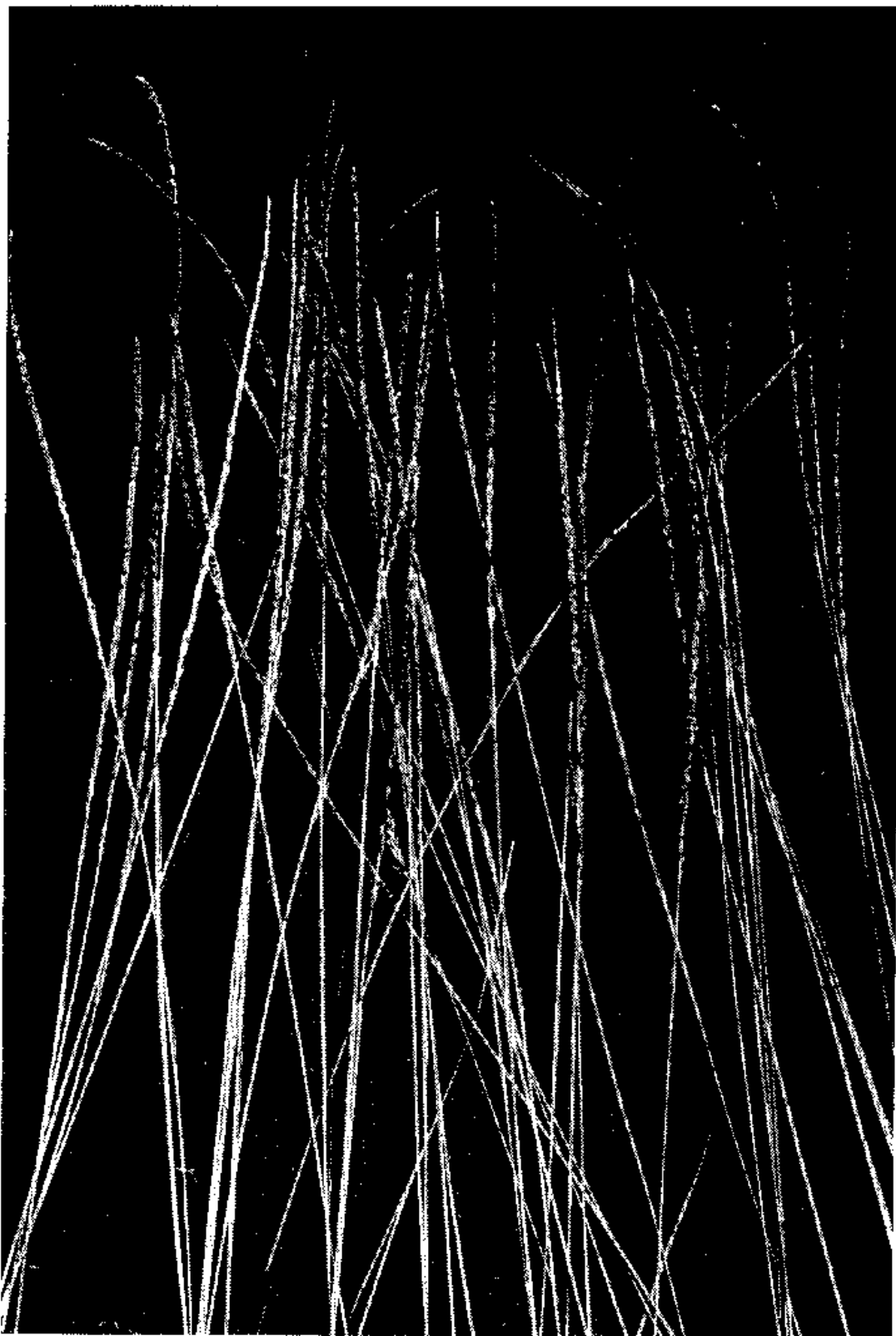
63. **Sporobolus Poiretii** (ROEM. et SCHULT.) HITCHC.

*Sporobolus tenacissimus* BEAUV.

*Sporobolus Berteroanus* (TRIN.) HITCHC. and CHASE

Cespitosa. Hoja glabra; ligula casi imperceptible; lámina de 5 a 20 cms. de longitud por 2 a 7 mms. de ancho; cara superior verde grisáceo y ligeramente áspera, cara inferior lisa y con suave brillo, envolviendo hacia la parte basal a la hoja superior; prefoliación convolutada.

Florece desde diciembre hasta junio, intensamente a principios de otoño. Habita en ambientes muy variables, siendo común en toda la pradera. Se torna muy abundante en los lugares degradados y raleados, de los trillos, dormideros, poblaciones, etc. Aumenta también en los potreros recargados prolongadamente. En los potreros aliviados, el ganado despunta las hojas solamente, vigorizándose



la mata hasta formar una pequeña maciega que se destaca en el tapiz bajo. Es una mala pastura por su mala calidad, por el considerable desperdicio de forraje que llega a ocasionar, y por el predominio que adquiere y que difícilmente cede a los buenos pastos.

Es atacado por el *Helminthosporium Ravenelli* B. y C. (det. A. MONTORO GUARCH). PE - 1596-1690-1801-1877-2003-2041. OII - 18643 - 18644 (*Sp. Berte-roanus* det. A. S. HITCHCOCK). (Fig. 73.)

### Flechillas

Los géneros *Aristida*, *Piptochaetium* y *Stipa*, forman un grupo dentro de las agrostídeas caracterizado vernacularmente por el fruto. Varias especies son buenos elementos ecológicos de la pradera (*Stipa Neesiana*, *S. hyalina*, *Piptochaetium bicolor*, etc.), mientras que otras favorecen a la erosión por la forma densamente fasciculadas de las matas (*Stipa charruana*, *Aristida venustula*). Producen en general forraje invernal y algo grosero, pero muy comido puesto que en esta zona escasean las pasturas durante la estación fría, pero el daño que causan las flechillas aminora las condiciones positivas que puedan tener. La *Stipa charruana* (espartillo) es un caso particular por la extrema dureza del forraje, cuya utilidad se limita a los 3 o 4 meses rigurosos del invierno.

#### 64. *Aristida murina* CAV.

Cespitosa, mata laxa de renuevos ascendentes a decumbentes. Hojas casi glabras; lígula en forma de corona disuelta en cerdas, de 0,5 mm. de alto a lo sumo; lámina de 10 a 20 cms. de longitud por 2 mms. de ancho, retorcida una o dos veces hacia la punta, cara inferior lisa igual que en la vaina, cara superior áspera, con algunos pelos ralos y largos hacia la base, a veces totalmente glabra; prefoliación convolutada.

Florece desde fines de setiembre y madura desde fines de noviembre hasta enero. Es común en las laderas, tornándose abundante en las degradadas y particularmente en los tapices ralos de las lomas pobres. Las hojas son despuntadas por los animales pero sin llegar a ser muy perseguida. Es una especie salvaje, característica de campos brutos, que demora varios años en recuperar su importancia, en los rastrojos. PE - 1394-1548-1641-1921-1971-2088.

#### *Aristida pallens* CAV.

Tiene hábito muy similar a la especie anterior, siendo muy difícil distinguirlas, fuera de la época de floración, y no pueden indicarse caracteres por su gran variabilidad, pues se observan en los prados de pastoreo, matas laxas como en *A. venustula* hasta maciegas del porte del espartillo; también hay más de un tipo de hoja. Es menos común que la anterior.

#### 65. *Aristida venustula* ARECHAV.

Hábito y formas vegetativas similares a las especies anteriores; se distingue por las hojas más reducidas, midiendo la lámina unos 5 cms. de longitud. Es común en campos pedregosos, pobres y de suelo suelto, siendo en los demás menos frecuente y más salvaje que las otras dos *Aristidas*. PE-1340-1526-1527-1583-1629-1922-1965-2052. OII-18628. A-1058 (det. CHASE).



66. **Piptochaetium bicolor** (VAILL) DESV.*Stipa bicolor* VAILL.*Oryzopsis bicolor* (VAILL) SPEG.

Cespitosa. Hoja glabra o con raros pelos cortos, en la cara superior; lígula de 0,5 mm. de alto, llegando a 2 mms. en las hojas caulinares, láminas de 1,5 mms. de ancho a lo sumo, frecuentemente salpicada de manchitas amarillas, cara superior ligeramente áspera, cara inferior y vaina lisas; prefoliación conduplicada.

Florece desde fines de setiembre y madura desde fines de noviembre hasta fines de diciembre, prolongándose durante el verano en lugares favorables, con intensidad decreciente. Habita en campos muy variables, desde los patios de la estancia hasta los claros del bosque ribereño. El ganado la castiga, disminuyendo la espigazón fuertemente en pleno campo. Es abundante, pero pasa desapercibida por esa causa. Rinde poco forraje.

67. **Piptochaetium lasianthum** GRISER.*Oryzopsis lasiantha* (GRIS.) SPEG.

Cespitosa. Hoja glabra; lígula reducida, más ancha que la inserción de la lámina; esta última mide unos 10 (7-20) cms. de longitud por 0,5 a 1 mm. de ancho. Prefoliación conduplicada.

Florece desde octubre y madura desde fines de noviembre hasta enero. Habita en laderas poco recargadas y preferentemente pedregosas; es escasa. PE-1473-1820.

68. **Piptochaetium ovatum** (TRIN. y RUPR.) DESV.*Oryzopsis ovata* (TRIN y RUPR.) SPEG.

Archavaleta denominó a esta planta *Piptochaetium setosum* (TRIN.) ARECHL.

Cespitosa. Vaina glabra, lisa, con surcos hacia la parte inferior, márgenes blanquecinas como prolongándose de la lígula; lígula de 1 mm. de alto o menos en las hojas basales, llegando a 3 mms. en las caulinares, más ancha que la inserción de la lámina; lámina de 1,5 mms. de ancho a lo sumo, cara superior áspera y asureada, cara inferior con pelos cortos y rígidos sobre la nervadura media y sobre las márgenes. Prefoliación conduplicada.

Florece desde octubre y madura desde fines de noviembre a fines de diciembre. Habita laderas muy variables, siendo abundante en los tapiées malos. Es un pasto grosero y "duro", comido en invierno, pero en los campos aliviados los animales la despuntan solamente. PE-1414-1534 (*Piptochaetium chaetophorum* GRIS. det. CHASE los dos números). PE-1614-1825-1926-1979. B-214.

69. **Piptochaetium panicoides** (LAM.) DESV.

"pelo de perro"

*Piptochaetium tuberculatum* DESV.*Piptochaetium montevidense* (SPRENG.) PARODI*Oryzopsis tuberculata* (DESV.) SPEG.

Cespitosa, matas densas y cortas. Se distingue de la anterior por el aspecto de la mata y por las hojas que no pasan de 1 mm. de ancho, pero las formas de mata laxa se separan con dificultad de *P. ovatum*.

Tiene las mismas condiciones ecológicas y pastoriles que la especie anterior, pero es más abundante y produce un forraje más grosero aún, que es muy comido sin embargo. PE-1336-1481-1500-1579-1827-1927-1967 (det. CHASE; *P. montevidense* det. HENRARD)-2113. Figs. 3 y 57.

#### 70. *Piptochaetium Ruprechtianum* Desv.

Cespitosa. Hoja glabra; lígula de 0,5 a 3 mm. de alto, más ancha que la inserción de la lámina; ésta mide 7 a 20 cms. de longitud por 1 a 2,5 mm. de ancho. Prefoliación conduplicada.

Florece desde octubre, madurando desde fines de noviembre a enero. Habita en laderas generalmente pedregosas, es escasa. PE-1407-1494 (determinadas por CHASE). B-215 (det. PARODI).

#### 71. *Piptochaetium stipoides* (TRIN. y RUPR.) HACKEL

*Oryzopsis stipoides* (TRIN. y RUPR.) SPEG.

Cespitosa. Lígula de 0,5 mm. de alto, más ancha que la inserción de la lámina; lámina de unos 10 cms. de longitud por 1 mm. de ancho, la cara superior es áspera, asureada y glabra, la cara inferior vellosa. Prefoliación conduplicada.

Florece desde octubre y madura en noviembre y diciembre. Habita en las laderas en la misma forma que el *P. ovatum*, pero es menos abundante y más salvaje. Tiene las mismas cualidades forrajeras. PE-1682-1901. B-214.

#### 72. *Piptochaetium uruguayense* GRISEB.

Cespitosa. Lígula y lámina como en la especie anterior. Florece desde noviembre y madura en diciembre y enero. Habita laderas bajas y prados oligi-nosos, siendo escasa. PE-1283 (det. CHASE; det. HENRARD). B-209.

#### 73. *Stipa charruana* ARECH.

“espartillo”

Cespitosa. Hojas erectas, glabras, muy resistentes a la tracción; vainas rollizas; lígula corta, no llega a 1 mm. de alto, más ancha que la inserción de la lámina, con dos pequeños apéndices en los costados, insertos en la juntura de la lámina con la vaina, en forma de aurículas o disueltos en cerditas a veces; lámina de unos 20 cms. de longitud por 2 a 2,5 mm. de ancho, cara superior asureada y áspera, cara inferior lisa y brillante. Prefoliación conduplicada. ARECHAVALLETA la describió (1895:181) como convolutada, pero siempre la hemos visto de esa otra manera, o con los bordes muy ligeramente superpuestos (ver. Fig. 81:2).

Aparece esporádicamente y en años frecuentes, obligando a una continua vigilancia, para extirparla cada vez que eso ocurre. No es nativa en la localidad y se observan en estancias vecinas, pequeñas colonias que se extienden año a año.

Florece en octubre y noviembre, madurando desde mediados de noviembre

hasta fines de diciembre. En los campos espartillados, de otras localidades, la flechilla termina de caer a principios de enero. Prospera particularmente en laderas de suelos compactos. La semilla germina en otoño principalmente, y la planta joven tiene un crecimiento muy lento en los primeros meses.

Los vacunos y yeguarizos la comen en invierno, cuando escasean los otros pastos, particularmente en las asociaciones en que abundan las anuales acuosas y escasean los buenos pastos perennes. Después de setiembre y hasta mayo no es tocada, excepto cuando escasea mucho el buen pasto. Varias veces hemos oído hablar de espartillares que producen buenas invernadas, creyendo algunos que sea ésta la planta beneficiosa, pero tal suposición es absolutamente errónea, pues el causante de los engordes son los demás pastos que viven debajo de las maciegas de esta mala hierba.

A título de curiosidad merece citarse la creencia de algunas personas, de que esta planta ha sido importada. En realidad es característicamente uruguaya como pocas, su área geográfica comprende la parte sudoeste de la República, aproximadamente el área de los indios charrúas, donde constituye la especie predominante, probablemente desde tiempos remotos. Desde hace algunas décadas ha comenzado a extenderse hacia el norte, principalmente a lo largo de los caminos. Fuera de fronteras, existe en pequeñas cantidades, en Buenos Aires, o aparece esporádicamente en Entre Ríos.

#### 74. *Stipa hyalina* NEES

Cespitosa. Hoja glabra, lígula muy reducida, no llega a 0,5 mm. de alto, con dos mechoncitos de pelos en los costados; lámina de 6 a 20 cms. de longitud por 2,5 a 5,5 mms. de ancho, cara superior asurcada, mate y suavemente áspera, cara inferior lisa y con brillo, bordes ásperos a veces; punta agudísima; prefoliación convolutada.

Florece prolongadamente desde la primavera hasta principios de otoño, en las laderas normales se reduce a la primavera. Habita en campos variables, prefiere los fértiles, siendo común en los bosques, poblaciones, montes de eucaliptos, etc. Resiste muy bien la sombra y la sequedad de estos últimos. Es muy comida y su flechilla es la menos dañina de todas. G-1016. OII-18629.

#### 75. *Stipa Neesiana* TRIN. y RUPR.

*Stipa manicata* DESV.

*Stipa setigera* SWEG.

Cespitosa. Hoja vellosa, pelos rígidos dispuestos en líneas longitudinales, a veces son de 2 a 3 mms. de longitud, o se reducen a una aspereza apenas perceptible; lígula muy reducida, no llega a 0,5 mm. de alto, con un mechoncito de pelos en cada extremo; lámina de 5 a 20 cms. de longitud por 1 a 7 mms. de ancho; prefoliación convolutada.

Florece desde octubre y madura desde fines de noviembre hasta enero. Habita en praderas muy diversas, excepto en las excesivamente anegadas. Es muy comido por vacunos y lanares, observándose que las formas de crecimiento pleno, que se producen en lugares poco o no pastoreados, son amplios rosetones de largas hojas decumbentes, que llegan hasta 40 cms. de longitud, en suelo suelto. La flechilla es la más brava de todas las especies aquí citadas, siendo

superada solamente por *S. melanosperma* PRESL. Debido a su apetecibilidad, semilla muy poco, disminuyéndose así el daño que causa. Resulta buen forraje de invierno en los campos pobres, PE-1477-1505-1811 (determinados por CHASE)-1888.

#### 76. *Stipa nutans* HACKEL

Cespitosa. Hoja glabra, áspera en ambas caras, más pronunciadamente en la superior; lígula muy reducida, oblicuamente inserta; lámina de 10 a 20 cms. de longitud por 4 a 8 mms. de ancho; prefoliación convolutada.

Floración y maduración como en la especie anterior. Habita en prados fértiles poco pastoreados. Es muy comida, desapareciendo en los campos muy trabajados, se reduce generalmente a los pajonales. En los potreros florece poco y sus flechillas son relativamente poco ofensivas. PE-1884-2001. B-211 (determinados por CHASE). G-1028.

#### 77. *Stipa papposa* NEES

Cespitosa. Renuevos con tallos desarrollados, filiformes, entrenudos mayores que las vainas que los envuelven; vainas glabras; lígula casi imperceptible, con pelos sedosos de varios mms. de longitud, en cada extremo; lámina de 1,5 a 4 cms. de longitud por 1 a 1,5 mms. de ancho, cara superior áspera e inferior lisa, lampiñas; prefoliación convolutada.

Florece desde octubre y madura de noviembre a enero. Habita preferentemente laderas pobres y áridas, de suelos compactos a balastroso. Las matas son pequeñas y laxas, y vegetan disimuladas en el tapiz, siendo visibles sólo en los caminos y lugares de tapiz ralo. PE-4701. Fig. 81: 19.

#### 78. *Stipa Philippii* STEUD.

Cespitosa. Hoja glabra; lígula casi imperceptible, ligeramente oblicua; lámina de 2,5 a 10 cms. de longitud por 1 mm. de ancho, cara superior áspera, e inferior lisa; prefoliación convolutada.

Florece desde noviembre y madura en diciembre y enero. Habita laderas bajas y prados uliginosos; siendo escasa. PE-1287-1719 (determinadas por CHASE). B-212.

### CHLORÍDEAS

#### 79. *Bouteloua megapotamica* (SPRENG.) OK. "pasto bandera"

*Eutriana multiseta* NEES

*Bouteloua multiseta* (NEES) GRISEB.

Estolones filiformes, de 1 mm. de grosor, entrenudos de 3 a 5 cms. de longitud, color moreno, nudos bien macollados. Hoja de color verde grisáceo; vaina glabra o con escasos pelos en la parte superior; lígula de 0,5 mm. de alto, disuelta en cerdas; lámina de 5 a 9 cms. de longitud por 1,5 a 3,5 mms. de ancho, con pelos en ambas caras, más abundantes hacia la base; prefoliación convolutada.

Florece desde octubre y madura desde diciembre a enero, prolongándose con intensidad decreciente hasta el otoño. Habita laderas, destacándose en los lugares áridos, de tapiz muy ralo y degradado, y particularmente en los suelos compactos. Llama la atención en las barrancas fuertemente erosionadas, donde puebla con especial aptitud. Es comida por los lanares, que no la dejan casi, florecer. (Fig. 5.)

#### 80. *Chloris bahiensis* STEUD.

Cespitosa, de renuevos fuertemente comprimidos, mostrando una cara cóncava para arriba y otra convexa hacia el suelo. Hoja glabra, verde grisáceo; vaina soldada interiormente hasta la mitad, formando como un ala; lígula corta, no llega a 0,5 mm. de alto y muy angosta por la soldadura vaginal; lámina carenada, de 5 a 6 (3-12) cms. de longitud por 3 a 4 (2-5,5) mms. de ancho, punta aguda; prefoliación conduplicada.

Florece desde octubre, madurando de diciembre a enero. Es común en praderas muy variables, pero en poca cantidad. Es algo comida, pero carece de importancia. PE-1412-1645-1795.

#### 81. *Chloris Canterai* ARECH.

Cespitosa. Hoja glabra, excepto un mechón de pelos a cada lado de la lígula; ésta es muy reducida, casi imperceptible; lámina de 20 cms. de longitud por 2,5 a 3,5 mms. de ancho, punta agudísima y fuerte nervio mediano, prolongado en la vaina; prefoliación convolutada.

Florece de diciembre a marzo. Habita en prados poco pastoreados, siendo escasa. A-1072 (det. PARODI).

#### 82. *Chloris ciliata* Sw.

Cespitosa. Vaina glabra; lígula muy reducida, con un mechoncito de pelos en cada lado; lámina de unos 5 cms. (2,5 a 19) de longitud, por 2 a 3 (1,5-4) mms. de ancho, cara superior verde grisáceo mate y con algunos pelos largos, cara inferior ligeramente brillante; prefoliación convolutada.

Florece desde octubre y madura desde diciembre a enero, prolongándose en lugares propicios hasta mayo. Es común, particularmente en campos pobres y de tapiz ralo y degradado. Es poco comida. PE-1643-2028.

#### 83. *Chloris retusa* LAG.

##### *Chloris argentinensis* (HACKEL) LILLO y PARODI

Cespitosa, renuevos fuertemente comprimidos, con una cara superior cóncava y otra inferior convexa, como en *Ch. bahiensis*. Hoja glabra; vaina soldada interiormente, hasta la mitad; lígula corta y muy angosta por efecto de la soldadura citada; lámina de 4 a 15 cms. de longitud por 4 a 8 mms. de ancho, punta aguda; prefoliación conduplicada.

Florece desde noviembre y madura en diciembre y enero. Habita laderas poco pastoreadas, siendo escasa. A-1070 (det. PARODI).

84. **Cynodon dactylon** (L.) PERS."gramilla brava"  
(pata de perdiz)

Rizomatosa, emite también guías superficiales, estoloniformes. Vaina glabra, o con escasos pelos, apenas perceptibles, levemente comprimida; lígula muy reducida, no llega a 0,5 mm. de alto; lámina nula en las hojas subterráneas, con gradaciones hasta las aéreas bien desarrolladas, que miden 2 a 4 (-12) cms. de longitud por 2 (1,5-5) mms. de ancho, pubescencia variable, reduciéndose a veces a unos pelos próximos a la inserción; punta agudísima en las hojas aéreas; profoliación convolutada.

La hallamos en poblaciones y corrales próximos a ellas, no se ve en pleno campo, como ocurre en localidades del sur, próximas al mar o en las sierras. Véanse las interesantes observaciones de G. SPANGENBERG y cols. (1941:47). Es un pasto poco apetecido, y de bajo rinde en comparación con otras especies. En verano tiene mayor contenido proteico (SPANGENBERG o.c.), que el promedio de los análisis obtenidos en Palleros (GALLINAI et al.p.183). OH-18617 (det. A. S. HITCHCOCK).

85. **Eleusine tristachya** (LAM.) KUNTH*Eleusine indica* var. *condensata* DOELL.

Cespitosa. Hoja glabra o con algunos escasos pelos a los lados de la lígula, tenaz al arrancado. Vaina comprimida, los bordes se continúan con los de la lámina por una curva; lígula muy reducida, apenas perceptible; lámina de 3 a 8 (-17) cms. de longitud por 2 (-3) mms. de ancho, lisa, punta aguda; profoliación conduplicada.

Florece desde octubre a marzo, madura desde fines de diciembre y con mayor intensidad a fines de febrero. Habita en lugares muy variables, siendo particularmente abundante en lugares muy abonados y muy pisoteados simultáneamente (dormideros, corrales, etc.). También abunda en los rastros, donde nace en octubre y semilla en febrero y marzo, adaptándose así al ciclo anual arvense. Es forraje de verano, poco rendidor y poco apetecido; creemos que sea de mala calidad, aunque nos han manifestado opiniones contrarias. PE-4570, OII-18633-18635.

86. **Gymnopogon spicatus** (SPRENG.) OK.*Gymnopogon lacris* NEES

Rizomas cortos, casi cespitosa, yemas endurecidas; renuevos de tallos alargados, de 1 mm. de grosor, foliosos. Hoja glabra, vaina con matices rojizos al morado; lígula de 0,5 mm. de alto; lámina de 2 a 4,5 cms. de longitud por 3 a 5 mms. de ancho, punta aguda, bruceamiento angostada en la base, cara superior áspera, inferior lisa, a veces con matices como en la vaina; profoliación convolutada.

Florece de marzo a mayo. Habita campos muy variables, excepto en los muy degradados; desaparece en los de pasto alto, que lo ahogan; es frecuente. Parece ser poco comida. Es una planta salvaje, que demora muchos años en regenerarse en los campos arados. PE-1318-1514-1880-2091.



87. **Microchloa indica** (L. f.) OK*Microchloa setacea* (ROXB.) R. BROWN

Cespitosa enana. Hoja violácea a morada al verde; ligula casi imperceptible; lámina de 1 a 3 cms. de longitud por 1 mm. de ancho; prefoliación conduplicada.

Florece de enero a abril. Habita praderas pobres, de tapiz ralo. Es escasa y pasa desapercibida por sus ínfimas dimensiones. PE-4731.

88. **Tripogon spicatus** (NEES) EKMAN*Diplachne simplex* DOELL

Forma vegetativa y hábito como en la especie anterior, con la cual convive generalmente. G-1014 (det. PARODI).

## PALARIDEAS

89. **Phalaris angusta** NEES

Annual. Hoja glabra y lisa; vaina rosada hacia la base, rolliza; ligula de 2 a 4 mms. de alto; lámina de 10 a 12 cms. de longitud o más, por 5 a 8 mms. de ancho; prefoliación convolutada.

Florece desde octubre y madura desde fines de noviembre hasta enero. Habita en prados uliginosos y laderas bajas poco pastoreadas. Es muy comido, pero escasea. B-263 (det. PARODI).

90. **Phalaris platensis** (ARECH.) PARODI*Phalaris intermedia* BOSQ. var. *platensis* ARECHAV.*Phalaris platensis* HENRARD

Annual. Hoja como en la especie anterior, pero de menores dimensiones. Florece desde octubre y madura en noviembre y diciembre; prolongándose un mes más, en lugares fértiles y húmedos. Es común en las laderas, pero en muy poca cantidad. PE-1277-1397-1663-1802-2002 (determinados por HENRARD).

## ORIZEAS

91. **Leersia hexandra** Sw.*Oryza hexandra* (Sw.) DOELL

Rizomatosa y estolonífera. Hojas glabras y ásperas; ligula de 2 mms. de alto, más alta en los costados que en el medio; lámina de 6 a 15 cms. de longitud, por 2 a 5 mms. de ancho; prefoliación convolutada.

Florece en verano. Habita lugares paludosos, siendo muy abundante en las cañadas y bañados, donde la altura y densidad del herbazal primitivo, han sido reducidas por el pastoreo. Es algo comida. B-1332.

92. **Luziola leiocarpa** LINDM.

Estolonífera. Hojas ásperas, pero menos que en la especie anterior; ligula alargado-

puntiaguda, de 3 a 5 mms. de alto, o más; lámina de 8 a 20 cms. de longitud por 3 a 4 mms. de ancho; prefoliación convolutada.

Florece en verano. Habita en lugares paludosos y en charcos poco profundos, donde las hojas se tornan flotantes; es común. Es muy comida. B-208 (det. PARODI) (Figs. 51 y 52).

#### MELINJDEAS

##### 93. *Arundinella brasiliensis* RADDI.

No conocemos la forma de adaptación al pastoreo. Es cespitosa, habita prados uliginosos y florece en febrero y marzo. Es una especie rara, hallada en Palleros por HERTER. OII-18649. HERTER 1927:319.

#### PANICEAS

##### 94. *Axonopus compressus* (SWARTZ) BEAUV.

“pasto chato”  
(pasto alfombra)

*Paspalum platycaulon* POIR.

*Paspalum compressum* RASPAIL.

Estolonífera, renuevos fuertemente comprimidos. Hoja glabra, excepto unas ciliis largas y ralas en la parte inferior de la lámina; vaina soldada interiormente y hacia el fondo en la parte superior; lígula apenas perceptible; lámina de 2 a 20 cms. de longitud por 2,5 a 6 mms. de ancho, punta aguda a roma, caras lisas; prefoliación conduplicada.

Florece desde diciembre y madura desde enero a mayo, intensamente en febrero y marzo. Brota durante todo el año, en esta localidad, excepto en los períodos de heladas. Se observa que las hojas producidas en julio o agosto resisten algo más a las escarchas subsiguientes.

Habita laderas fértiles, de suelo preferentemente suelto a arenoso. Las plantas jóvenes tienen crecimiento lento y son muy sensibles a la seca, mientras que las plantas maduras son de gran resistencia. Responde a una mayor fertilidad favorable, formando un entramado de densidad y espesor notables. Tiene gran aptitud para defender el suelo.

En esta localidad domina en amplias extensiones. En los campos sin pastoreo disminuye algo frente a las especies de mayor porte, mientras que en los campos simplemente aliviados domina formando un espeso herbazal. Su excelente calidad es bien conocida.

OII-18634 (*A. fissifolius* (RADDI) KULLMAN, det. A. S. HITCHCOCK). PE-1322-1815 1886 (*A. affinis* CHASE, determinados por A. CHASE). PE-1276-1446-1592-1657-2054-1987. HERTER 1929:48. Figuras 1, 19, 55 y 74.

##### 95. *Axonopus suffultus* (MIKAN) PARODI

*Axonopus iridaceus* (MEZ) HITCHC. & CHASE ap. ROJAS

*Axonopus scoparius* (FL.) HITCHC. var. *suffultus* (MIKAN) HERTER

ARECHAVALETA denominó a esta planta *Paspalum scoparium* FL. HERTER (1930:28)



FIGURA 74. — *Axonopus compressus*  
"pasto chato"

FIGURA 75. — *Axonopus suffultus*

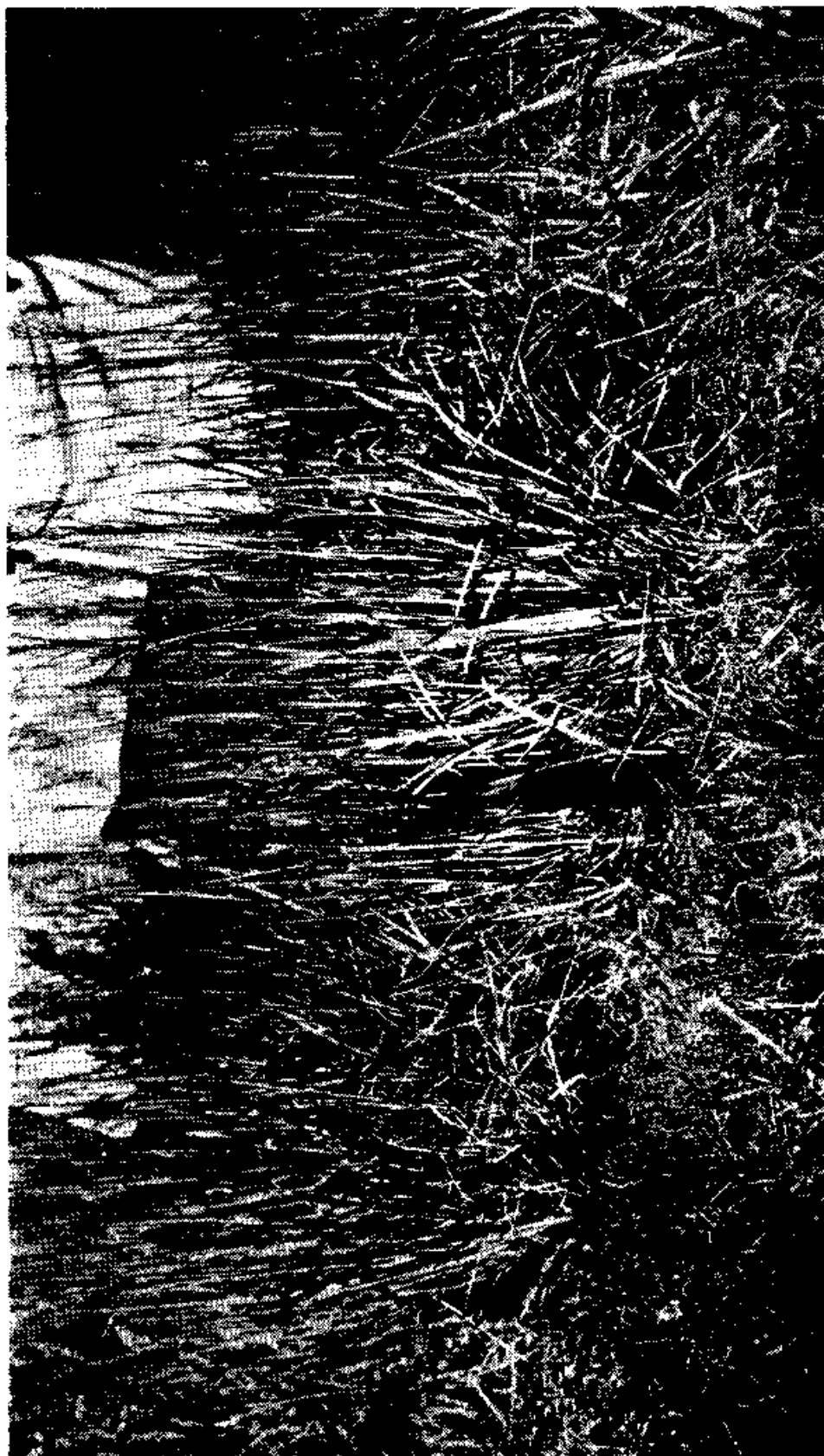


FIGURA 76. — *Axonopus suffultus*

Forma de crecimiento pleno en campo sin pastoreo. Compárese con la forma de tapiz del campo alivado en Fig. 35. . Noviembre 1937.

la publicó también como *Axonopus scoparius*. Estos nombres corresponden a una especie tropical que no existe en el Uruguay.

Cespitosa o con cortos rizomas; renuevos fuertemente comprimidos. Hoja casi siempre glabra, a veces con pubescencia en la vaina y menos fuertemente aun en la lámina; vaina soldada interiormente hacia el fondo; lígula muy reducida; lámina de 10 a 25 cms. de longitud por 2,5 a 8 mms. de ancho, punta aguda, bordes con ciliás largas y ralas, o lampiñas; prefoliación conduplicada.

Habita en campos variables formando matas muy laxas y reducidas cuando se recarga el pastoreo, mientras que en los campos aliviados se cría en colonias densas y de 1 mt. o más de extensión. En los campos sin pastoreo crecen las matas con gran vigor. El ganado lo come. Florece desde noviembre y madura desde enero a marzo; da poca semilla, predominando una elevada esterilidad. A-1063. PE-1491-1499-1812-1937-1947-2081, determinados por A. CHASE. PE-1235. Figuras 35-53-75 y 76.

96. **Digitaria aequiglumis** (HACK. y ARECHAV.) PARODI "pasto blanco"

*Panicum aequiglume* HACKEL y ARECHAVALETA

Anual. Hoja recubierta de pubescencia corta, particularmente hacia la base de la vaina, raramente tiene pelos largos como en *D. sanguinalis*; vaina rolliza; lígula de 2 a 2,5 mms. de alto; lámina de 4 a 10 cms. de longitud por 3 a 5 mms. de ancho; prefoliación convolutada.

Vegeta desde octubre, florece desde diciembre y madura la semilla, de febrero hasta abril o mayo. Habita chacras y rastros, siendo rara en el campo virgen, donde se le halla en los suelos removidos y arenosos, de las costas de cañadas y bosques. Es muy comida y escasa. PE-4627.

97. **Digitaria phaeothrix** (TRIN.) PARODI

*Panicum phaeothrix* TRINICUS

Cespitosa. Hoja raramente glabra, por lo general está recubierta en su cara exterior por pelos largos, abundantes en la vaina; ésta es rolliza; lígula de 1 a 2 mms. de alto, más ancha que la inserción de la lámina; ésta mide 10 a 20 cms. de longitud por 1 mm. de ancho, la cara superior es asurcada áspera y glabra, la cara inferior tiene pelos de varios mms. de longitud, esparcidos, a veces glabra y lisa; prefoliación convolutada.

Florece desde noviembre y madura de diciembre a febrero. Hallamos en esta localidad unas pocas matas solamente, en una plantación de árboles traídos del sur, suponemos por consiguiente, que la especie no sea autóctona de Paleros. Da un forraje grosero, pero es muy salvaje, viéndose raramente en los potreros de pastoreo normal. B-2368 (det. HENRARD).

98. **Digitaria sanguinalis** (L.) SCOP. "pasto blanco"  
(pasto colehón) (pasto Milán)  
(pasto de cuaresma) (pata de gallina)

*Panicum sanguinale* L.

Annual. Hoja con pubescencia y con pelos de 3 a 5 mms. de longitud, erectos, abundantes a densos en la vaina; ésta es rolliza; lígula de 2 mms. de alto; lámina de longitud muy variable, 4 a 8 mms. de ancho, en las primeras hojas tiene forma lanceolado-ovalada; prefoliación convolutada.

Nace desde principios de octubre, florece desde diciembre y madura desde febrero hasta abril o mayo. Habita chaeraras, poblaciones, rastros, claros de bosque y muy raramente en campo virgen. Constituye un excelente pasto de rastrojo estival, hasta mediados de marzo, pasando esa época el ganado deja de comerlo. A-1061 1/2. PE-4557 (Fig. 40).

99. **Echinochloa colonum** (L.) LINK

*Panicum colonum* L.

Annual. Hoja glabra, excepto cilias en los bordes, en las proximidades de la juntura vaina-lámina, matices y manchas moradas a violadas; lígula casi nula, en su lugar una línea de inserción de la lámina, formando a veces un ángulo agudo asimétrico; lámina de dimensiones variables, generalmente cortas y anchas, pero se hallan hasta de 2 mms. de ancho; prefoliación convolutada.

Nace a fines de octubre y en noviembre, florece desde fines de diciembre y madura desde febrero a mayo. Habita rastros, huertas, poblaciones y claros de bosque; siendo frecuente. Da buen forraje, pero desaparece rápidamente con el pastoreo. PE-4556.

100. **Echinochloa crus-galli** (L.) BEATR.

*Panicum crus-galli* L.

Formas vegetativas muy parecidas a las de *E. colonum*; en los suelos fértiles de los bosques ribereños alcanza grandes dimensiones, llegando cuando florecida a los 2,50 mts. de altura. Tiene parecidos caracteres biológicos y pastorales que la especie anterior, pero es más escasa. PE-4725.

101. **Eriochloa punctata** (L.) DESV.

*Eriochloa montevidensis* GRISEBACH

Cespitosa. Hoja glabra, color claro, a veces con matices morados en la vaina; lígula de 0,5 mm. de alto; lámina de 5 a 7 (3-11) cms. de longitud por 4 a 6 (3-8) mms. de ancho, con la nervadura media engrosada; prefoliación convolutada.

Florece desde diciembre hasta marzo. Habita en prados uliginosos y claros de bosque ribereño, a veces en las tierras aradas en campos bajos. Es muy perseguida por los animales, siendo escasa en los potreros. En la parcela N° 2 se registró un rinde de 300 kgs. por Ha. PE-1662. OHL-18615. HERTER 1929:47.

102. **Leptocoryphium lanatum** (HBK.) NEES

*Anthracanantia lanata* (HBK.) BENTH.

Cespitosa. Hoja de vaina glabra y lisa; lígula disuelta en cerdas, de 0,5 mm. de alto;



lámmina de 10 a 20 cms. de longitud por 2 a 5 mms. de ancho, cara superior áspera con pelos largos y una banda angosta de pelos cortos, casi imperceptibles, pero muy característicos, cara inferior lisa y algo brillante, raramente pilosa. Prefoliación convolutada.

Florece desde noviembre y madura en enero y febrero. Habita laderas de pastoreo normal, desapareciendo en los piquetes y campos muy cargados. En los campos sin pastoreo prospera vigorosamente. Es muy comida, floreciendo poco en los potreros; es pastura de verano. PE-1374-1647-1889-2111. B-1342. HERTER 1935:61.

### 103. *Oplismenus setarius* (LAM.) R. ET SCH.

Estolonífera. Florece en verano y otoño. Habita en la sombra de los bosques formando colonias que cubren el suelo. Es frecuente en los montes poco frecuentados por el ganado, de la costa del río Negro. PE-4657 (det. PARODI; det. CHASE).

### 104. *Panicum Bergii* ARECH.

“paja voladora”

Cespitosa. Hoja pubescente de modo variable, pero nunca glabra; lígula dividida en cerdas, no llega a 1 mm. de alto; lámmina de 5 a 10 (3,5-20) cms. de longitud por 3 a 6 mms. de ancho, con tonos rojizos por el borde; prefoliación convolutada.

Florece desde noviembre y madura desde enero hasta abril. Da semilla muy buena y abundante. Habita en campos muy variables, y en tapices también variables, desde los chatos y ralos hasta los pajonales cerrados y altos. Es muy abundante en los rastros, aumentando después del primer año. El forraje es grosero y de bajo valor, pero el ganado lo come bien.

G-1021 y B-287 fueron revisados por L. R. PARODI. PE-1290-1409-1501-1589-1683. OH-18636.

### 105. *Panicum decipiens* NEES

Cespitosa. Hoja glabra o con una leve pubescencia casi imperceptible, en la juntura de la vaina con la lámmina, color verde intenso con maticos morados hacia la punta de las hojas; lígula de 0,5 mm. de alto; lámmina de 5 a 7 (3-15) cms. de longitud por 2,5 a 4 (-6) mms. de ancho; prefoliación convolutada.

Florece desde octubre a mayo, madurando a fines del verano. Es difícil determinar el período de madurez, por la esterilidad elevada de las espiguillas. Habita en praderas muy variables, desde las cuebillas hasta las costas uliginosas y boscosas, siendo particularmente abundante en los campos bajos. El exceso de pastoreo y de pobreza del suelo la termina. El forraje es muy apetecido y es producido en cantidad apreciable. B-263 (det. PARODI). PE-1295-1349-1417-1535-1644-1706-1819-1867-2024-2064. OH-18610 (Fig. 77).

### 106. *Panicum Gouinii* FOURN.

Rizomatosa, de renuevos glabros, erectos, entrenudos alargados. Hojas inferiores intermedias con las subterráneas, sin lámmina ni lígula. Hojas completas, de vaina blanquecina, con maticos morados inferiormente, asureada; lígula de 0,5 mm. de alto; lámmina



FIGURA 77. — *Panicum decipiens*

de 6 a 8 (3,5-12) cms. de longitud por 3 a 5 (2-6) mms. de ancho, cara inferior lisa, cara superior áspera; profoliación convolutada.

Florece desde diciembre a mayo. Habita prados uliginosos y paludosos, con frecuencia forma colonias de varios mts., intercaladas entre los carrizales y pajonales. Es un pasto algo comido, útil a veces como fijador de las orillas de las cañadas y arroyos. B-267 (det. PARODI).

#### 107. *Panicum grumosum* NEES

“carrizo”

Rizomatosa. Hoja glabra; lígula hendida, de 1,5 a 2 mms. de alto; lámina de 10 a 15 (7 a 25) cms. de longitud por 5 a 18 mms. de ancho, con un estrangulamiento sobre la inserción, nervio medio engrosado; profoliación convolutada.

Florece desde noviembre a abril. Habita ambientes paludosos, constituyendo colonias que alcanzan extensiones kilométricas; también se le halla esparcido en las cañadas y en los claros pastoreados, del bosque ribereño. Es un forraje grosero, que el ganado no toca si está muy empajado. Los carrizales vírgenes y aquellos que pasan varios años sucesivos sin pastoreo (generalmente por inundaciones prolongadas) desarrollan una trama de tallos y hojas que alcanza a metro y medio de espesor y que no permite el paso de los ganados. Estos carrizales necesitan una quema preliminar para poderlos hacer comer. La exhuberancia de la vegetación de los carrizales indica buena aptitud para crear humus, y su densidad constituye una excelente defensa del suelo. PE-1724. B-286. OH-18613.

#### 108. *Panicum laxum* SWARTZ

Estolonífera, estolones verdes o de color pajizo, glabros, entrecanos de 1 mm. de grosor y 1,5 a 7,5 cms. de longitud. Hojas glabras, salvo unas ciliis poco visibles en los bordes de la vaina próximos a la juntura con la lámina; lígula de 0,5 mm. de alto; lámina de 4 a 8 (2-12) cms. de longitud por 3 a 5 (2,5-6) mms. de ancho, nervio mediano blanquecino en la cara inferior; profoliación convolutada.

Florece desde diciembre hasta abril. Habita en la sombra de los bosques, constituyendo a veces colonias de varios metros, pero de follaje ralo. El forraje es tierno y muy perseguido. Es escasa en los lugares pastoreados. B-266 (det. PARODI; det. CHASE).

#### 109. *Panicum prionitis* NEES

“paja brava”

No conocemos la forma de adaptación al pastoreo de esta gramínea; normalmente se halla en forma de matas densamente fasciculadas muy características, con un terrón en la base, por lo cual se denominan maciegas. Las hojas alcanzan una altura de 2 a 2,50 mts. de altura. Cuando constituyen colonias cerradas, son barreras casi infranqueables para el ganado. Habita ambientes paludosos, y en menor grado los uliginosos. Es una mala hierba muy común, pero sin agresividad invasora, pudiendo ser rebajada con quemas cuidadosas y con pastera. OH-18620-18637. HERTER 1935:61. GALDINAL 1938:91.

110. *Panicum sabulorum* LAM.

Estolonífera a cespitosa de porte decumbente, a trepador (recostada entre altos pastos). Hoja pubescente, la pubescencia se reduce a veces a la proximidad de la juntura de la vaina con la lámina, a veces presenta matices violados; lígula de 0,5 mm. de alto; lámina de 3 a 8 (1,5-10) cms. de longitud por 3 a 7 (2-12) mms. de ancho, la forma es lineal-lanceolada pero asemejando a un óvalo muy alargado; prefoliación convolutada. Produce una hoja invernal, grande y otra estival, pequeña.

Florece de noviembre a mayo, y en los lugares abrigados se prolonga desde principios de primavera hasta fines de otoño. Produce muy poca semilla, por la alta esterilidad. El hábito es tan variable como el aspecto, se halla en toda clase de lugares salvajes y aun en tierras aradas. Es un pasto tierno muy perseguido, desapareciendo en los piquetes muy trabajados. OII-18610a (det. A. S. HITCHCOCK). B-262 (det. PARODI; det. CHASE). PE-1293-1350-1403-1668-1794-2066-4584 Fig. 71.

111. *Paspalum cromyorrhizon* TRINUS

Rizomas cortos, casi cespitosa. Vaina glabra o pubescente en la base; lígula de 1 a 2 mms. de alto; lámina de 5 a 10 (4-20) cms. de longitud por 2 (1,5-3) mms. de ancho, glabra; prefoliación convolutada.

Florece desde enero hasta abril. Es altamente estéril. Habita laderas bajas y prados uliginosos, de tapiz bajo, siendo escasa. PE-4609 (det. CHASE; det. PARODI).

112. *Paspalum dilatatum* POIR.

“pata de gallina”  
(pasto miel)

Cespitosa, a veces con cortos rizomas, o con tallos radicales estoloniformes (particularmente en la *var. pauciciliatum*); renuevos cortos, gruesos y vigorosos. Hojas con manchas y matices morados a violados, el filo de la lámina es violado con frecuencia; vaina pubescente, pelos largos densificándose hacia la base; lígula truncada, más ancho que la inserción de la lámina, 3 a 4 mms. de alto, blanca o castaña; lámina de 8 a 10 (6-20) cms. de longitud por 8 a 9 (-15) mms. de ancho, glabra o con pelos largos esparcidos, raramente densos; prefoliación convolutada.

Florece desde noviembre y madura desde enero hasta mayo, intensificándose en marzo; se observan espigas extemporáneas hasta mediados de invierno. La fructificación es altamente estéril. Las espiguillas son atacadas por varios hongos, siendo el más destacado el *Claviceps deliquescens* (SPERG.) HAMMAN.

Habita en lugares muy variables, desde las poblaciones hasta los herbazales algo paludosos de los bañados. Es muy resistente al sobre-pastoreo y al pisoteo cuando dispone de fertilidad, observándose colonias de varias hectáreas, en las que domina en forma exclusiva durante el verano, formadas generalmente por el abonado de antiguos dormideros. La persecución de los animales la termina, en los campos pobres.

Cesa de brotar y se marchitan las puntas de las hojas, durante los meses heladores del invierno. En esa época no proporciona alimento al ganado.

Los renuevos brotan con vigor, dominando a los pastos medioerres, excepto cuando un pastoreo intenso frena al *P. dilatatum*.

Repuebla los rastrojos con mayor rapidez que la gramilla blanca y que el pasto chato (*Axonopus compressus*), alcanzando la plenitud de su crecimiento en el segundo o tercer año. Este gran pasto es muy cultivado en Nueva Gales del Sur (Australia), y también en Nueva Zeelandia, Sur Africa, USA., etc., resultando curioso que no lo cultivemos en su patria original.

PE-1278 - 1359 - 1411 - 1591 - 1665 - 1803 - 1862-2016 - 2062-4569. OH-18624 al 18627. HERTER 1929:54. Figuras 4 y 94.

### 113. *Paspalum distichum* L.

“gramilla dulce”

Rizomas de 2 a 3 mms. de grosor, alargados, blancos; estolones con entrenudos de 0,5 a 3 cms. de longitud, por 1,5 a 2 mms. de grosor, verdes o con matices castaño-violados. Vaina con pelos en la base, alrededor del nudo, y en la parte superior sobre los bordes; ligula de 1,5 a 2,5 mms. de alto, de borde dentado; lámina de 3 a 6 (1,5-7) cms. de longitud por 3 a 4,5 mms. de ancho, glabra o con pelos cortos; prefoliación convolutada.

Florece de diciembre a mayo. Habita orillas de cañadas y lugares paludosos, resistiendo las anegaciones prolongadas; también abunda en las poblaciones, en lugares muy abonados de los piquetes, rodeos y corrales. En estas condiciones de fertilidad o soltura del suelo, resiste muy bien las secas y el exceso de pastoreo. En las laderas normales es muy rara.

Con las primeras escarchas fuertes de abril o mayo, amarillean las puntas de las hojas, suspendiéndose la brotación durante la estación fría.

Da forraje en cantidad inferior a los otros pastos de rastrojo, principalmente cuando se endurece el suelo, pero por la densidad del tapiz que forma y por la rapidez con que llena los claros, constituye una excelente protección del suelo, ya sea en los rastrojos o en las riberas, o en los rodeos. PE-4577. OH-18621 (det. CHASE). CHASE 1929:51. HERTER 1929:51. Figura 47.

### 114. *Paspalum exaltatum* PRESL.

“paja mansa”

*Paspalum Arachaculetue* HACKEL. Ponemos este nombre en sinonimia, siguiendo la opinión de CHASE, expresada en carta del mes de agosto de 1938. Creemos que en las pajas mansas del grupo del *P. quadrifarium* sólo pueden separarse dos especies, la de LAMARCK y la de PRESL; la de HACKEL pasa a sinonimia de esta última por ser posterior.

La forma de adaptación al pastoreo es igual a la del *P. quadrifarium*. Florece desde octubre y madura en diciembre y enero, prolongándose de manera extemporánea hasta el otoño. La fructificación es altamente estéril. Habita prados ubiginosos, extendiéndose poco en las laderas y en los lugares paludosos; forma extensos pajonales similares a los del congénere citado, con el cual vive asociado. Tiene iguales condiciones pastoriles. B-5. PE-1415-1714.

### 115. *Paspalum Haumanii* PARODI

Cespitosa de grandes maciegas, cuyo follaje alcanza a 1,80 mts. de alto y cuyas panículas sobrepasan la altura de un jinete (GALLINAL 1938:90). No

conocenios la forma de tapiz, de adaptación al pastoreo. Florece desde fines de noviembre hasta enero. Habita campos uliginosos y paludosos, desapareciendo cuando se trabajan intensamente, carece de agresividad; es muy común todavía, en los bañados. G-1030. B-7.

116. *Paspalum notatum* FL.

“gramilla blanca”  
(pasto horqueta)

*Paspalum saltense* ARECH.

Estolones gruesos y cortos con aspecto de rizomas (LINDMAN 1906:158), semi-enterrados, leñosos, recubiertos por abundantes restos foliares negruzcos, entrenudos de unos 8 mms. de longitud por 5 a 10 mms. de grosor. Renuenos ascendentes, gruesos. Vaina lanuosa, con tonos rosados hacia la base; lígula de 0,5 mm. de alto; lámina de 3 a 10 cms. de longitud por 3 a 6 mms. de ancho, glabra a vellosa, prefoliación convolutada.

Florece desde diciembre y madura de febrero a mayo. La fructificación es altamente estéril. Cesa de brotar durante los meses de heladas, las cuales queman la punta de las hojas.

Habita laderas y prados uliginosos, preferentemente suelos sueltos hasta arenosos; demora muchos años en recuperar su predominancia, en los campos arados. Resiste notablemente el exceso de pisoteo y de recargo de ganado, en esta localidad, así como la seca, la quema y las anegaciones; es dominada en cambio, por los pastos de mayor porte, cuando cesa la influencia homogeinizadora del pastoreo. Constituye un tapiz de excelente aptitud conservadora del suelo, y de un vigor que le permite dominar e impedir la vegetación adventicia. Es el pasto dominante de Palleros. OII-18623 (det. CHASE)-18616-18618. PE-1256-1341-1408-1504-1588-1673-1830-1860-1999-2084-4568. HERTER 1929:51. Figs. 1, 8 y 15.

117. *Paspalum plicatulum* MICHX.

Cespitosa (1), de renuevos ascendentes. Hoja con pelos acostados o erguidos en la lámina, raramente en la vaina, a veces totalmente glabra; lígula de 2 a 3 mms. de alto, blanca a castaña; lámina de unos 10 cms. de longitud por 2 a 4 mms. de ancho, con nervio mediano muy engrosado y de sección triangular característica, sobre cada bordo y en medio de la cara superior corre una línea blanquecina; prefoliación convolutada.

Florece desde noviembre y madura de enero a mayo, con mayor intensidad en marzo. Produce abundante semilla. Habita en lugares muy variables, desaparece en los piquetes y lugares muy trabajados, pero resiste a la quema y domina al *Paspalum notatum* en los campos sin pastoreo. Demora en regenerarse en los campos arados (en esta zona).

Su aptitud forrajera es discutida, predominando las opiniones desfavorables (BERRO 1906:60; G. SPANGENBERG 1936:5), pero hemos escuchado opiniones contrarias. No hallamos datos precisos acerca de su valor bromatológico.

(1) Existe una variedad rizomatosa (*var. arenarium* ARECH.) común en los arenales rioplatenses, y rara en los campos del interior, salvo en ciertas localidades, donde ha sido señalada como abundante (G. SPANGENBERG 1936, págs. 5 y 28). No hemos visto formas estoloníferas como señala dicho autor.

Suponemos que hayan razas de aptitudes diferentes y sería la vellosidad la causa probable del rechazo que en algunas localidades manifiesta el ganado. Es de notar que la mayor abundancia de este pasto se registra en las zonas de suelos pobres y arenosos. OH-18622 y 18622a fueron determinados por CHASE. PE-1303-1347-1490-1571-1590-1772-1957-2092-1700 (este último se aproxima a la *var. glabrum* ARECH., los demás pertenecen a la *var. genuinum* PARODI).

*Paspalum polyphyllum* NEES

Fué citado por HERBER (1935:61) entre las "gramíneas notables", lo que hace suponer dió este nombre a otra planta, pues no lo hemos hallado.

118. *Paspalum proliferum* ARECH.

Rizomatosa y estolonífera; estolones con entrenudos de 0,4 a 3 cms. de longitud por 1,5 a 2 mms. de grosor, generalmente recubiertos por las vainas foliares. Estas poseen pelos largos y abundantes, nervio mediano y engrosado y prolongado en la lámina; lígula de 1 mm. de alto; lámina de 3 a 6 cms. de longitud por 3 a 4 mms. de ancho, recubierta por pubescencia hacia la base, manchas y matices morados a violados; prefoliación convolutada.

Brota desde la primavera hasta el otoño, quedando en reposo y con las hojas marchitas en la época heladora. Florece de enero a mayo, siendo altamente estéril. Habita en tapiz bajo y fértil de campos uliginosos o abonados (rodeos, corrales, piquetes); también es frecuente en los rastros y en los claros de bosque. En los lugares citados resiste muy bien los excesos de pastoreo y forma con frecuencia colonias extensas, puras a veces. Es muy escasa en las laderas normales. Es un pasto tierno, apetecido y protege eficazmente al suelo. PE-4702.

119. *Paspalum pumilum* NEES

Estolonífera. Vaina glabra o pubescente hacia los bordes, asurcada y con tonos rosados; lígula oblicua, muy reducida; lámina con pelos largos adyacentes a la lígula sobre la cara superior, de 5 a 7 (2-12) cms. de longitud por 4 a 7 mms. de ancho, lisa, punta aguda; prefoliación convolutada.

Florece desde diciembre hasta mayo, siendo altamente estéril. Hallamos una sola colonia en un prado uliginoso al pie de un roquedal, donde forma un denso tapiz bajo. Esta especie es escasa en el interior del país, pero abunda en los arenales marítimos. Es apetecida por el ganado. PE-4622 (det. PARODI).

120. *Paspalum quadrifarium* LAM.

"paja mansa"

*Paspalum ferrugineum* TRIN.

Cespitosa. Hojas glabra o con algunos pelos, raramente pubescente; lígula blanquecina o castaña, de 1,5 a 3 mms. de alto, más ancha que la inserción de la lámina; ésta mide 10 a 20 cms. de longitud por 4 a 6 mms. de ancho, gradualmente angostada hacia la base, donde queda reducida a veces al grueso nervio mediano con dos angostas alas, cara superior muy áspera, así como los bordes, cara inferior lisa; prefoliación convolutada.



Florece intensamente en noviembre y diciembre, pero comienza en octubre y se prolonga extemporáneamente hasta abril. La fructificación es altamente estéril. Habita en campos muy variables, formando extensos pajonales; éstos demoran algunos años en regenerarse en los campos arados; desaparece en los lugares muy trabajados. Es poco agresivo este pasto ordinario. La forma de adaptación al pastoreo, de tapiz, tiene renuevos decumbentes a ascendentes, y florece muy poco, pasando desapercibida. PE-1722 (det. PARODI). OH-18619a (det. CHASE). HERTER 1929:54.

121. **Paspalum rufum** NEES "paja"

*Paspalum giganteum* ARECHAV.  
*Paspalum Ostenii* HERTER

No conocemos la forma de tapiz, de adaptación al pastoreo, de esta paja. Es cespitosa de alto porte; florece de noviembre a enero. Vive en los lugares uliginosos de cañadas y bañados; es común en la zona "Ab". B-6 (det. CHASE).

122. **Pennisetum latifolium** SPRENG.

Cespitosa, florece en abril y mayo. Habita en los claros del bosque que separa el bañado Ab de los cerritos del campo Ba. Es muy apetecida, pero rara. PE-4644 (det. PARODI; det. CHASE).

123. **Pseudoechinolaena polystachya** (HBK.) STAPP

*Panicum uncinatum* RADDI

Estolonífera de hojas linear-lanceoladas, habita en la sombra de los bosques poco pastoreados, donde llega a formar colonias de varios mts. Florece de enero a abril. OH-18614 (det. A. S. HITCHCOCK). B-264 (det. PARODI; det. CHASE) (Fig. 54).

124. **Setaria Berroi** HACKEL

Formas vegetativas similares a las de *S. onurus*, pero con mayores dimensiones. No conocemos la forma de pastoreo. Florece de diciembre a febrero, siendo altamente estéril. Habita prados uliginosos fértiles y poco trabajados. Es muy perseguida por el ganado, siendo escasa. B-17 (det. CHASE). OH-18642.

125. **Setaria Fiebrigii** HERM.

Hemos denominado anteriormente a esta planta, *S. globulífera* (STEUD.) GRISEB (GALLINAL... Pág. 76).

Formas vegetativas como en *S. onurus*, siendo muy difícil separar ambas especies, si están sin flor. Florece de noviembre a febrero, siendo altamente estéril. Habita laderas fértiles poco pastoreadas. Es escasa. PE-1796-1800-1843. A-1062 (det. CHASE).

126. **Setaria geniculata** (LAM.) BEAUV. "cola de zorro"

*Setaria gracilis* HBK.

Cespitosa (anual en las labranzas). Hoja de vaina glabra, ligeramente comprimida, con tonos rojizos a morenos en las hojas inferiores; lígula de 1 mm. de alto a lo sumo, disuelta en cerdas; lámina de 5 a 10 (3-15) cms. de longitud por 4 mms. de ancho; cara superior de un verde gris claro, con pelos largos y esparcidos, por lo menos hacia la base; cara inferior de un verde neto, glabra, lisa y con suave brillo; prefoliación convolutada.

Florece desde octubre, madurando desde enero hasta mayo; cada espiga madura sus espiguillas en forma escalonada. Produce abundante semilla. Se cría en toda la pradera, pero con carácter accesorio, produciendo en verano un pasto muy apetecido. Se torna muy abundante en los campos arados, siendo uno de los principales elementos de los rastros; da engorde hasta fines de febrero, pues en marzo empieza a secarse y los animales ya no lo comen. PE-1479-1536-1659-1798-1809-1925-2075. OH-18639 al 18641.

127. *Setaria onurus* (WILLD.) GRISEB.

*Setaria caespitosa* HACKEL y ARECHAV.

Cespitosa. Hoja glabra, ligeramente áspera, color verde intenso; lígula muy reducida; lámina de 6 a 8 (3-15) cms. de longitud por 3 a 5 (2-6) mms. de ancho; prefoliación convolutada.

Florece desde noviembre y madura desde enero hasta mayo, siendo altamente estéril. Es común en toda la pradera, aunque con carácter accesorio, y sin mostrar preferencia por determinado tipo de campo. También es común en los rastros, particularmente después del primer o segundo año, pero sin llegar al grado de abundancia de la especie anterior. Es comido, y a pesar de la aspereza de las hojas, y del rendimiento bajo en relación a los mejores pastos, suponemos que sea de calidad aceptable. Resiste bien a los accidentes desfavorables. PE-1301-1331-1471-1822-2200. A-1061 Fig. 78.

128. *Stenotaphrum secundatum* (WALT.) Ktze.

“gramillón”  
(pasto chato)

*Stenotaphrum americanum* SCHRANK

*Stenotaphrum glabrum* TRIN.

Estolonífera de largos tallos cundidores y enraizados abundantemente. Planta glabra. Hoja de vaina fuertemente comprimida, bruscamente angostada en la parte superior; lígula muy reducida; lámina de 4 a 12 (2-20) cms. de longitud, por 5 (2-7) mms. de ancho, con un fuerte angostamiento hacia la base, la cual está fuertemente cerrada, escondiendo a la lígula, punta obtusa; prefoliación conduplicada.

Florece en verano y otoño. Habita prados uliginosos y a veces en laderas bajas, donde forma colonias de límites definidos, y donde tiende a dominar, particularmente si el pastoreo castiga con intensidad a las cespitosas de porte ascendente. Tiene notable resistencia al exceso de pastoreo y de pisoteo, y posee excelente aptitud para defender al suelo. Es comida, aunque con poca intensidad.



FIGURA 78. — *Setaria onurus*

Forma de crecimiento pleno en campo fértil sin pastoreo. — Noviembre 1937.

## ANDROPOGÓNEAS

129. **Andropogon condensatus** HBK. "paja colorada"  
(cola de zorro)

Cespitosa. Hoja glabra y lisa en ambas caras, con matices glaucos, rosados y morados; vaina fuertemente comprimida; lígula blanca a castaña, trunca, de 1,5 a 4 mms. de alto; lámina de 8 a 15 (6-20) cms. de longitud por 5 a 7 (4-8) mms. de ancho, punta aguda a obtusa; prefoliación conduplicada.

Florece desde enero hasta junio, dándole un color rojizo al campo desde fines del verano hasta el invierno. Es muy abundante en las laderas, llegando a abundar cuando se alivia el pastoreo. Las matas de crecimiento completo no forman maciega, y los renuevos externos, que son ascendentes, se entraman con el tapiz, no tomando el aspecto fasciculado de la paja mansa.

Es comida cuando tierna, durante la primavera y principios de verano, pero en cuanto empieza a encañar el ganado ya no la toca. El pastoreo intenso la disminuye, pero no la elimina. En algunas zonas del país se quemar los campos en que domina esta gramínea grosera, por el desperdicio de forraje que causa, protegiendo a los otros que viven entre sus matas. PE-1413-1857. OII-18631 (det. HITCHCOCK). HERTER 1927:313 Figs. 33, 37 y 79.

130. **Andropogon consanguineus** KUNTH

Cespitosa. Hoja glabra y lisa, verde glauco con matices rosados a rojizos; lígula blanca a castaña, de 1 mm. de alto; lámina de 3 a 5 cms. de longitud por 2 a 3 mms. de ancho, punta aguda a agudísima; prefoliación conduplicada.

Florece desde octubre hasta abril. Habita laderas siendo muy común. Es muy comida, salvo los fallos floríferos. Es un pasto de bajo rendimiento y aspecto grosero. PE-1549 (det. HENRARD)-1904. B-1337 (det. PARODI).

131. **Andropogon lateralis** NEES subsp. **incanus** (HACKEL) HENRARD  
"canutillo" (paja colorada)

Cespitosa. Hoja glabra y lisa, verde glauco con tonos rosados a morados, y rojizos; lígula trunca, de 1 mm. de alto; lámina de 12 a 18 o más cms. de longitud por 2 a 3 mms. de ancho; prefoliación conduplicada.

Florece en verano y otoño. Habita prados uliginosos, constituyendo a veces colonias que rodean a los lugares paludosos, pero generalmente se halla esparcida en los pajonales de paja mansa. Las matas plenamente desarrolladas tienen una base ancha y follaje de poca altura, relativamente, por lo cual no toma el aspecto fasciculado del *Paspalum quadrifarium*. Es muy poco comida, causando un considerable desperdicio de forraje, pero carece de agresividad y se controla fácilmente. PE-1674-4729. B-1338. OII-18632 (det. HITCHCOCK). HERTER 1927:315.

132. **Andropogon macrothrix** TRIN.

Con este nombre nos ha determinado la Dra. A. Chase una rara especie,



FIGURA 79 - *Andropogon condensatus*  
"paja colorada"  
(cola de zorro)

que hallamos por primera vez. Es cespitosa y habita en la orilla del campo con el monte. PE-4635.

133. **Andropogon saccharoides** Sw. subsp. **laguroides** HACKEL

“cola de zorro”

Cespitosa, a veces con tallos radicales que parecen estolones o rizomas. Hojas de color verde neto a glauco, frecuentemente con manchas rosadas a moradas; vaina glabra, apenas comprimida; ligula trunca, de 2 a 2,5 mms. de alto; lámina de 5 a 10 (-15) cms. de longitud por 3 a 5 mms. de ancho, punta agudísima, con pelos largos y sedosos esparcidos; prefoliación convolutada.

Florece de diciembre a mayo, madurando desde enero, produciendo abundante semilla. Es común en todo el campo, excepto en lugares paludosos o casi. Es un pasto muy resistente a los accidentes, particularmente a la seca estival, siendo uno de los primeros que reverdece, después de cualquier garúa. Cesa de brotar en invierno, y es muy comida en primavera y verano. Los tallos floríferos no son tocados. Es un componente accesorio de utilidad, aun cuando rinde menos cantidad que los *Paspalum* y *Axonopus*. PE-1369 (det. HENRARD)-1489-1583-1638-1829-1942-1974-2089. B-1336. OH-18630. HERTER 1927:316.

134. **Andropogon Selloanus** HACKEL

Cespitosa. Hoja glabra, lisa, con manchas y matices rosados a morados; vaina fuertemente comprimida, soldada en el fondo; ligula dentada, de 1 mm. de alto; lámina de 10 a 15 (7-20) cms. de longitud, por 3 a 5 mms. de ancho, aquillada, punta aguda; prefoliación conduplicada.

Florece desde enero hasta junio. Es un elemento accesorio y escaso, de las laderas. Desconocemos su valor. PE-4634 (det. PARODI; det. CHASE).

135. **Andropogon tener** KUNTH

Cespitosa. Hoja glabra excepto en la base de la lámina, donde hay unos pocos pelos largos sobre la cara superior, matices y manchas rosadas a violadas; ligula muy reducida; lámina de 8 a 10 (4-15) cms. de longitud por 1,5 mms. de ancho; prefoliación conduplicada.

Florece de enero a mayo. Es frecuente en las laderas. Desconocemos su valor. PE-4610 (det. CHASE; det. PARODI).

136. **Andropogon ternatus** NEES

Cespitosa. Hoja de un verde glauco, con matices rosados a morados; vaina glabra; ligula de 0,5 mm. de alto; lámina de 7 a 11 (-20) cms. de longitud por 2 mms. de ancho, recubierta de pelos esparcidos en la cara superior y densos en la cara inferior. Prefoliación conduplicada.

Florece desde noviembre hasta febrero, prolongándose extemporáneamente hasta el otoño. Habita en laderas muy variables. Es un forraje de apariencia grosera y poco valiosa, es comido pero no muy apetecido. PE-1365-1444-1553-1621-1793-1890 (det. HENRARD)-2015-2090. A-1253 (det. PARODI) Fig. 80.



FIGURA 80. — *Andropogon ternatus*



137. **Erianthus Trinii** HACKEL"paja estrelladora"  
(paja estralladora)

La forma de pastoreo es rara (Fig. 66). Es cespitosa. Hoja glabra, fuertemente áspera en la cara superior y en los bordes; lígula alargada, de 4 a 7 mms. de alto, más ancha que la inserción de la lámina; ésta mide 2 mms. de ancho por 10 a 30 cms., o más, de longitud, está reducida a la nervadura media muy engrosada, con dos angostas alas laterales.

Florece desde febrero hasta junio. Habita preferentemente en prados uliginosos, pero se extiende también por las laderas y en las formaciones paludosas. Se asocia generalmente a la paja mansa, pero a veces forma también pajonales puros. Disminuye en los campos muy recargados; carece de agresividad, pudiendo ser combatida fácilmente. Da un pasto más grosero y menos comido que la paja mansa. Las espiguillas son atacadas por el *Ustilago microthelisi* SYDOW (PE-4640 publicado por E. HIRSCHHORN, 1942) PE-1398-1653. OH-18611. HERTER 1935:61 Fig. 30.

138. **Heteropogon villosus** NEES*Andropogon villosus* (NEES) EKMAN

Cespitosa. Hoja recubierta de abundantes pelos cortos, o largos hasta de 5 mms., extendidos hasta el nudo, la cara superior de la lámina a veces es casi glabra; el color es verde neto, sin glaucescencia; lígula de 1 a 2 mms. de alto; lámina de 2 (-3) mms. de ancho por 8 a 15 cms. de longitud, con el nervio medio engrosado. Prefoliación convolutada.

Florece desde enero hasta abril. Habita laderas poco pastoreadas, de campos pobres, y parece ser muy comida. PE-1438-1558. B-2365 (det. HENRARD)-862 (det. CHASE; *Andropogon villosus*, det. PARODI). Fig. 2.

139. **Rottboellia Selloana** HACKEL

"cola de lagarto"

Cespitosa, con tallos radicales, que parecen rizomas a veces. Hoja totalmente glabra y lisa, de un verde neto, amarillento o rojizo a veces, pero nunca glauco; lígula de 0,5 a 1 mm. de alto; lámina de 5 a 12 (-20) cms. de longitud por 2 a 3 mms. de ancho, arqueada, punta aguda; prefoliación conduplicada.

Florece desde octubre y madura desde fines de diciembre hasta junio, muy escalonadamente, en cultivo se intensifica la maduración en marzo. Es altamente fértil y produce abundante semilla. Habita en praderas muy diversas, hasta en las uliginosas; resiste a las anegaciones y a las secas, y también a los excesos de pastoreo. Se regenera muy bien en los campos arados, aun cuando el crecimiento inicial de la planta joven es muy débil. En el tapiz tiene un papel accesorio, probablemente por ser muy comida. En los campos sin pastoreo, desarrolla una mata muy vigorosa, cuyas espigas alcanzan 60 o 70 cms. de altura. Es una excelente pastura. G-1024 (det. PARODI). PE-1249-1334-1466-1498-1622-1711-1826-1913-1964-2042. HERTER 1927:308.

140. **Sorghastrum pellitum** (HACKEL) PARODI

*Andropogon nutans* L. var. *pellitus* HACKEL

Cespitosa. Hoja recubierta de pelos acostados, densamente, o reducidos a la base de la lámina, parte superior y parte basal de la vaina; lígula truncada, pubescente, más ancha que la inserción de la lámina, de 2 mms. de alto; lámina de 12 a 15 cms. de longitud, o más, por 3 mms. de ancho, angostada gradualmente hacia la base donde el nervio mediano se halla muy engrosado; prefoliación convolutada.

Florece desde octubre y semilla desde diciembre hasta enero. Vive en las laderas, pero es escasa en los campos de pastoreo normal. Donde se alivia o se elimina el pastoreo ería una mata densa y alta, cuyas panículas pasan de 1,20 mt. de alto, y llega a prosperar y abundar en alto grado. PE-1245-1492.

141. *Trachypogon Montufarii* (HBK.) NEES*Trachypogon polymorphus* HACKEL var. *Montufarii* (HBK.) HACKEL

Cespitosa. Hoja densamente cubierta de pelos que llegan hasta los nudos donde forman una corona, los pelos son acostados generalmente, y tienen un engrosamiento en la base, visible con lupa; lígula de color castaño, más ancha que la inserción de la lámina, de 1 a 1,5 mms. de alto; lámina de 12 a 15 (10-19) cms. de longitud por 1,5 a 3 (-4) mms. de ancho, gradualmente angostada desde el medio hacia la base, en la cara superior tiene una línea blanquecina sobre el nervio mediano; prefoliación convolutada.

Florece desde noviembre y semilla en enero y febrero. Habita en laderas de suelos pobres y pedregosos; es abundante en el campo "Cb" y rara en los demás. En los campos sin pastoreo no se ería alta, sino que forma un tapiz, bajo en comparación con las otras especies. Da poco forraje y de apariencia grosera. PE-1530-1586. A-1256 (det. PARODI).

**Ensayo de clave de gramíneas**

En la bibliografía sudamericana no se hallan antecedentes de claves de gramíneas, como la presente. En consecuencia no puede preverse el grado de utilidad que pueda tener hasta que la experiencia indique la manera de mejorarla.

La finalidad de esta clave es facilitar al interesado el conocimiento de las gramíneas en el campo durante la época en que no florecen, pero se recomienda iniciarse en el manejo mientras las especies están en flor. Es obvio el requisito básico y previo del conocimiento de las especies por las espigas.

La clave está hecha para las hojas basales de las matas de pasto, salvo indicación especial. El significado de los términos empleados se da en los dibujos de la Fig. 81. Se recomienda la consulta de *Gramíneas Bonaerenses* por L. R. PARODI (3ª. ed. 1939, Buenos Aires).

La clave se aplica a las especies de Palleros que habitan en el tapiz chato de las laderas del campo bruto, pastoreado en forma normal. Es conveniente no iniciar el uso de la clave en los campos uliginosos, rastros, lugares abonados, erosionados y alterados por la proximidad de rodeos, corrales, poblaciones, etc., debido a las modificaciones que fácilmente sufren las formas vegetativas. Se ha tratado de incluir la amplia variabilidad de éstas buscando los caracteres

más constantes, como la prefoliación y las formas de la lígula, pero la cantidad de especies es elevada en relación a los pocos caracteres firmes.

Quedan excluidas las siguientes especies, por ser escasas, y en consecuencia poco conocidas aún: *Briza fusca*, *B. poaeomorpha*, *Stipa Jurgensii*, *Paspalum corymborrhizon*, *Eragrostis purpurascens*, *E. retincens*. Las demás especies excluidas no se encuentran en los campos de ladera con tapiz cerrado y normal.

1a. Prefoliación conduplicada.

2a. Plantas anuales, hojas glabras.

3a. Lígula de 2 mm. de alto; lámina de 1 mm. de ancho, áspera. *Aira caryophyllica*.

3b. Lígula hasta 1 mm. de alto, si pasa la hoja es lisa en la cara inferior o en ambas.

4a. Lámina de 2 a 4 cms. de longitud por 1,5 a 3 mm. de ancho, igualmente verde claro en ambas caras. *Poa annua*.

4b. Lámina de 3 a 10 cms. de longitud por 0,8 a 2 mm. de ancho, de forma estrechamente angosta. *Festuca australis*.

2b. Estoloníferas, lámina de 2,5 mm. de ancho por lo menos.

3a. Lámina con la parte basal ciliada, no estrechada. *Axonopus compressus*.

3b. Lámina glabra, con un estrechamiento brusco y muy pronunciado en la base, donde está fuertemente cerrada, escondiendo a la lígula. (Fig. 81; 21).

*Stenotaphrum secundatum*.

2c. Cespitosas o con cortos rizomas.

3a. Planta de color morado al violado en todas sus partes; lámina de 1 a 3 cms. de longitud por 1 mm. de ancho. *Tripogon spicatus*, *Microchloa indica*.

3b. Plantas verdes o con tonos rosados o con manchas violadas a lo sumo.

4a. Lámina de bordes ciliados, faeces generalmente glabras, ciliis largas, ralas y sedosas; lámina de 4 a 5 mm. de ancho; punta aguda a obtusa.

*Axonopus suffultus*.

4b. Láminas sin ciliis.

5a. Lígula más ancha que la inserción de la lámina.

6a. Cara inferior lisa y glabra.

7a. Ancho de la lámina, 1 a 2 mm. *Briza brizoides*, *Piptochaetium Ruprechtianum*, *Piptochaetium uruguayense*.

7b. Ancho de la lámina, 0,5 a 1 mm. *Piptochaetium lasianthum*.

6b. Cara inferior de la lámina con pelitos cortos.

7a. Mutas amplias con follaje de aspecto filiforme, la lámina mide 1 mm. de ancho a lo sumo. *Piptochaetium panicoides*.

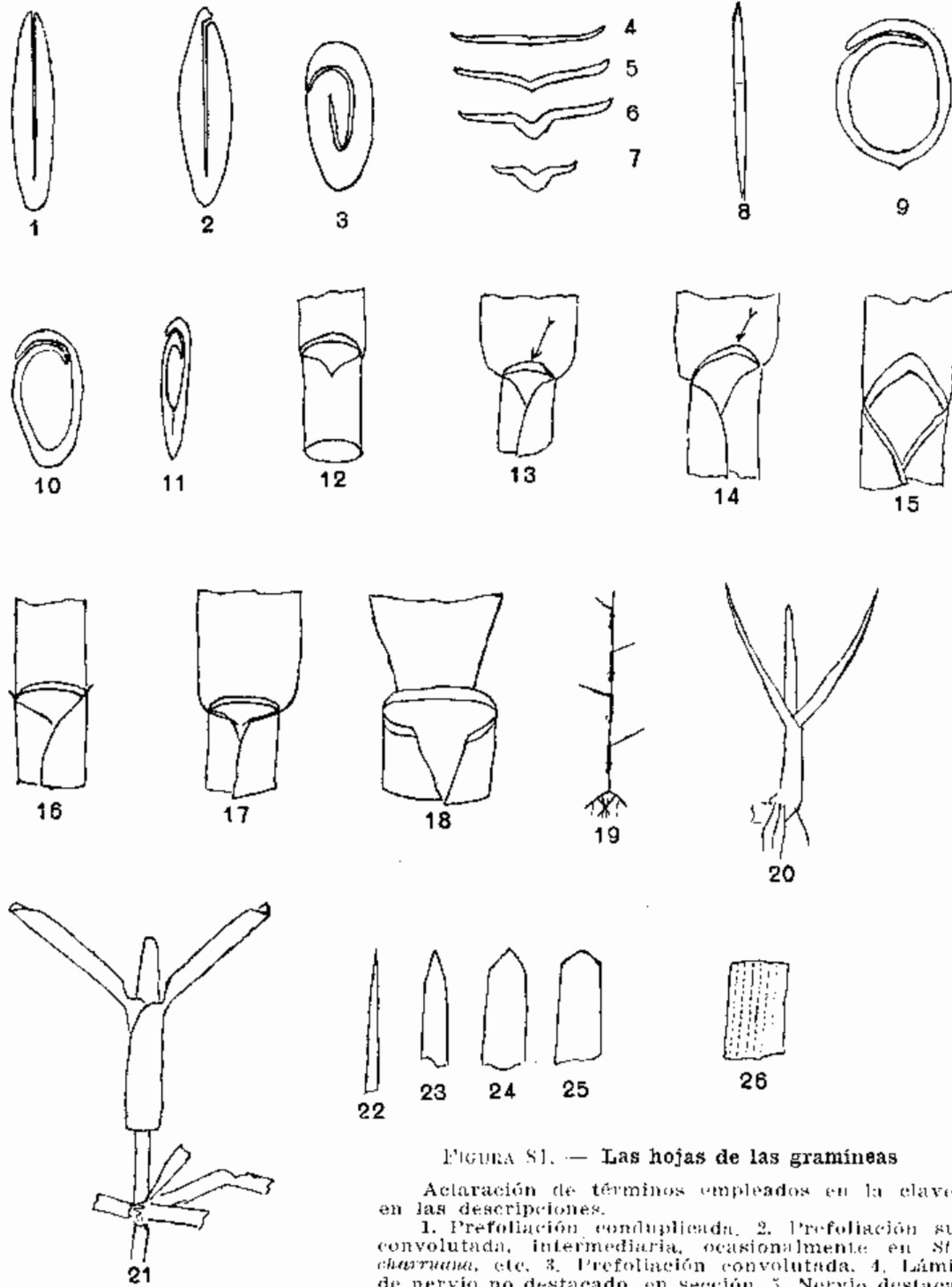


FIGURA 81. — Las hojas de las gramíneas

Aclaración de términos empleados en la clave y en las descripciones.

1. Prefoliación conduplicada. 2. Prefoliación subconvolutada, intermediaria, ocasionalmente en *Stipa charrana*, etc. 3. Prefoliación convolutada. 4. Lámina de nervio no destacado, en sección. 5. Nervio destacado medianamente. 6. Nervio muy destacado. 7. Hojas de lámina reducida al fuerte nervio. 8. El ancho de la lámina se mide donde es mayor. 9. Vaina rolliza, en sección. 10. Vaina comprimida. 11. Vaina fuertemente comprimida, soldada en el fondo (*Chloris*). 12. Vaina cerrada por los bordes soldados, hasta cerca de la ligula (*Melinis*). 13. Vaina cerrada por superposición de los bordes, es lo común. La flecha indica el lugar más alto de la ligula, donde se mide. 14. Ligula asimétrica, la parte más alta no corresponde con el eje medio. 15. Ligula en forma de A (*Briza minor*). 16. Ligula con un mechoncito de pelos en cada costado. 17. Ligula con aurículas, del raigrás (caducas frecuentemente). 18. Ligula más ancha que la inserción de la lámina. 19. Renuedo alargado de *Stipa papposa*, en que las vainas no alcanzan a encerrar todo el tallo de los entrenudos. 20. Renuedo compuesto de un breve rizoma y de hojas basales, sin tallos aéreos alargados; es lo común. 21. Renuedo estolonífero de gramillón (*Stenotaphrum*), con hojas de punta obtusa y un estrechamiento pronunciado en la base de la lámina. 22. Punta agudísima de la lámina; es lo común. 23. Punta agudísima intermedia. 24. Punta aguda. 25. Punta obtusa. 26. Lámina con pelos en hileras longitudinales (*Stipa Neesiana*).

- 7b. Matas reducidas, lámina de 1 a 1,5 mms. o más de ancho.  
*Piptlo chaetium ovatum*, *P. chaetophorum*, *P. stipoides*.
- 5b. La lígula no sobrepasa en sus costados a la inserción de la lámina.
- 6a. Lígula muy angosta, vaina soldada interiormente hasta la mitad de cada costado, renuevos fuertemente comprimidos, cóncavos hacia arriba y convexos del lado que da al suelo.
- 7a. Lámina de 2 a 5,5 mms. de ancho. *Chloris bahiensis*.
- 7b. Lámina de 4 a 8 mms. de ancho. *Chloris retusa*.
- 6b. Lígula normalmente desarrollada, vaina sin dicha soldadura o muy reducida.
- 7a. Lámina asurcada, áspera y glabra en la cara superior. Pastos de invierno, pajizos en verano.
- 8a. Lámina de 20 cms. de longitud o más, vertical.  
*Stipa charruano*,
- 8b. Lámina de 5 a 15 (-20) cms. de longitud, matas cortas y densas.
- 9a. Hoja frecuentemente con manchas amarillas.  
*Piptlo chaetium bicolor*.
- 9b. Hoja con un mechoncito de pelos en cada costado de la lígula.  
*Danthonia cirrhata*.
- 7b. Lámina no asurcada ni pronunciadamente áspera en la cara superior. Pastos de verano, pajizos en invierno (excepto *Poa pilcomayensis*, que es invernal).
- 8a. Lígula muy reducida, casi imperceptible en altura, hojas de un verde oscuro, tenaces a la tracción, lámina de 3 a 8 cms. de longitud.  
*Eleusine tristachya*.
- 8b. Lígula visible.
- 9a. Hoja vellosa, lígula de 1 mm. de alto, lámina hasta de 3 mms. de ancho.  
*Andropogon ternatus*.
- 9b. Hoja glabra o con escasos pelitos.
- 10a. Lámina de 3 a 5 cms. de longitud.  
*Andropogon consanguineus*.
- 10b. Lámina de 5 a 25 cms. de longitud.
- 11a. Lígula de 2 mms. de alto o más.  
*Andropogon condensatus*.
- 11b. Lígula hasta 1 mm. de alto.

12a. Hoja de 3 a 5 mms. de ancho,  
*Andropogon Selloanus.*

12b. Hoja de 1 a 3 mms. de ancho.

13a. Lámina pronunciadamente arqueada (arcuata), *Rottboellia Selloana.*

13b. Lámina recta o poco arqueada.

14a. Pasto estival, color verde y con tonos rosados, pajizo en invierno. *Andropogon tener.*

14b. Pasto invernal, verde y sin tales matices, pajizo en verano.  
*Poa pilcomayensis.*

1b. Prefoliación convolutada.

2a. Lígula inserta en una línea oblicua, asimétrica según el eje medio longitudinal de la lámina; hojas glabras.

3a. Vainas inferiormente rojizas, lámina lisa en la cara inferior.

*Calamagrostis viridifluvescens.*

3b. Vainas variando del verde al amarillo y al blanco; lámina áspera en ambas caras.

4a. Cespitosa.

*Stipa nutans.*

4b. Rizomatosa.

*Briza glomerata.*

2b. Lígula inserta perpendicularmente al eje, o formando un ángulo (*Briza minor*) o un arco simétricos con respecto al eje medio longitudinal de la lámina.

3a. Hoja con un mechoncito de pelos a cada lado de la lígula.

4a. Color de la hoja verde al amarillo, pubescente o con pelos cortos en hileras, o glabra.

5a. Hoja pubescente o con pelitos cortos dispuestos en hileras longitudinales.  
(Fig. 81: 26). *Stipa Neesiana.*

5b. Hoja glabra, salvo ciliis cortas, a veces con hileras de pelitos cortos poco perceptibles. *Stipa hyalina.*

4b. Color de la hoja verde grisáceo; glabra o con pelos largos esparcidos.

5a. Nervio mediano poco destacado, longitud de la lámina 5 a 7 (2,5-19) cms.  
*Chloris ciliata.*

5b. Nervio mediano grueso y prominente sobre la cara inferior de la lámina, que mide 10 a 20 cms. de longitud. *Chloris Canteroi.*

3b. Hoja sin tales mechoncitos de pelos.

4a. Anuales.

- 5a. Inserción de la lámina en forma de ángulo A, pareciendo la lígula más alta de lo que en realidad es; hoja verde claro, lisa en ambas caras.  
*Briza minor.*
- 5b. Inserción en línea recta o formando un arco.
- 6a. Lámina con la cara superior asurcada y áspera, cara inferior muy brillante; auriculada; hoja glabra o casi; matices rosados hacia la base de la vaina; lígula muy reducida. *Lolium multiflorum.*
- 6b. Ambas caras de la lámina son parecidas, generalmente lisas y de color verde claro.
- 7a. Vaina pubescente, la lámina lo es con frecuencia.
- 8a. Vaina rolliza; lígula de 1 a 1,5 mms. de alto.  
*Bromus hordeaceus.*
- 8b. Vaina comprimida; lígula de 2 a 3 mms. de alto.  
*Bromus catharticus.*
- 7b. Hoja de vaina glabra y lámina ciliada. *Avena sativa.*
- 7c. Hojas totalmente glabras.
- 8a. Vaina rosada hacia la base. *Phalaris platensis.*
- 8b. Vaina sin tonos rosados.  
*Briza maxima.*  
*¿Hordeum pusillum euclaston? ¿Agrostis koelerioides pumpicana?*
- 4b. Perennes.
- 5a. Estolonífera.
- 6a. Estolones filiformes, de 1 mm. de grosor y 3 a 5 cms. de longitud por entrenudo, color moreno, algo vellosos; hojas grisáceas, vaina glabra o con escasos pelos. *Bouteloua megapotamica.*
- 6b. Estolones gruesos, de 1,5 mms. o más de diámetro.
- 7a. Vaina glabra, raramente vellosa, los estolones miden 7 a 10 mms. de grosor, y menos de 1 cm. de longitud por entrenudo.  
*Paspalum notatum.*
- 7b. Vainas vellosas, estolones de 1,5 a 3 mms. de grosor y entrenudos que llegan a 3 cms.
- 8a. Vaina con pubescencia densa; hoja con matices violados pronunciados. *Paspalum proliferum.*
- 8b. Vaina con pelos ralos o escasos.
- 9a. Vaina con pelos agrupados en la parte superior sobre los bordes, y en la base sobre los nudos.  
*Paspalum distichum.*
- 9b. Vaina con pelos escasos y esparecidos, apenas perceptibles. *Panicum sabulorum.* Estolones del *Cynodon dactylon.*



## 5b. Cespitosas y rizomatosas.

6a. Renuevos con tallos aéreos alargados, erectos o ascendentes, sin rizomas alargados y caudidores; hojas radicales y caulinares o caulinares solamente.

7a. Vainas soldados por los bordes formando un tubo cerrado hasta cerca de la lígula; lámina de 5 a 10 (3,5-15) cms. de longitud.

8a. Lámina de 2 mms. de ancho. *Melica violacea.*

8b. Lámina de 4 a 6 mms. de ancho; lígula de 2 mms. de alto. *Melica papilionacea.*

7b. Vainas sin dicha soldadura; lámina hasta 4 cms. de longitud.

8a. Lámina hasta 1,5 mms. de ancho. *Stipa papposa.*

8b. Lámina de 3 a 5 mms. de ancho. *Gymnopogon spicatus.*

6b. Renuevos acaules o casi, en consecuencia las hojas son radicales.

7a. Inserción de la lámina más corta que el ancho de la lígula.

8a. Nudos con pelos acostados longitudinalmente (adpresos).

9a. Lámina algo angostada hacia la base, nervio poco engrosado. *Trachypogon Montufarii.*

9b. Lámina pronunciadamente angosta hacia la base, donde queda reducida casi, al nervio mediano, que está muy engrosado. *Sorghastrum pellitum.*

8b. Nudos glabros o con pelos erectos, acostados accidentalmente por la presión de las vainas envolventes.

9a. Lámina con nervio medio poco engrosado.

10a. Ancho de la lámina 3 a 5 mms. *Leptocoryphium lanatum.*

10b. Ancho de la lámina 8 o más mms. *Paspalum dilatatum.*

9b. Lámina de nervio muy grueso y alas laterales reducidas, por lo menos en la base.

10a. Ancho de la lámina 4 a 6 mms.; las alas son anchas hacia la mitad, donde tienen aspecto de hoja normal. *Paspalum quadrifarium, Paspalum exaltatum.*

10b. Ancho de la lámina 2 a 3 (-5) mms.; el ancho de cada ala iguala o sobrepasa apenas al ancho del nervio en la mitad. *Erianthus Trinii.*

7b. Inserción de la lámina abarcando todo el ancho de la lígula.

- 8a. Rizomas cundidores, profundamente enterrados.
- 9a. Lígula muy reducida. *Cynodon dactylon.*
- 9b. Lígula de 1 mm. o más de alto. *Paspalum distichum.*
- 8b. Cespitosas o con rizoma superficial corto, no cundidor.
- 9a. Lígula de 2 mm. o más de alto.
- 10a. Nervio medio de la lámina, muy engrosado. *Paspalum plicatulum.*
- 10b. Nervio mediano normal. *Andropogon saccharoides.*
- 9b. Lígula de 1 mm. de alto, hasta 2 como máximo.
- 10a. Hoja con pelos de longitud igual o mayor que el ancho de la lámina.
- 11a. Lámina de aspecto sumamente estrecho, de 6 a 15 cms. de longitud.
- 12a. Vello denso. *Heteropogon villosus.*
- 12b. Pelos esparecidos. *Eragrostis lugens.*
- 11b. Lámina de aspecto más ancho por ser más corta, midiendo 2,5 a 5 cms. de longitud.
- 12a. Hojas densamente vellosas en ambas caras. *Eragrostis Neesii.*
- 12b. Hojas de vello raro, llegando a glabras en la cara inferior. *Chloris ciliata.*
- 10b. Hojas con pelos de longitud igual o menor que el ancho de la lámina, o glabras.
- 11a. Vainas vellosas.
- 12a. Pasto invernal; la base de la mata, enterrada profundamente, tiene una envoltura espesa de fibras filamentosas, blancas internamente. *Bromus auleticus.*
- 12b. Pastos estivales, pajizos en invierno; los residuos foliares que envuelven a la base de la mata no son filamentosos.
- 13a. Hoja densamente vellosa, lígula visible. *Heteropogon villosus.*
- 13b. Hoja con vello variable, pero denso en la cara superior de la lámina junto a la lígula, que pasa desapercibida. *Panicum Bergii.*

13c. Pelos cortos en los bordes de la vaina, apenas visibles; el aspecto de la hoja es glabro. *Setaria onurus.*

11b. Vainas glabras.

12a. Lámina con pelos esparcidos en la cara superior, cara inferior glabra. *Setaria geniculata.*

12b. Hoja totalmente glabra.

13a. Vaina con tonos rosados hacia la base. *Tridens brasiliensis.*  
¿*Calamagrostis viridiflavescens?*

13b. Vaina sin tonos rosados.

14a. Lámina de 1 a 2 mms. de ancho. *Agrostis montevidensis.*

14b. Lámina de 2 o más mms. de ancho.

15a. Lámina verde amarillento, de 4 a 6 (3-8) mms. de ancho; pasto estival. *Eriochloa punctata.*

15b. Lámina de un verde neto o profundo.

16a. Punta de las hojas de color morado a violado; ancho de la lámina 2,5 a 6 mms. *Panicum decipiens.*

16b. Punta de las hojas de color no diferenciado. Pastos invernales (el anterior es estival). *Aristida* sps., *Sporobolus Poiretii*, *S. aeneus subbulbosus*, *Briza triloba.*

#### CIPERÁCEAS

Las especies existentes en Palleros son malas forrajeras, tienen valor solamente como estabilizadoras de la vegetación palustre, por su aptitud para defender el suelo y por la acumulación de sus abundantes residuos, que elevan el fondo de los pantanos y preparan un ambiente favorable para las asociaciones gramíneas. Las especies paludosas más importantes son:

*Cyperus giganteus*  
*Heleocharis nodulosa*  
 " *duncensis*  
*Rhynchospora corymbosa*  
*Scirpus californicus*

Las especies abundantes en las laderas y en los prados uliginosos son:

*Carex bonariensis*  
 " *phalaroides*  
*Cyperus cayennensis*  
 " *reflexus*  
*Rhynchospora luzuliformis*

Las ciperáceas de Palleros son rizomatosas en su mayoría, incluyendo a las ya citadas. Las excepciones se indicarán en cada caso.

142. **Bulbostylis capillaris** KUNTH

Anual, florece de noviembre a abril. Es frecuente en las laderas, pero pasa desapercibida por su humilde porte. PE-1404-1511-1609-2033 (determinados por MANUEL BARROS).

*Bulbostylis juncoides* (VAHL) KÜK. var. *Lorentzii* (BOECK.) KÜK.

El ejemplar OIL-18679, indicado de Cerro Largo, probablemente sea de Palleros, de acuerdo al orden de numeración del Herbario Osten.

143. **Carex albo-lutescens** SCHWEIN. var. **meridionalis** KÜK.

Florece a fines de primavera. Vive en prados uliginosos, es rara. A-807 (det. OSTEN). PE-4791 1/2 (det. BARROS).

144. **Carex bonariensis** DESF.

Florece desde octubre hasta mediados de otoño. Se cría en los campos, chaeraras, bosques, etc. Es muy común. PE-1310-1646-1651 (determinados por BARROS). OIL-18698.

145. **Carex Brongniartii** KUNTH

Florece en primavera. Uliginosa y paludosa escasa. PE-1669-4791 (determinados por BARROS).

146. **Carex phalaroides** KUNTH

Florece en primavera, es común en los campos. PE-1325-1686-1839.

147. **Carex sororia** KUNTH

Florece en primavera. Habita laderas pratenses; es escasa. PE-1797 (det. BARROS).

148. **Carex Tweediana** NEES ex HOOK.

Florece en primavera. Uliginosa y paludosa frecuente. A-802.

149. **Carex urugüensis** BOECK.

Florece de fines de primavera a principios de verano. Habita prados uliginosos; es rara. A-1024 (det. BARROS). OH-18701 (vista por KÜKENTHAL). OSTEN 1931:234.

150. **Cyperus cayennensis** (LAM.) BRITT.

Florece desde noviembre hasta mayo, con mayor intensidad a principios de otoño. Es común en los campos. A-805 (det. BARROS). BARROS 1938:371.

151. **Cyperus corymbosus** ROTTB. var. **subnodosus** (NEES y MEYEN) KÜK.

Florece de noviembre a abril. Vive en prados uliginosos y en lugares paludosos, llegando a constituir extensas colonias. Es común. PE-1676. A-966 (determinados por BARROS). OH-18688. OSTEN 1931:147. BARROS 1938:328 y 372.

152. **Cyperus Eragrostis** KUNTH

Florece desde la primavera hasta el otoño. Se cría en los bañados y en las tierras cultivadas. Es común. PE-4792 (det. BARROS).

153. **Cyperus esculentus** L. var. **leptostachyus** BOECK.

Florece en verano. Se encuentra en la huerta de la Estancia. PE-4561 (det. BARROS).

154. **Cyperus giganteus** VAHL

Florece desde noviembre hasta marzo. Es palustre y gregaria, constituyendo colonias extensas en el bañado "Aa". Produce gran cantidad de follaje no comido, que se acumula en el fondo del bañado. PE-1728 (det. BARROS). A-808 (det. OSTEN). OII-18690-18673. OSTEN 1931:150.

155. **Cyperus Haspan** L. ssp. **juncoides** (LAM.) KÜK.

Florece de noviembre a abril. Es común en lugares paludosos. PE-1730 (var. *riparius* (NEES) KÜK, det. BARROS).

156. **Cyperus laetus** KUNTH ssp. **eu-laetus** KÜK.

Florece desde diciembre a marzo. Vive en campos de ladera y uliginosos, es escasa. A-968 (det. OSTEN; det. BARROS). OII-18708a. OSTEN 1931:155

157. **Cyperus megapotamicus** KUNTH

Cespitosa, florece en verano. Se cría en prados uliginosos, siendo escasa. PE-4616 (det. BARROS). PE-4793 (var. *Jaeggii* (BOECK.) KÜK, det. BARROS).

158. **Cyperus meridionalis** BARROS

Es una especie rara, cuyo hábito no hemos observado. El ejemplar OH-18705 fué publicado por OSTEN (1931:152) como *C. flavus* (VAHL) NEES ssp. *redolens* MAURY var. *B australis* OSTEN. BARROS publicó dicho ejemplar (1938:360), con el nombre que aquí le damos.

159. **Cyperus obtusatus** (PRESL.) MATTF. et KÜK.

*Kyllingia pungens* LINK.

Florece en verano. Abunda en los prados uliginosos y en las laderas bajas. PE-4608 (det. BARROS).

160. **Cyperus radiatus** VAHL

Planta rara, de bañados. OH-18687. OSTEN 1931:149. HERTER 1935:60.

161. **Cyperus reflexus** VAHL

Florece de setiembre a mayo. Se cría en los campos de ladera y uliginosos, siendo muy común. PE-1274 (var. *fraternus* (KTH.) KÜK., det. BARROS). PE-1307-1640-1720-1771. A-803-967 (determinados por OSTEN y por BARROS). BARROS 1938:306 y 373.

162. **Cyperus surinamensis** ROTTE.

No hemos observado el hábito de esta planta. OII-18716a (det. KÜKENTHAL). OSTEN 1931:139.

163. **Cyperus tener** (C. B. CLARKE) OSTEN.

Anual, florece en verano. Fué hallada por HERTER, no la vimos. OII-18712 (det. KÜKENTHAL). OSTEN 1931:128 BARROS 1938:266.

164. **Cyperus virens** MICHX.

Florece desde noviembre a abril. Paludosa y uliginosa frecuente. PE-1247 1/2-1727, determinados por BARROS.

165. **Fimbristylis autumnalis** (L.) ROEM. y SCHULT.

Cespitosa, florece de noviembre a abril, con mayor intensidad en febrero y marzo. Es frecuente en laderas y prados uliginosos. B-2376 (det. BARROS).

*Fimbristylis squarrosa* VAHL

OSTEN citó a Palleros en su monografía (1931:194): "leg. HERTER", pero sin dar el número del ejemplar, que tampoco hallamos en el herbario del primero.

166. **Fimbristylis monostachya** (L.) HASSK.

Florece en primavera, es cespitosa. Habita en laderas pobres, siendo rara. PE-1528 (det. BARROS). A-965 (det. OSTEN).

167. **Heleocharis dunensis** KÜK.

Florece de octubre a febrero. Habita laderas bajas, prados uliginosos y sobre todo en lugares anegados prolongadamente con aguas muy superficiales. Fija los suelos desnudos en los depósitos fluviales recientes, y defiende los bordes de las cañadas; pero en los tapices uliginosos es una mala hierba muy cundidora. PE-1688 (det. BARROS). Figs. 47 y 52.

168. **Heleocharis elegans** (HBK.) ROEM. et SCHULT.

*Heleocharis geniculata* (L.) R. BR.

Cespitosa; florece de octubre a febrero. Paludosa común, forma colonias a veces, densas y de poca extensión. PE-1740-4790. B-2361; determinados por BARROS. A-964. OH-18694a (*H. geniculata* det. KÜKENTHAL). OSTEN 1931:179.

169. **Heleocharis fistulosa** (POIR.) LINK

Esta planta se denominó anteriormente (GALLINAL et al., Pág. 78), *H. mutata* (L.) R. BR.

Cespitosa; florece en noviembre y diciembre. Paludosa gregaria, constituye colonias extensas, a veces puras, pero generalmente asociada a *Leersia hexandra*. Es común en el bañado "Aa". PE-1742 (det. BARROS).

170. **Heleocharis Haumaniana** BARROS

Florece a fines de primavera y verano. Paludosa frecuente. PE-1732 (det. BARROS).

171. **Heleocharis nodulosa** (ROTH.) ROEM. et SCH.

Florece de octubre a abril. Paludosa abundante en el bañado "Aa", y común en las cañadas, donde defiende el techo. Es perseguida por los animales. PE-1704 (det. BARROS).

172. **Rhynchospora corymbosa** (L.) BRITTON

Rizomas cortos, casi cespitosa. Paludosa abundante en el bañado "Aa", y común en zanjas y cañadas. Es algo comida por el ganado. Es atacada por el carbón (*Contractia leucoderma* (BERKELEY) HENN. (det. E. HIRSCHHORN). Fig. 50.

173. **Rhynchospora cymosa** NUTT.

Florece en verano. Habita prados uliginosos, siendo escasa. PE-4615 (det. BARROS).

174. **Rhynchospora glauca** VAHL



Igual hábito que la anterior. PE-4615 1/2 (det. BARROS).

175. **Rhynchospora luzuliformis** BOECK.

Florece desde setiembre hasta enero. Habita laderas y prados uliginosos, siendo muy abundante. Es una planta salvaje que demora muchos años en regenerarse en los campos arados. Es una forrajera accesoria de mala calidad y poco rendimiento, pero es comida.

PE-1288-1393-1525-1708-1882-2016-2034 (determinados por BARROS).

176. **Rhynchospora Pringlei** GREENM.

*Rhynchospora puncticulata* KÜCK.

Florece de setiembre a marzo. Paludosa y uliginosa común; desaparece en los lugares muy frecuentados por el ganado, como ocurre en las cañadas, pero abunda en los extensos bañados. B-2349 (det. BARROS).

177. **Scirpus californicus** (MEYEN) STEUD.

“junco”

*Scirpus riparius* PRESL.

Florece a fines de primavera y verano. Helófito gregario, forma colonias generalmente puras en lugares de aguas profundas. Abunda a lo largo de arroyos y cañadas, así como en el bañado “Aa”. Es el vegetal que resiste mejor las corrientes de los ríos, siendo muy estimado como fijador de aluviones fluviales ribereños. PE-4618 (det. BARROS) - 1710.

*Scirpus micranthus* VAILL.

OSTEN citó (1931:207): “Palleros, leg Herter” sin indicar el número del ejemplar, que no hemos encontrado en el Herbario Osten.

PALMAS

178. **Arecastrum Romanzoffianum** (CHAM.) BECC.

“palma de monte”  
(palma yaribá)

*Cocos Romanzoffiana* CHAM.

*Cocos Arechavaletana* BARB. RODR.

Habita en el bosque ribereño del río Negro en forma esparcida. Alrededor de los ejemplares adultos se hallan plantas jóvenes de diferentes edades, pero poco numerosas. Seguramente no ha sido abundante. Es cultivada en la Estancia por su valor decorativo. PE-4712. OH-18368 HERTER 1935:59.

ARÁCEAS

179. **Pistia stratiotes** L.

Hierba natante de las lagunas de aguas tranquilas; es rara. PE-4689. HERTER 1935:60.

## LEMNACEAS

Existen dos especies que no se pudieron determinar. El N° PE-4730 es una pequeña plantita natante que abunda en lagunas y arroyos durante el verano, cuando las aguas son tranquilas, llegando a veces a cubrir cerradamente la superficie. El N° 4690 tiene el mismo hábito que la anterior, pero es escasa. HERTER citó (1935:60) la *Spirodela intermedia*.

## BROMELIACEAS

180. *Aechmea recurvata* (KLOTZSCH) L. B. SMITH

*Aechmea Legrelliana* (BAKER) BAKER

Epífita sobre ceibos generalmente, en el bañado "Aa"; florece a fines de primavera y principios de verano. B-2382 (det. L. B. SMITH; det. A. CASTELLANOS).

181. *Dyckia remotiflora* OTTO y DIETR.

Hierba rizomatosa, de hojas basales arrosietadas muy jugosas y engrosadas; florece desde noviembre hasta enero, madurando en enero y febrero. Se cría en pedregales y lugares rocosos; es escasa. PE-4708 (det. L. B. SMITH). B-1944.

182. *Tillandsia dianthoidea* ROSSI

"clavel del aire"

Epífita muy común en los bosques; florece desde setiembre a diciembre. B-2383 y PE-4587 determinados por L. B. SMITH y A. CASTELLANOS.

183. *Tillandsia recurvata* L.

Epífita rara; florece en primavera y verano. OII- 18366. L. B. SMITH 1935:208.

184. *Tillandsia usneoides* L.

Epífita muy ramosa que forma densas matas que cuelgan de las ramas de los árboles; florece de noviembre a enero, siendo común en el bosque. B-2373. OII-18365. HERTER 1935:61. L. B. SMITH 1935:218.

## COMELINACEAS

185. *Commelina sulcata* HOFFM.

"yerba de Santa Lucía"

(Leandro Gómez)

Hierba rizomatosa, florece de diciembre a abril. Habita en prados preferentemente rocosos, en los claros de bosque, en las poblaciones, etc. Es frecuente. PE-4606. OII-18367b.

## PONTEDERIACEAS

186. *Eichornia azurea* (Sw.) KUNTH "aguapei, camalote"

Perenne; arraiga en la orilla de las lagunas y extiende sus tallos cundidores por el agua, formando densas colonias, a veces puras, que llegan a independizarse ocasionalmente, viviendo entonces como natante. Florece desde fines de primavera hasta mediados de otoño. Es común en las lagunas del extenso Bañado de Aceguá. PE-1243. OII-18358.

187. *Pontederia cordata* L. "camalote"

Planta helófitas, abundante en todo el bañado "Aa", así como en arroyos y cañadas; florece desde noviembre hasta mediados de otoño. Es algo comida por el ganado. PE-1239-1729.

## JUNCACEAS

188. *Juncus Buchenau* SVEDEL.

Cespitosa con hojas de aspecto graminoso, florece desde setiembre y madura a fines de primavera. Vive en prados uliginosos y rocosos, siendo escasa. Es muy comida. PE-1309 (det. WEATHERBY).

189. *Juncus bufonius* L.

Annual; florece desde setiembre y madura a fines de primavera. Vive en lugares diversos, siendo común en los rastrojos y en campos húmedos. Es poco o no comida. PE-1386.

190. *Juncus capillaceus* LAM. "junquillo, unquillo"  
(barba de chivo)

Rizomas cortos, formando matas pequeñas y fasciculadas. Vive en lugares muy variables, siendo infaltable en los campos. Se torna muy abundante en los campos muy recargados por los lanares, así como en los trillos y senderos. Es una mala hierba muy perjudicial por el sitio considerable que llega a ocupar y porque desabriga al suelo, facilitando la erosión. PE-1478-1597-2038. OII-18369. PE-1337-1778 y 1870 determinados por WEATHERBY.

191. *Juncus densiflorus* HBK.

Rizomas cundidores, florece en verano. Vive en lugares paludosos, donde es escasa. B-1762 (det. WEATHERBY).

192. *Juncus Dombeyanus* GAY

Rizomas poco cundidores, formando una mata laxa; florece en primavera. Vive en las praderas, siendo común. Es una mala hierba, pero sin importancia. PE-1323-1650 y 1975 determinados por WEATHERBY. PE-1308-1834-2047.

193. *Juncus imbricatus* LAHARPE

Rizomas cortos formando una mata laxa generalmente; florece en primavera y verano. Vive en prados fértiles, siendo escasa. PE-1707 (det. WEATHERBY).

194. *Juncus microcephalus* HBK.

Rizomatosa; florece a fines de primavera y verano. Habita prados uliginosos y lugares paludosos. Es común. Es algo comida. PE-1731 (det. WEATHERBY).

195. *Juncus tenuis* WILLD.

Rizomatosa; florece en primavera. Vive en prados uliginosos, siendo escasa. PE-1314.

196. *Juncus uruguënsis* GRISEB.

Rizomatosa, florece en primavera. Vive en campos de ladera, siendo escasa. PE-1580-1871 (det. WEATHERBY).

Clave de las especies uruguayas de *Juncus*

Fué preparada sobre la base de BUCHENAU (1906).

A. Anual, hoja plana o casi, flores solitarias en las ramas de la inflorescencia. *J. bufonius*.

AA. Perennes.

B. Flores solitarias en las ramas de la inflorescencia.

C. Hojas planas en toda su longitud. *J. tenuis*.

CC. Hojas canaliculadas, aplanándose sobre la vaina; estambres 6.

D. Flores de 3 a 3,5 mms. de longitud; fruto con perianto algo menor que la cápsula. Bráctea inferior erecta y muy alargada. *J. capitatus*.

DD. Flores de 3 a 5 mms. de longitud; fruto con perianto abierto, igual o mayor que la cápsula, que es casi esférica. *J. dichotomus*.

DDD. Flores de 5 a 6 mms.; perianto adherido a la cápsula, que es oblongo-ovoide y mayor que aquél. *J. imbricatus* (—*J. chamissonis*).

CCC. Hojas cilíndricas, estambres 3. *J. uruguënsis*.

BB. Flores aglomeradas formando capítulos.

C. Hojas aplanadas.

D. Planta de aspecto gramíneo, hojas anchas, pasa de los 20 cms. de altura. *J. Buchenaui*.

DD. Planta humilde, de pocos cms.; es una especie rara, que vive en los arenales marítimos. *J. capitatus*.

- CC. Hojas cilíndricas.
- D. Hojas septadas (con tabiques transversales).
- E. Capítulos esféricos.
- F. Cápsula menor que el perianto. *J. densiflorus*
- FF. Cápsula mayor o igual que el perianto. *J. scirpioides.*
- EE. Capítulos hemisféricos a lo sumo.
- F. Estambres 3, fruto igual o mayor que el perianto. *J. Sellowianus.*
- FF. Estambres 6.
- G. Flores de 3 a 4 mms. de longitud, fruto ligeramente menor que el perianto. *J. microcephalus.*
- GG. Flores de 4 a 5 mms. de longitud; fruto netamente menor que el perianto. *J. Dombeyanus.*
- DD. Hojas no septadas.
- E. Rizoma cuadrado, matas laxas pero amplias. *J. maritimus.*
- EE. Rizoma corto, matas densas y contraídas, irradiantes; hojas punzantes. *J. acutus.*

## LILIÁCEAS

197. **Herreria ophiopogonoides** (KUNTH) HAUMAN y VANDERV.

Hemicriptófito arrosetado, florece desde mediados de primavera hasta el verano. Vive en laderas y en la media sombra de los bosques nativos y artificiales. El pastoreo no permite desarrollar los tallos floríferos, desapareciendo así de los campos. PE-4681. OH-18357.

198. **Nothoscordum inodorum** (Ait.) ASCHS. and GRAEBN. "ajo macho"  
(cebolla del diablo)

Bulbosa, florece en primavera y otoño. Vive en lugares muy variables desde las poblaciones hasta en los bañados, bosques y chaeras; es común en las laderas. El ganado no la come. PE-1253-1520-1695.

*Nothoscordum bonariense* (PERSOON) BEAUVERD

*Nothoscordum Gaudichaudianum* KUNTH

Citados por HERTER, 1935, Pág. 62.

199. **Smilax brasiliensis** SPRENG. "zarzaparrilla blanca"

Liana silvestre común; florece en primavera. OH-18363. HERTER 1935:58.

## AMARILIDÁCEAS

200. **Haylockia pusilla** HERB.

Bulbosa enana, florece de enero a marzo; el color de la flor varía del blanco al amarillo. Es común en el tapiz bajo, tornándose abundante en los manchones de campo poblados de anuales que se secan en verano. Es muy resistente al sobrepastoreo. PE-4696-4738, OII-18360 (verificada por K. KRAUSE). HERTER 1935:62.

201. **Hypoxis decumbens** L.

Bulbosa, florece a fines de primavera y verano. Habita praderas de suelo suelto y fértil, particularmente en las riberas. PE-1379-1763-1993-2032, B-268. HERTER 1935:62.

202. **Zephyranthes Andersonii** (HERB.) BAKER "cebolla del diablo"

Bulbosa, florece de diciembre a abril. Habita en praderas de tapiz bajo, disminuyendo en los lugares muy recargados. OII-18361. HERTER 1935:62.

203. **Zephyranthes mesochloa** HERB. "azucena del campo"  
(cebolla del campo)

Bulbosa. Tiene igual época de floración y el mismo hábito que la anterior, siendo también menos frecuente pero más decorativa. PE-4582, OII-18362. HERTER 1935:62.

## IRIDÁCEAS

204. **Allophia pulchella** (SW.) BENTH. "bibí"

Bulbosa, florece de octubre a enero. Habita campos variables, pero de tapiz bajo. El ganado no la come, siendo además muy resistente al pisoteo; prospera en los piquetes muy pelados y en los antepatios de las estancias. Es una mala hierba insignificante, pero decorativa. PE-1377-1425-1569-1648-1664-1790-1973-2053.

205. **Cypella Herbertii** (LINDL.) HERB.

Bulbosa, se distingue de la anterior por su mayor altura y el color amarillo de la flor, cuya antesis se produce desde octubre hasta marzo. Habita prados uliginosos poco cargados; es frecuente. PE-1692, OII-18373. HERTER 1935:62.

206. **Phalocallis plumbea** (LINDL.) HERB.

*Cypella plumbea* LINDL.

Planta rara, de bañados. OII-18372.

207. **Sisyrinchium commutatum** KLATT

*Sisyrinchium secundiflorum* KLATT

Hallamos un solo ejemplar florido, en noviembre de 1937, en la ladera baja del campo Ca. B-2371 (det. I. M. JOHNSTON). ROSENGURTT 1943: 2.

208. *Sisyrinchium incurvatum* GARDN.

Florece en primavera. Habita prados uliginosos poco cargados. Es escasa. PE-1284.

209. *Sisyrinchium laxum* OTTO*Sisyrinchium Metae* HERTER

Anual, vegeta desde mayo y florece desde octubre a enero. Es una hierba intersticial muy común en los campos, y en las tierras aradas. PE-1367-1429-1559-1655-1789-1881-1948-2040-2095 (determinados por I. M. JOHNSTON). JOHNSTON 1938:392.

210. *Sisyrinchium macrocephalum* GRAHAM.

Rizomas cortos, algo cundidores; florece de octubre a febrero. Habita laderas bajas de suelos fértiles y sueltos, y también en los intersticios de las rocas. Es rara en los pastoreos. PE-1304 (det. JOHNSTON), JOHNSTON 1938:383. Hemos publicado anteriormente esta planta (GALLINAL et al. 1938:78), con el nombre de *S. palmifolium* L., de acuerdo a la monografía de BAKER (p. 132).

211. *Sisyrinchium platense* I. M. JOHNSTON "yerba del teru-tero"  
(ajo macho)

Esta planta fué denominada anteriormente (GALLINAL, o.c.), *Sisyrinchium* af. *chilensis*. El nombre de ajo macho, con que se conoce en varias zonas de Cerro Largo, debe dejarse para el *Nothoscordum inodorum*.

Matas densas a veces, con cortos rizomas, y gruesas raíces fasciculadas; éstas son profundas, jugosas, rojizas y muy resistentes al arrancado. Florece de octubre a enero. Habita en prados uliginosos y en laderas. Apenas es despuntada por los animales. En determinados lugares, se ha observado una fuerte disminución de esta mala hierba en los últimos años, por la aplicación de la guadaña y del pastoreo intenso. PE-1294-1628-1653-1833. B-1721 (determinados por JOHNSTON). OH-18560. JOHNSTON o.c. p. 396. Figs. 32 y 82.

212. *Sisyrinchium scariosum* I. M. JOHNSTON

Florece de noviembre a febrero. Habita laderas altas y pedregosas, generalmente en campos serranos. Desaparece en los prados de pastoreo. Es muy escasa. B-2366 (det. JOHNSTON). JOHNSTON o.c. p. 387.

213. *Sisyrinchium Rosengurttii* I. M. JOHNSTON

Esta planta fué denominada anteriormente (GALLINAL o.c.), *Sisyrinchium*





FIGURA 82. — *Sisyrinchium platense*  
"Yerba del teru-teru"

af. *monostachium*. Florece de setiembre a enero. Habita laderas preferentemente rocosas, siendo escasa. PE-1509, publicado por JOHNSTON, o.c. p. 382.

#### Clave preliminar de las especies de *Sisyrinchium* del Uruguay

Esta clave comprende todas las especies frecuentes en los campos, y que han sido identificadas por JOHNSTON (o.c.). Se han excluido las que no pudieron consultarse por falta de material determinado, o por ser dudosa su existencia en el país: *S. Sellowianum* KLATT, *S. fasciculatum* KLATT, *S. micranthum* CAV., *S. alatum* HOOK. y *S. sulcatum* GILL.

- A. Plantas anuales; flor azul, variando del violeta al blanco; flor, fruto y pedicelo puberulento-glandulosos por lo general.
- B. Fruto ovoide, alargado, de superficie muy verrugosa en la madurez por la presión de las semillas encerradas; la bráctea exterior es casi doble de larga que la interior; flor de 2,5 a 3 mms. de longitud. *S. minus.*
- BB. Fruto esférico, de superficie lisa o muy ligeramente verrugosa; las dos brácteas de la inflorescencia son subiguales.
- C. Corola de 2,5 a 6 mms. de longitud; hojas basales de 0,5 a 1 (-1,5) mms. de ancho, plantas de 8 a 10 (-20) cms. de altura. *S. minutiflorum.*
- CC. Corola de 10 a 15 mms. de longitud; hojas basales de 1 a 3 (0,5-5) mms. de ancho; plantas de 10 a 20 (-35) cms. de altura. *S. laxum.*
- AA. Plantas perennes.
- B. Plantas con tallos foliosos.
- C. Hojas caulinares mayores que las basales, éstas son muy escasas; tallos flexuosos; flor amarilla.
- D. Hojas caulinares de 2 a 3 mms. de ancho, por 2 a 3 (1-4) cms. de longitud; rizomas cundidores alargados; renuevos pauciramosos; tallos rollizos en la base y alados en la parte superior, las alas miden hasta 1,5 mms. de ancho. *S. incurvatum.*
- DD. Hojas de 1 a 1,5 cms. de longitud formando pequeñas vainas; matas densamente ramosas, sin rizomas cundidores; en la parte superior de los tallos hay alas bien visibles, pero que no pasan de medio mm. de ancho. *S. vaginatum.* SPRENG.
- CC. Hojas basales mayores y más abundantes que las caulinares.
- D. Hojas basales de 0,5 a 1 mm. de ancho; tallos delgados raramente alados, por lo general con aristas pronunciadas; flor amarilla. *S. restioides.* SPR.
- DD. Hojas basales de más de 1 mm. de ancho; tallos alados; raíces gruesas y rojizas, fasciculadas; flor azul. *S. platense.*
- BB. Tallos sin hojas, o lo sumo con brácteas o espatas foliáceas; las hojas son exclusivamente basales.

- C. Hojas basales cilíndricas; tallos igualmente; bráctea rolliza, prolongada sobre la inflorescencia hasta 8 veces la longitud de esta última, que es aglomerada y mide 2 a 3 cms. de alto; flor puberulenta, de corola amarilla o violada.  
*S. scariosum.*
- CC. Hojas planas.
- D. Tallos cilíndricos, prolongados en una bráctea vertical, la inflorescencia es lateral; flores y pedicelos recubiertos de pelos glandulosos amarillos.
- E. Hojas de 1 a 2 mms. de ancho. *S. Ostenianum* BEAUVERD.
- EE. Hojas de 0,5 a 0,8 mms. de ancho. *S. Claritae* HERTER.
- DD. Tallos alados.
- E. Pedicelos y ovarios hirsutos; la planta es glabra en las demás partes; hojas de 5 a 10 cms. de longitud, por 2 mms. de ancho a lo sumo.  
*S. commutatum.*
- EE. Plantas totalmente glabras.
- F. Tallos terminados en una bráctea foliácea que parece ser una continuación del tallo, la inflorescencia queda inclinada lateralmente; hojas basales de 25 a 40 cms. de longitud por 3 a 12 mms. de ancho, con nervaduras prominentes. *S. macrocephalum.*
- FF. Tallo continuado en la inflorescencia, que tiene aspecto espici-forme, con las brácteas envolviendo al tallo; las hojas miden hasta 25 cms. de longitud como máximo.
- G. Hojas de 1 a 2 mms. de ancho; flor amarilla.  
*S. avenaceum* KLATT ( *S. monostachyum* BAKER).
- GG. Hojas de 2 a 6 mms. de ancho; flor azul o amarilla.  
*S. Rosengurtlii.*

## CANÁCEAS

214. ***Canna glauca*** WILLD. "achira"

Helófito rizomatoso; florece de fines de primavera hasta principios de otoño. Es frecuente en los bañados. PE-1739 1/2.

## MARANTACEAS

215. ***Thalia geniculata*** L. "espadaña"  
(achira)

Igual habitat y época de floración que la anterior. Es escasa. B-2380.

216. ***Thalia multiflora*** HORKEL "espadaña"  
(achira)

Igual tipo vegetativo, hábito y fenología que las anteriores, siendo la más frecuente de las tres especies. PE-1241.

Estas tres achiras son poco comidas, probablemente porque viven en aguas de cierta profundidad, poco accesibles a los animales, pues en los lugares muy cargados no se las halla. Son elementos muy decorativos en los bañados. Estas achiras pueden distinguirse según la clave siguiente:

- A. Perianto corolino de colores variados, muy vistoso, de 5 cms. o más de longitud; hojas de limbo angostado gradualmente. *Canna glauca.*
- AA. Perianto corolino, poco vistoso, de 1 cm. de longitud; limbo angostado bruscamente en la parte inferior.
- B. Los entrenudos de las espigas miden 1,5 a 2 mms. de longitud. *Thalia multiflora.*
- BB. Los entrenudos miden 5 a 10 mms. *Thalia geniculata.*

#### ORQUÍDEAS

##### 217. *Bipinnula Gibertii* REICHB. f.

Rizoma corto y delgado, provisto de gruesas raíces carnosas fasciculadas. Florece en primavera. Habita laderas poco pastoreadas, de tapiz bajo, siendo escasa. PE-2110 (det. L. O. WILLIAMS).

##### 218. *Bipinnula polisyka* KRÄNZLIN

Igual hábito y floración que la anterior, pero más escasa. PE-1897. Este ejemplar fué citado anteriormente (GALLINAL et al. 1938:78), como *B. Gibertii*, habiendo rectificado el nombre L. O. WILLIAMS (1938:137).

##### 219. *Habenaria bractescens* LINDL.

*Habenaria Gourlicana* GILL. ex LINDL.

Geófito tuberosa, de floración estival. Habita prados uliginosos no pastoreados, siendo rara. GH-18370 (det. L. O. WILLIAMS). HERTER 1935:60.

##### 220. *Habenaria parviflora* LINDL.

Geófito tuberosa, florece de fines de primavera a fines de verano. Es frecuente en laderas fértiles y prados uliginosos poco cargados de ganado. PE-1963-2035 (determinados por WILLIAMS) - 4620.

#### SALICACEAS

##### 221. *Salix Humboldtiana* WILLD.

*Salix chilensis*. MOL.

“sauce”  
(sauce criollo)

Arbol de hoja caduca y floración primaveral. Habitante característico

de las riberas. PE-4680. OII-18571-18574. (Estos ejemplares pertenecen a la var. *Martiana* (LEVB.) ANDERS.) HERTER 1935:59.

## ULMACEAS

222. *Celtis spinosa* SPRENG. "tala"

*Celtis tala* GILLIES

Arbol o arbusto de hoja caduca. Habita en lugares muy variables, es común en los bosques muy trabajados por el ganado y por el hacha; en los campos se le halla en los cercos y alambrados, traído por los pájaros, y en los intersticios de las rocas. Es infaltable en las poblaciones, corrales, bañaderos, y en la poesía popular. HERTER 1935:58.

## MORACEAS

223. *Dorstenia brasiliensis* LAM. "contrayerba"  
(higuerilla)

Criptófita tuberosa; florece en primavera y verano. Habita laderas, preferentemente rocosas y pedregosas. PE-1326-2048.

## URTICACEAS

224. *Boehmeria cylindrica* (L.) SWARTZ.

Paquiriza herbácea a subarborescente. Florece desde fines de primavera hasta fines de verano. Habita prados uliginosos y claros de bosque ribereño. Es escasa, siendo disminuida por el pastoreo. OH-18476. HERTER 1935:62.

225. *Parietaria debilis* FORST.

Annual, florece desde fines de invierno hasta principios de verano. Habita en los intersticios de las rocas, siendo común en ellos. OII-18393.

226. *Urtica spathulata* SMITH "ortiga"

Hierba anual a perenne, florece de agosto a diciembre. Es común en dormideros, corrales, lugares abonados, poblaciones, pero no se halla en el tapiz normal. B-2061.

227. *Urtica urens* L. "ortiga"

Annual, florece como la anterior. Se halla en las poblaciones solamente.

## LORANTACEAS

228. *Eubrachion ambiguum* (HOOK. et ARN.) ENGLER "muérdago"  
(injerto)

*Eubrachion Arnottii* HOOK.

Epífita parásita sobre árboles. Es escasa. OII-18385 (verificado por K. KRAUSE). PE-4677. HERTER 1935:61.

229. **Phrygilanthus acutifolius** (RUZ et PAV.) EICHLER (injerto)*Phrygilanthus eugenioides* (HBK.) EICHLER

Epífita parásita muy común sobre árboles. Florece en verano y otoño. OII-18386 (verificó K. KRAUSE). PE-4629.

230. **Psittacanthus cuneifolius** (RUZ y PAV.) ENGLER. "flor del pajarito"  
(injerto)*Phrygilanthus cuneifolius* (R. y P.) EICHLER.

Parásita epífita como la anterior, de igual período de floración, pero es menos común. OII-18387 (verificó K. KRAUSE). HERTER 1935:58.

*Struthanthus uraguensis* (HOOK et ARN.) G. DON

Fué citada por HERTER (1935:61), pero no la vimos.

## ARISTOLOQUIÁCEAS

231. **Aristolochia fimbriata** CHAM.

Hierba hemicriptófito. Florece desde mediados de primavera hasta el otoño. Habita en lugares poco pastoreados, abrigados y semisombreados por árboles y arbustos, de los bosques ribereños y en la quinta de la estancia. Es escasa. A-834. OII-18392.

## POLIGONÁCEAS

232. **Muehlenbeckia saggitifolia** MEISSN. "zarzaparrilla colorada"

Trepadora de arbustos y árboles, en los roquedales y en los bosques; es escasa. Florece en otoño. PE-4574.

233. **Polygonum acre** HBK. "yerba del bicho"*Polygonum punctatum* ELL.

Hierba perenne radicante, florece de mediados de primavera a mediados de otoño. Abunda en los bañados, zanjas y cañadas, siendo característicamente paludosa; con frecuencia forma colonias de gran extensión. Se la halla también en las tierras fértiles y sueltas de los claros de bosque. El ganado no la come, constituyendo así una mala hierba que inutiliza considerable superficie. PE-1753. B-1710. OII-18390-18391.

234. **Polygonum acuminatum** HBK.

Rizomatosa, florece en verano, hasta principios de otoño. Habita en los mismos lugares, pero tiene carácter accesorio, siendo mucho menos abundante. Disminuye en los lugares muy pastoreados. PE-4694. OII-18389.

235. **Rumex argentinus** RECHINGER

Hierba perenne, florece en primavera y verano. Paludosa y uliginosa frecuente. PE-1737. B-2364.

236. **Rumex conglomeratus** MURK. "lengua de vaca"

Hierba paquiriza, florece a fines de primavera y verano. Habita en praderas muy variables, pero principalmente en lugares abonados o fértiles, como en los rodeos, poblaciones. Es poco o nada comida. Los tallos secos se enriedan en los vellones, debido a los glómérulos de frutos, resultando muy molesta en los piquetes fértiles de las cañadas de lanares. PE-1684. B-1596. (Fig. 22.)

237. **Rumex crispus** L. "lengua de vaca"

Hierba paquiriza, de floración primaveral. La hallamos en la huerta de la estancia. PE-4797.

238. **Ruprechtia polystachya** GRIS. "viraró"

Arbol ribereño, de floración estival, escaso. PERTER 1935:59.

#### QUENOPODIACEAS

239. **Chenopodium ambrosioides** L. "paico"

Annual, florece a fines de verano y otoño. Habita en tierras aradas, donde es escasa. PE-4704. Este ejemplar es idéntico a los que P. Aellen nos determinó como *Ch. ambrosioides* ssp. *eu-ambrosioides* AELLEN, var *typicum* (SPEGL.) AELLEN, f. *genuinum* (WILLK.) AELLEN.

*Chenopodium bonariense* (HOOK. f.) HAUMAN et IRIGOYEN

Hierba hemisfófito, florece a fines de verano y otoño. Hallamos una planta sin flor, dudosa.

#### AMARANTACEAS

240. **Alternanthera philoxeroides** (MART.) GRIS. "gamba rosa"

*Bucholtzia philoxeroides* MART. (lagunilla)

Hierba rizomatosa, florece en primavera y verano. Paludosa muy común en cañadas y bañados; también es común en la tierra suelta de los claros de bosque, de las huertas, etc. Es comida, en los lugares poco frecuentados por el ganado, llega a formar extensas colonias. PE-1723 (det. K. SÜESSENGUTH)-1678.



241. **Alternanthera Reineckii** BRUQU.

Hierba rizomatosa de floración estival. Habita prados uliginosos y lugares paludosos pastoreados, donde forma un tapiz bajo, a chato, siendo común. PE-1748 (det. SÜESSENGUTH). A-1139 (det. R. E. FRIES).

242. **Amaranthus quitensis** HBK.

Annual, de floración estivo-otoñoal. Hallada en la huerta de la estancia. PE-4567.

243. **Amaranthus deflexus** L.

Annual, de floración estival. La hallamos en la huerta solamente. PE-4566.

244. **Gomphrena celosioides** MART.

Hierba hemicriptófito; florece de fines de primavera hasta principios de otoño. Habita en praderas variables, pero es escasa. PE-4579.

245. **Iresine Celosía** L.

*Iresine celosioides* L.

*Iresine paniculata* (L.) OK.

Hierba hemicriptófito, florece de fines de primavera a fines de verano. Habita en prados uliginosos y en claros de bosques ribereños. Desaparece con el pastoreo. PE-4599. OH-18394. HERTER 1935:62.

246. **Pfaffia lanata** (POIR.) GIBERT

Hierba hemicriptófito, florece en diciembre y enero. Habita laderas de tapiz bajo; es frecuente. PE-1770.

247. **Pfaffia sericea** (SPRENG.) MART.

Hierba hemicriptófito paquiriza, florece de noviembre a mayo. Habita laderas variables; en tierras aradas también prospera. En los suelos fértiles es más frecuente que la anterior. PE-1387-1539-1781-1894-2007-2065. OH-18384. Figura 40.

248. **Pfaffia stenophylla** (SPRENG.) STUHL.

*Gomphrena glauca* (SPR.) MOQ.

Hierba paquiriza hemicriptófito; florece desde fines de primavera hasta fines de verano; pero es escasa. Habita prados uliginosos, entre las pajas, en lugares poco frecuentados por el ganado. PE-4668. OH-18383.

## AIZOÁCEAS

249. **Glinus radiatus** (RUIZ Y PAV.) ROUËB*Mollugo radiata* RUIZ Y PAV.

Planta rara, que no conocemos en natura. OII-18393.

250. **Mollugo verticillata** L.

Annual, florece a fines de primavera y verano. Habita en las costas arenosas, y a veces en tierras de labor; es muy escasa. OII-18430. HERTER 1935:60.

## PORTULACÁCEAS

251. **Portulaca oleracea** L.

"verdolaga"

Annual, de floración estival. Es común en la huerta de la estancia, y también en las chacras. Se halla a veces en los bosques ribereños. PE-4555 (vidi LEGRAND).

## CARIOFILÁCEAS

252. **Cerastium caespitosum** GILIB.

"moco de oveja"

Esta planta fué denominada *C. vulgatum* THUILL. por ARECHAVALETA (1898:81), y por GIBERT (1873:74).

Annual, florece de agosto a noviembre. Habita laderas muy variables, prosperando en lugares abonados. Es común y tiene un papel intersticial; es comida. PE-1853 (*var. montevidensis* ROUËB. determinaron PAX y HOFFMANN)-1378-1785-2045. B-2357 (det. PAX y HOFFMANN).

253. **Cerastium glomeratum** THUILL.

Annual, florece de agosto a noviembre. Habita entre poblaciones y en la huerta. PE-4943.

254. **Cerastium humifussum** CAMBESS.

Annual, florece en noviembre y diciembre. Uliginosa y paludosa escasa. PE-1743 (det. PAX y HOFFMANN).

255. **Polycarpon tetraphyllum** L.

Annual, florece de setiembre a diciembre. Habita en los tapices malos, y particularmente en los corrales, dormideros, poblaciones, etc., siendo escasa en la localidad. PE-4947.

256. **Silene gallica** L.

"calabacilla"

Annual, florece de setiembre a diciembre. Es frecuente en laderas, espe-

cialmente en la proximidad de dormideros, poblaciones, caminos, y en los campos que fueron arados. PE-1319-1402-1805.

257. **Spergularia grandis** (PERS.) HBK.

Hierba hemicriptófito, florece de octubre a diciembre. Es frecuente en las laderas, principalmente de tapiz ralo. PE-1442 (det. PAX y HOFFMANN)-1757 (det. D. LEGRAND) 2011.

258. **Stellaria media** (L.) CYRILL. "moco de oveja"

Annual, florece de agosto a noviembre. Habita en dormideros, corrales, poblaciones y tierras de labor, siendo frecuente. PE-4930.

NINFEÁCEAS

259. **Cabomba caroliniana** A. GRAY

Hierba acuática sumergida, las flores salen del agua durante la antesis, desde fines de primavera hasta fines de verano. Habita en las lagunas pequeñas de las cañadas y bañados. Es frecuente. B-1949.

CERATOPHYLLACEAS

260. **Ceratophyllum demersum** L.

Hierba acuática sumergida, de aspecto parecido a la anterior, pero es muy rara. OH-18759.

RANUNCULACEAS

261. **Anemone decapetala** L.

Hierba tuberosa arrosetada; florece de agosto a noviembre. Habita laderas poco pastoreadas, desapareciendo en los campos muy trabajados. PE-1875-2074.

262. **Ranunculus apiifolius** PERS.

*Aphanostemma apiifolia* ST. HIL.

Annual; florece en primavera. Habita en lugares paludosos y prados uliginosos; es escasa. SPEGAZZINI (1905:11) supone que sea venenosa. B-2354.

263. **Ranunculus bonariensis** POIR.

Annual, de tallos radicales, según EICHLER (1864:157) son estolones perennes; florece de setiembre a enero. Habita prados uliginosos y lugares paludosos, prosperando en las vertientes de las laderas después de los inviernos lluviosos. Es muy común y parece ser poco comida. B-2086-2353. PE-1735.

## MENISPERMACEAS

264. **Cissampelos pareira** L. "pareira brava"

Trepadora sarmentosa silvestre, florece en primavera y principios de verano. Es frecuente. B-1717. HERTER 1935:60.

## LAURACEAS

- Nectandra membranacea* (SW.) GRISEB. "laurel"

Citado por HERTER (1935:59), no lo vimos.

265. **Ocotea acutifolia** (NEES) MEZ. "laurel"

*Oreodaphne acutifolia* NEES.

Arbol ribereño escaso. HERTER 1935:59.

## CRUCIFERAS

266. **Brassica campestris** L. "nabo silvestre"  
(colza)

Annual, florece durante un período de tiempo dilatado, pero más intensamente en primavera. Maleza de chacra común, que disminuye rápidamente, hasta desaparecer cuando se regenera el campo. A veces se la halla en claros de bosque ribereño, en forma ocasional. PE-4723.

267. **Capsella bursa-pastoris** (L.) MEDIKUS. "mastuerzo"  
(bolsa de la pastora)

Annual, florece de julio a octubre. Común en las poblaciones, no se halla en el campo virgen. Ocasionalmente se observa en los bosques ribereños. PE-4931.

268. **Cardamine chenopodiifolia** PERS.

Annual, de flores hipogeas y aéreas, la antesis se produce desde agosto hasta diciembre. Habita en campos variables, y en tierras de labor. Es común, siendo muy comida, pero de valor insignificante. PE-1268-4705.

269. **Coronopus didymus** (L.) SMITH "mastuerzo"  
(mastuerzo hembra)

*Senebiera pinnatifida* DC.

Annual, florece desde junio, madurando en setiembre y octubre. Es maleza de chacra que desaparece rápidamente al regenerarse la pradera. PE-4578.

270. **Lepidium bonariensis** L. "mastuerzo"  
"mastuerzo macho"

Anual, empieza a vegetar a principios de otoño y florece desde agosto hasta enero. Habita en praderas muy variables, principalmente en lugares abonados y sobre-pastoreados, de tapiz ralo. Es una maleza sin importancia en el campo virgen por su valor intersticial, pero es abundante en las huertas y chacras. También es común en los bosques. PE-1384-1582. OII-18376.

**Nasturtium bonariensis** (POIR.) DC.

Anual, florece tempranamente en la primavera. Uliginosa escasa. PE-5162.

271. **Nasturtium nasturtioides** (CAMB.) HERTER

Anual, florece en primavera y verano. Vive en bañados y claros de bosque. Es rara. OII-18375. HERTER 1927b: 45.

272. **Raphanus raphanistrum** L. "rábano silvestre"

Anual, de floración dilatada, pero más intensa en primavera. La hallamos sólo en la huerta. PE-4580.

CAPARIDACEAS

273. **Cleome Houstonii** R. BR.

Anual, florece en verano. Habita en los bañados y claros de bosque. Es muy escasa, desapareciendo con el pastoreo. OII-18406.

274. **Cleome trachycarpa** KL.

Igual hábito y biología que la anterior. OII-18405.

SAXIFRAGACEAS

275. **Escallonia Sellowiana** DC.

Arbusto de 2 mts. de altura; florece de fines de primavera hasta mediados de verano. Es frecuente en los bañados y riberas poco cargados por el ganado. A-842. OII-18555. HERTER 1935:59.

ROSACEAS

276. **Geum parviflorum** SM.

Hierba perenne, florece a fines de primavera y principios de verano. Es común en la sombra de los bosques poco pastoreados. PE-4642. Fig. 54.

277. **Margyricarpus setosus** RUIZ Y PAV. "yerba de la perdiz"

Subarbusto enano, que alcanza medio metro de altura en ambientes muy favorables, pero en el tapiz normal sobresale apenas. Florece desde setiembre y madura en noviembre y diciembre. Es una maleza insignificante, pero común. PE-1537-1753-1933.

278. **Quillaja brasiliensis** (ST. HIL.) MART. "palo de jabón"  
(jabón de palo)

Arbol ribereño frecuente en los bosques. PE-4695. OH-18429. OS-16260. HERTER 1935:59.

## LEGUMINOSAS

279. **Acacia bonariensis** GILL. "uña de gato, ñapindá"

Arbusto ramoso, de dos a tres mts. de altura, con abundantes agujijones recurvados; hoja caduca, floración estival. Habita en los bosques ribereños y aparece esporádicamente en la quinta de la estancia. Es una maleza dañina para los vellones, por el enriedo y desmechado que les produce; se dice que los lanares quedan a veces aprisionados por las ramas espinosas, requiriendo ayuda para liberarlos. B-277 (det. BURKART) HERTER 1935:58.

280. **Acacia farnesiana** (L.) WILLD. "espinillo"

Arbol a arbusto de hoja caduca y floración primaveral. Habita en los bosques ribereños, marginando con la pradera. En la barra del arroyo Palleros existe una colonia de muchas Hás. de extensión, con el aspecto característico de las sábanas de *Prosopis*. HERTER 1935:57.

281. **Adesmia bicolor** (POIR.) DC. "babosita"

Hierba hemicriptófita paquiriza, y estolonífera cundidora. Las raíces presentan nudosidades bacterianas abundantes. Vegeta todo el año, proporcionando forraje sin interrupción; se destaca como resistente a la seca, y a las heladas continuadas de los inviernos fríos. Florece desde octubre y madura la semilla en diciembre y enero. Habita laderas de tapiz bajo preferentemente, siendo accesoria. Tiene carácter gregario y contribuye a formar buen piso, rellenando los claros. Suele prosperar en rastros poco trabajados y en las barrancas. Disminuye en los campos muy trabajados con lanares. Es una excelente pastura en todo sentido. PE-1426-1557-1715-1817 (determinados por BURKART). B-2358. OH-18479. (Figs. 9 y 83.)

282. **Adesmia latifolia** VOGEL

Hierba de largos estolones cundidores, perennes, que proporcionan forraje todo el año; florece desde noviembre y madura en enero. Habita prados uliginosos, fértiles y poco cargados de ganado. Es muy perseguida, hallándose por lo general, al abrigo de los pajonales y en escasa cantidad. PE-4621.

283. **Canavalia bonariensis** LINDL.

Liana silvestre rara. PE-4686 (det. BURKART).

284. **Cassia corymbosa** LAM. "rama negra"

Arbusto de 2 mts. de altura, florece en verano. Habita en bañados y en claros de bosque ribereño. Es frecuente. HERTER 1935:58.



FIGURA 83. - *Adesmia bicolor*

Los estolones de la "babosita" descienden en la barranca erosionada, comenzando a repoblarla.  
4 junio 1942



285. **Desmanthus depressus** H. y B. ap. WILLD.

Hierba hemicriptófito con xylopodium continuado en una raíz gruesa y profunda. Florece desde noviembre y madura en enero. Es común en los campos, siendo comida. PE-1461-1554-1602-1832-1878 (determinados por BURKART)-1259-2069. B-1241. OH-18484-18485.

286. **Erythrina crista-galli** L. "ceibo"

Arbol de hoja caduca y floración estival. Es común en bañados y bosques ribereños. En su corteza gruesa, porosa y resquebrajada se acumulan materiales que favorecen a la vegetación epífita (ver Pág. 86). PE-4676.

287. **Galactia gracillima** BENTH.

Hierba hemicriptófito, de tallos volubles; florece a fines de primavera. Habita en laderas, al abrigo de los pajonales, pues el ganado la termina. Es rara. B-77 (det. BURKART).

288. **Galactia marginalis** BENTH.

Hierba hemicriptófito de xylopodium globoso, de unos dos cms. de diámetro. Florece de octubre a enero. Habita laderas de tapiz bajo; es común, pero su humilde porte la hace pasar desapercibida. PE-1333-1555-1603-1938. B. 278 (det. BURKART).

289. **Lathyrus crassipes** GILL. ap. HOOK. y ARN.

*Lathyrus stipularis* PRESL.

Anual, vegeta desde el otoño, florece desde octubre y madura en diciembre. Habita en praderas muy variables, siendo muy comida por el ganado, por lo cual disminuye en los potreros muy trabajados. Produce forraje en cantidad insignificante. Es frecuente. PE-1405 (det. BURKART)-1675-1879-1984-2109.

290. **Lathyrus nitens** VOGEL

Hierba perenne, florece en noviembre y diciembre. Habita en laderas fértiles del campo Ba, siendo escasa. PE-1469 (det. BURKART). BURKART 1942:18.

291. **Lathyrus paranensis** BURKART

Esta planta fué denominada *Lathyrus magellanicus* por ARECHAVALETA (1901:370), según BURKART (1935:71).

Hierba perenne?, florece desde octubre y madura de diciembre a febrero. Habita en laderas bajas y prados uliginosos, hasta paludosos, recostándose en los altos pastos, que al mismo tiempo la protegen del ganado. Es frecuente. Desaparece en los potreros muy trabajados. B-410.

292. **Lathyrus subulatus** LAM.

Hierba perenne, florece desde octubre, madurando en diciembre. Habita en laderas de campos poco cargados. Es escasa. PE-1517-1879 1/2.

293. **Lupinus bracteolaris** DESR.

Annual, florece desde octubre, madurando en diciembre. Habita en campos podregosos preferentemente, y de tapiz bajo; es escasa. A-785.

294. **Medicago arabica** (L.) HUDS.

"trébol manchado"

*Medicago maculata* WILLD.

(trébol de carretilla manchado)

Hábito y caracteres pastoriles como en la especie siguiente, distinguiéndose por su mayor sensibilidad a la humedad y a la fertilidad, se difunde menos en las laderas normales, pero prospera en cambio en los piquetes y corrales, y también en los prados uliginosos. PE-4703 (Fig. 21).

295. **Medicago hispida** GAERTN. var. **denticulata** (WILLD.) URBAN*Medicago denticulata* WILLD.

"trébol de carretilla"

Annual, comienza a vegetar en marzo, floreciendo en las laderas normales desde fines de setiembre y madurando en noviembre y diciembre. Abunda alrededor del casco de la estancia y en rodeos, chacras y plantíos de árboles, pero en la pradera virgen no se ha extendido aún, de la manera abundante que se observa en otras localidades. PE-4576 (Fig. 10).

Este afamado trébol, por su aptitud invernadora, es peligroso en campos muy fértiles, debiéndose evitar de echar tropas de vacunos que lleguen hambrientas. También debe cuidarse, el no echar toros o lecheras en trebolares con mucho rocío. El inconveniente de los frutos, que deprecian a los vellones, se evita a veces, esquilando antes de la madurez de la carretilla, o pasando a las majadas a potreros sin este trébol.

Los lanares, durante épocas de escasez de pasto, roen los frutos y extraen las semillas. En un ensayo de difusión, referido por el Sr. Héctor García, en un piquete de la estancia Sta. Elena (Juan Jackson), las ovejas se comieron gran parte de las semillas esparecidas, que estaban incluidas en las envolturas del fruto sin trillar.

*M. mossa Pilulífera* BENTH.

HERTER (1935:58) la cita, pero no la hemos visto.

296. **Ornithopus micranthus** (BENTH.) ARECH.*Arthrolobium micranthum* BENTH.

Annual, florece desde octubre y madura en diciembre. Habita lugares poco pastoreados. Hallamos una pequeña colonia al pie de un roquedal. PE-5082.

297. **Parkinsonia aculeata** L.

"cina-cina"

Arbol o arbusto, espinoso; se hallan algunos ejemplares como adventicios, en el casco de la estancia. OH-18481. HERTER 1935:58.

298. **Phaseolus prostratus** BENTH.

Hierba hemicriptófito, con un pequeño tubérculo a veces; trepa cuando vive entre altos pastos. Florece de noviembre a marzo, madurando en verano. Habita en campos poco recargados, y se halla en costados de chacra y de plantíos de árboles. Es frecuente. B-275 (det. BURKART). PE-1456. OH-18478.

299. **Poiretia tetraphylla** (POIK.) BURKART

*Poiretia psoraloides* DC.

Hierba hemicriptófito, florece desde diciembre y madura en febrero y marzo. Habita laderas pedregosas o arenosas poco pastoreadas; se halló una colonia numerosa en el Cerrito de la Chacra, después de una quema realizada en 1935, habiendo desaparecido casi, en los últimos años. Parece ser perseguida por el ganado, sin embargo BURKART (1939:225) transcribe la observación de que en el Chaco es considerada tóxica porque el ganado no la toca. PE-1495. A-782 (publicó BURKART). OH-18487.

300. **Rhynchosia corylifolia** MART.

En el Cerrito de la Chacra Vieja existen numerosos ejemplares, de una planta, que no hemos observado en flor, y que pertenece probablemente a esta especie, opinión compartida por el Ing. Agr. BURKART. PE-4685.

301. **Rhynchosia lineata** BENTH.

Hemicriptófito de grueso xylopodium, florece a fines de primavera y en verano. Hallamos unas pocas plantas en las colinas pedregosas del campo Ba. PE-4669.

302. **Rhynchosia senna** GILL.

“porotillo”  
(tres hojas)

Hierba hemicriptófito con xylopodium; tallos volubles, trepadores entre pastos altos, o acostados en el tapiz. Florece desde noviembre y madura desde fines de diciembre hasta marzo. Es frecuente en los campos vírgenes, donde vive escondida en el piso. Es comida y resiste bien al pastoreo, pero rinde muy poco. PE-1441-1547. B-273; determinados por BURKART (Fig. 2).

303. **Sesbania punicea** (CAV.) BENTH.

“acacia mansa”

Arbusto de 1 a 1,50 mts. de alto, poco ramoso, con las hojas recortadas por las hormigas u otros insectos. Da flores rojas muy vistosas a fines de primavera y verano. Es uliginosa, hallándose en los rincones poco pastoreados de los bañados. B-78 (det. BURKART). OII- 18486. HERTER 1935:58.

304. **Stylosanthes montevidensis** VOGEL

Hierba hemicriptófito de raíz fusiforme muy profunda, leñosa; florece de diciembre a febrero. Habita laderas, siendo muy comida por el ganado a pesar de sus tallos leñosos. Es frecuente en los campos vírgenes. PE-1572 y B-79, determinados por BURKART. PE-1395-1918-2096. OII-18483. BURKART 1939:251.

305. **Trifolium polymorphum** POIR. "trébol del campo"  
(trébol rosado, clavel del campo)  
*Trifolium rubrum* LARRAÑAGA

Hierba perenne con estolones y rizomas, nudos gemíferos y con raíces fusiformes, gruesas y carnosas. Produce flores hipogeas blancas en glomérulos axilares, con mayor abundancia que inflorescencias rosadas aéreas. Esto explica que sea tan abundante a pesar de la persecución que le hacen las ovejas. Las flores aéreas son muy comidas, lo que contribuye a hacer pasar desapercibido este trébol. Vegeta desde marzo o abril, secándose las hojas y estolones en diciembre, desapareciendo de la vista en verano; florece de setiembre a noviembre y madura desde fines de octubre a fines de diciembre.

Habita en el tapiz bajo, desapareciendo entre los altos pastos de los campos sin pastoreo. En cuanto a suelo y humedad no muestra preferencias, excepto en lugares paludosos, donde no se le halla. Es muy abundante en Palleros, donde es la leguminosa más destacada debido en parte a la baja carga de lanares que soporta el campo (Figs. 9 y 84).

PE-1315 (var. *grandiflorum* PARODI, det. BURKART)-1355-1485-1521-1649-1687-1788-1923-1952-2086.

*Vicia graminea* SM.

El N° PE-1391 publicado anteriormente (GALLINAL et al. Pág. 79) con este nombre pertenece a *V. linearifolia*, pero es probable que exista en la localidad, pues es una especie común.

306. **Vicia linearifolia** HOOK. et ARN. "arvejilla"

Annual, vegeta desde marzo o abril y florece desde setiembre, madurando desde noviembre hasta enero. Habita en praderas muy variables, siendo la vicia común en los campos de pastoreo. Es muy comida, logrando perdurar gracias a la rapidez de la maduración y dehiscencia de los frutos; las plantas semillan aun cuando estén muy achicadas por el pastoreo. También prospera en tierras aradas. Rinde muy poco forraje. PE-1391-1512-1760; determinados por BURKART.

307. **Vicia Selloi** VOGEL

Annual, florece a fines de primavera y principios de verano. Habita en prados uliginosos, siendo rara. PE-1670 (det. BURKART).

308. **Vicia tephrosioides** VOGEL

Annual, florece en primavera. Habita en laderas; es rara. PE-1462 (det. BURKART).

GERANIÁCEAS

309. **Erodium geoides** ST. HIL.

Hierba perenne, florece en primavera. Habita en la sombra de los bosques y de los intersticios de las rocas. Es escasa. PE-4742.



FIGURA 84. — *Trifolium polymorphum*

El trébol del campo forma tapiz cerrado en los lugares donde los lanares no recargan.  
30 mayo 1942.

310. *Geranium albicans* ST. HU.

Hierba perenne, de floración primaveral. Es común en los campos, siendo muy comida. PE-1343-1420-1473-1766-1914-2010.

## OXALIDÁCEAS

311. *Oxalis amara* ST. HU.

Es común en las laderas, principalmente de tapiz bajo. Florece desde agosto, pero más intensamente en octubre; madura desde noviembre a enero. PE-1532.

312. *Oxalis articulata* SAV.

Habita en lugares muy variables de los campos, bosques y poblaciones. Florece de agosto a noviembre y de marzo a mayo, en las praderas, dilatándose la floración en lugares favorables. PE-1782-2114, B-1777, OII-18446.

313. *Oxalis Canelonesensis* KNUTH

No la conocemos en Natura. OS-15744, KNUTH 1930:254.

314. *Oxalis Commersonii* PERS.

*Oxalis Sternbergii* Zucc.

Vive en lugares variables, siendo frecuente en las laderas. Florece desde octubre a marzo. PE-1552-1899.

315. *Oxalis corniculata* L.

Hierba anual, y probablemente también perenne; la hallamos solamente en la quinta de la Estancia. Florece y madura en verano. PE-5091.

*Oxalis Herteri* KNUTH

HERTER (1936, Pág. 162 y tab. IV-2) cita para esta localidad su número 95576, y da un dibujo en colores. No hemos visto el ejemplar.

316. *Oxalis lobata* SIMS.

*Oxalis eriorrhiza* Zucc.

Bulbosa enana. Abunda en praderas variables, pero de tapiz bajo, prosperando particularmente en lugares degradados. Florece de abril a agosto. PE-4936. OS-15743.

317. *Oxalis macachin* ARECH.

“macachín”

Habita praderas de tapiz bajo y alto, siendo muy común. Florece de junio a noviembre. PE-1962.

318. *Oxalis montevidensis* PROO.

Habita prados uliginosos y en la media sombra de los bosques. Florece de octubre a marzo. PE-1280-1736.

319. *Oxalis refracta* ST. HIL.

Habita en los mismos lugares que la anterior. Florece de setiembre a febrero. PE-4798. OII-18447.

320. *Oxalis Sellowiana* Zucc.

Habita en praderas de tapiz bajo y ralo, siendo muy común. Florece de mayo a agosto. PE-4926. OS-15742. HERTER 1935:62. KNUTH 1930:242. Fig. 8.

Los *Oxalis lobata*, *macachin* y *Sellowiana* son malas hierbas enanas que prosperan principalmente en invierno, ocupando considerable espacio en el tapiz. En cambio, alegran el paisaje, siendo los principales elementos decorativos de la pradera durante esa época.

Los tubérculos acuosos de *O. macachin*, y en menor grado los bulbos de las otras especies, son comidos por los avestruces, teros y otros animales silvestres, en los suelos reblandecidos por las lluvias, y también por los lanares en las tierras aradas, donde quedan al descubierto.

La siguiente clave de las especies de Palleros, se preparó con la ayuda de los trabajos de ARECHAVALETA (1900:201), y KNUTH (1930).

## A. Bulbosos

B. Flores amarillas a blanquecinas, a lo sumo con tonos róscos en la punta de los pétalos, solitarias. Bulbos recubiertos por una lanosidad castaño oscuro, las escamas tienen hendiduras que las reducen a nervios.

C. Bulbos de 2 cms. de diámetro o más, flor de 1,5 a 2,5 cms. de longitud; hojas y sépalos vellosos. *O. Sellowiana*

CC. Bulbos de 1 a 1,5 cms. de diámetro; flor de 1,3 a 1,7 cms. de longitud; hojas y sépalos poco vellosos, casi glabros. *O. lobata*

BB. Flores rosadas, con matices amarillos a lo sumo (*O. Canclonesensis*); pedúnculos con una a cinco flores; bulbos sin lanosidad, de escamas íntegras o casi.

C. Pedúnculos con 1 a 5 flores, éstas son rosadas; planta generalmente robusta. *O. macachin*

CC. Pedúnculos con 1 a 2 flores, flor rosada o con matices amarillos; planta laxa. *O. Canclonesensis*

## AA. Caulescentes.

B. Planta acule, con rizomas rojizos y hojas dispuestas en roseta; flor rosada.

C. Rizoma hasta 2 cms. de grosor; pedúnculos multifloros. *O. articulata*

CC. Rizoma hasta 3,5 mms. de grosor; pedúnculos con 1 a 2 flores. *O. Hertesi*

BB. Tallos aéreos ramosos y foliosos; flor amarilla.

C. Pedúnculos unifloros.

D. Tallos de largos entrenudos y hojas esparcidas. *O. montevidensis*



- DD. Tallos con entrenudos de pocos milímetros; hojas acumuladas en la extremidad de los tallos. *O. Commersonii*
- CC. Pedúnculos con 2 o más flores, excepcionalmente 1.
- D. Cápsula orbicular, de 7 a 10 mm. de diámetro, más ancha que alta; tallos y hojas hirsutos; rizoma engrosado. *O. amara*
- DD. Cápsula cilíndrica; rizoma no engrosado, cuando lo hay.
- E. Cápsula cortamente aovada; hierba perenne, de raíz napiforme. *O. refracta*
- EE. Cápsula cilíndrica; hierba anual a perenne. *O. corniculata*

## LINÁCEAS

321. *Linum littorale* ST. HU.

Hierba perenne, florece a fines de primavera y principios de verano. Habita prados uliginosos y laderas fértiles poco pastoreadas. Es escasa. PE-1302-1672. OIL-18558. A-480. B-1563.

322. *Linum selaginoides* LAM.

Hierba hemicriptófito, florece en primavera. Habita en laderas de tapiz bajo; es frecuente. PE-1410-1562-1939-2073.

## MALPIGIACEAS

*Janusia guaranítica* (ST. HU.) JUSS.

Tepadora sarmentosa silvestre. HERTER 1935:60.

## POLIGALÁCEAS

323. *Monnina Richardiana* ST. HU.

Sufruticosa, florece en verano. Es muy escasa, se halla entre matas de paja mansa, en laderas y bajos poco pastoreados. B-1720. PE-4617.

324. *Polygala adenophylla* ST. HU.

Hierba hemicriptófito, florece en primavera. Habita laderas, siendo rara. PE-2031 (det. P. STANDLEY)-1383-1607. B-1807.

325. *Polygala australis* BEM.

Anual, vegeta desde fines de otoño y florece desde agosto hasta diciembre. Es muy común en laderas de tapiz bajo, prosperando en los claros que dejan los pastos perennes. Es una planta humilde e insignificante, intersticial. PE-1366-1406-1605-1799-1874-1986-2087-2094.

326. *Polygala Duarteana* ST. HU.

Perenne de floración primaveral. Habita en laderas, siendo rara. PE-1978, OII-18416.

327. **Polygala linoides** POIR.

Hierba perenne de floración primaveral, frecuente en las laderas. PE-1518.

328. **Polygala tenuis** DC.

Hierba anual, florece a fines de primavera y verano. No la observamos en vivo, en esta localidad. OH-18415.

EUFORBIACEAS

329. **Acalypha communis** MÜLL. ARG. var. **guaranitica** CHOD. ET HASSLER

*A. communis* var. *hirta* (SPR.) MÜLL. ARG.

Hierba de raíz leñosa engrosada, florece de noviembre hasta febrero y marzo. Es común en prados uliginosos poco pastoreados y en claros de bosque ribereño. PE-1285 (det. A. LOURTEIG), B-1421 (det. C. A. O'DONELL; var. *hirta* det. PAX y HOFFMANN), OH-18474 (*A. rotundifolia* HERT. var. *ovalifolia* HERT. det. G. HERTER), LOURTEIG y O'DONELL, 1942:306.

*Bernardia multicaulis* MÜLL. ARG.

El N° OII-18532 conservado en el Herbario Osten con esta denominación, es dudoso.

330. **Caperonia cordata** ST. HU.

Hierba de raíz leñosa engrosada, florece de noviembre a febrero. Habita en prados uliginosos y lugares paludosos; es escasa. PE-1744, B-1700 (det. PAX y HOFFMANN), O'DONNELL y LOURTEIG (1942:60).

331. **Croton uruguayensis** BAILL.

Arbusto de 2 mts. de alto, de ramaje ralo; florece a fines de primavera y verano. Habita prados uliginosos, siendo raro. OII-18477, OS-16307, HERTER 1935:59.

332. **Euphorbia caespitosa** LAM.

Hierba de raíz gruesa y profunda, perenne; florece de agosto a diciembre. Habita praderas poco pastoreadas, siendo escasa. PE-4946.

333. **Euphorbia ovalifolia** ENGELM.

“yerba meona”  
(lechetros)

Hierba anual de tallos acostados adheridos al suelo; vegeta desde la primavera y florece en verano y otoño. Habita praderas fértiles, invadiendo en las de suelo suelto y raleado, como ocurre en los pajonales quemados, claros de bosque, tierras aradas, etc. B-1424 (det. L. O. WHEELER), OII-18475.

334. **Phyllanthus Sellowianus** MÜLL. ARG. "sarandí blanco"

Arbusto de hojas caducas. Es común en la ribera de los arroyos y del río, y en los bañados de aguas profundas. OII-18472a. HERTER 1935:60.

335. **Sapium haemosperumum** MÜLL. ARG. "curupí"

Arbol a arbusto, común en los bosques. PE-4641 1/2. HERTER 1935:59.

336. **Sapium longifolium** (MÜLL. ARG.) HUB. "curupí"

Como el anterior. OII-18472d-18473. Raro.

337. **Sapium montevidense** KLOTZSCH "curupí"

Como los anteriores, pero común. PE-4641. OII-18472. HERTER 1935:59.

*Sebastiania brasiliensis* (SPRENG.) MÜLL. ARG.

Citada por HERTER (1935:59); no la vimos.

338. **Sebastiania Klotzschiana** MÜLL. ARG. "blanquillo"

Arbol de hojas caducas y floración primaveral (agosto a noviembre); alcanza 3 a 5 mts. de altura. Es común en los bosques ribereños. A-801. OII-18471-18472b. HERTER 1935:58.

*Sebastiania Schottiana* MÜLL. ARG.

Citada por HERTER (1935:58), pero no la vimos.

339. **Tragia geraniifolia** BAILL.

Hierba hemicriptófito de tallos volubles, que trepan hasta 1 mt. o más de altura, entre los altos pastos, quedando los tallos acostados cuando viven en el tapiz. Florece a fines de primavera y principios de verano. Habita prados fértiles o poco pastoreados; es escasa. PE-1865.

340. **Tragia incana** BAILL. "ortiga blanca"

Hierba hemicriptófito, florece de diciembre a marzo. Habita en prados fértiles poco pastoreados, siendo escasa. PE-4583.

## ANACARDIACEAS

341. **Lithraea molleoides** (VELL.) ENGL. "aruera"  
(árbol malo)

Arbol de floración primaveral, común en los bosques ribereños. A-1126 (det. Cabrera). HERTER 1935:59. CABRERA 1938:38.

342. **Schinus polygamus** (CAV.) CABRERA "molle"  
(molle rastrero)

*Duraua dependens* (ORT.) DC.

*Schinus dependens* ORT.

Arbol a arbusto; florece desde setiembre y madura a fines de primavera. Es común en los bosques, y con frecuencia se hallan ejemplares arbustivos en los corrales, cercos, poblaciones, originados de semillas defecadas por los pájaros. PE-4564. HERTER 1935:58.

343. **Schinus weinmanniaefolius** ENGLER

Arbustillo de pocos tallos, que miden 0,50 a 1 mt. de altura. Habita en los bosques, siendo escaso. PE-4714.

CELASTRACEAS

344. **Maytenus ilicifolia** MART.

“congrososa”

Arbol de floración primaveral, común en los bosques. A-798.

SAPINDACEAS

345. **Allophyllus edulis** (ST. HIL.) RADLK.

“chalchal” (tres hojas)

Arbol de hoja caduca, frecuente en bosques ribereños. Florece y madura en primavera. Se cultivó antiguamente para formar el cerco de la quinta de la Estancia. PE-4586. HERTER 1935:59.

346. **Cardiospermum halicacabum** L.

“globitos”

Annual, de floración estival; trepa entre las altas hierbas por sus tallos volubles. Habita prados uliginosos y claros de bosque, es escasa. PE-1396. B-2043. OII-18562. HERTER 1935:62.

347. **Cupania vernalis** CAMB.

“cambuafá”

Liana silvestre escasa, pero es común en forma de arbustillos de 1 mt. de alto, en la sombra del monte. PE-4661. OS-16343. HERTER 1935:59.

RAMNACEAS

348. **Discaria longispina** MIERS.

“quina del campo”  
(coronilla del campo)

Arbusto ramoso, que llega hasta 2 mts. de altura, leñoso y espinoso; florece en primavera. Se hallan con frecuencia pequeños ejemplares, débiles, de 20 a 40 cms. de alto. En el campo Ba se extirparon los abundantes ejemplares grandes, que habían; ahora se observan sólo en la linde del bosque, en los lugares protegidos. HERTER 1935:58. (Fig. 85.)

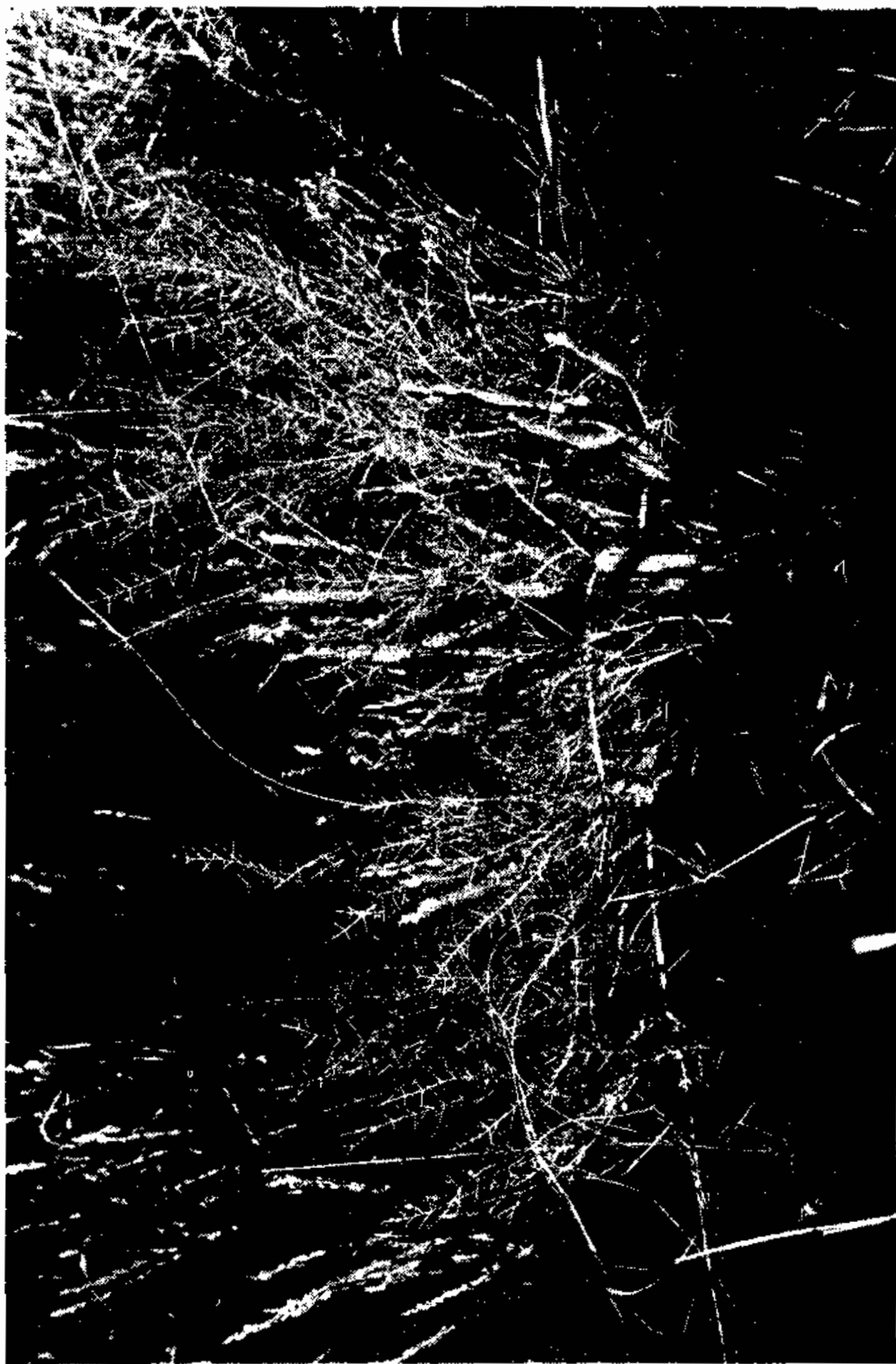


FIGURA 85. - - *Discaria longispina*

La "quina de campo" o "coronilla del campo" impide que el ganado coma el pasto que protegen sus espigas, en un diámetro, que en el caso de la figura es de medio metro. Se observan carquejas asociadas. — Mayo 1942.

349. **Scutia buxifolia** REISS. "coronilla"

Arbol común en los bosques ribereños. PE-4734. HERTER 1935:58.

## VITACEAS

350. **Vitis palmata** (POIR.) BAKER

*Cissus palmata* POIR.

Planta sarmentosa, trepadora silvestre y de pajonales o herbazales, paludosos o uliginosos; es frecuente. Florece en verano. PE-4563. HERTER 1935:60.

351. **Vitis striata** (RUZ Y PAV.) BAKER

*Cissus striata* RUIZ Y PAV.

Planta similar a la anterior, pero más abundante, se la halla también en los cerros adyacentes a las poblaciones. PE-4674.

## MALVACEAS

352. **Abutilon pauciflorum** ST. HIL. "yute criollo"

Arbusto de 2 mts. de altura; florece desde fines de primavera hasta el otoño. Vive en los claros del bosque ribereño, pero es muy escasa. A-836.

353. **Hibiscus cisplatinus** ST. HIL.

*Abelmoschus cisplatinus* (ST. HIL.) WALP.

*Hibi[s]cus submaritimus* LABRAÑAGA

Arbusto espinoso y de flores rosadas muy decorativas que lucen desde diciembre hasta mayo; madura la semilla desde enero. Es frecuente en los bañados, donde alcanza 1 a 1,80 mt. de altura. SL-1241 (det. A. P. RODRIGO). OII-18442. HERTER 1935:61.

354. **Malva parviflora** L. "malva, malva cimarrona"

Annual, florece en primavera y verano. Vive en las poblaciones, corrales y piquetes. PE-4932.

355. **Modiola caroliniana** (L.) G. DON. "mercurial"

*Modiola prostrata* ST. HIL.

*Modiola reptans* ST. HIL.

Hierba perenne de tallos rastreros radicantes; florece en primavera y a principios de verano. En la pradera virgen normal es rara, pero en cambio abunda en los rodeos, corrales y lugares abonados, poblaciones, bosques, tierras aradas. etc. PE-4707.

356. **Pavonia glechomoides** ST. HIL.

Hierba hemicriptófito a sufruticulosa con raíz leñosa muy engrosada y tallos cortos decumbentes en el tapiz, o ascendentes entre las pajas o altas hierbas. Florece en primavera y verano. Es común en los campos vírgenes. PE-1873-2018.

357. **Pavonia hastata** CAV.

Arbustillo de 0,50 a 1 mt. de altura en el campo, llegando a 2 mts. en los suelos fértiles de los bosques; florece en verano. Habita en prados uliginosos o fértiles, poco pacidos, o en los pajonales. Es escasa. A-818 (det. RODRIGO).

358. **Pavonia sepium** ST. HIL.

Arbustillo de 0,50 a 1,50 mt. de alto; florece en verano y principios de otoño. Habita en la sombra de los claros de bosques; es escasa. PE-4632.

359. **Pavonia Urbaniana** GÜRKE

Arbusto de 1 mt. de altura, florece a fines de primavera y verano. Habita en los bañados poco pastoreados; es rara. B-2352 (det. RODRIGO).

360. **Sida prostrata** ST. HIL.

De igual hábito que *Pavonia glechomoides*, pero más frecuente. PE-1488-1774. Fig. 91.

361. **Sida rhombifolia** L.

"malvavisco"

Hierba perenne, de pivote leñoso algo engrosado y muy resistente. Florece en verano. Es común en los claros del bosque y de los pajonales. Es muy escasa en la pradera virgen, tornándose abundante en los lugares muy abonados de las adyacencias de las poblaciones. Los animales la comen, vegetando las plantas en forma achicada y sin la agresividad que tienen en las chacras, rastrosos y lugares que no se pacen. SJ-1254.

## ESTERCULIACEAS

362. **Melochia pyramidata** L.

Hierba hemicriptófito a sufruticosa de floración estival. Habita en prados uliginosos poco pastoreados. Es escasa. B-2044. OII-18557.

## GUTIFERAS

363. **Hypericum brasiliensis** CHOISY

Hierba hemicriptófito a sufruticosa, florece a fines de primavera y principios de verano. Habita en prados no pastoreados, en pajonales y en claros de bosque; es escasa. PE-1618. B-2050.



364. **Hypericum connatum** LAM. "oreja de gato"  
(oreja de tigre)

Hierba hemicriptófito a sufruticosa; florece a fines de primavera y principios de verano. Habita en laderas preferentemente pedregosas, de campos poco trabajados, o no pastoreados. PE-1413. OII-18568.

## CISTACEAS

365. **Halimium brasiliensis** (LAM.) GROSS.

*Helianthemum brasiliensis* (LAM.) PERS.

Hierba perenne de floración primaveral. Habita laderas de tapiz bajo, siendo común en los campos. PE-1620.

## VIOLACEAS

366. **Hybanthus parviflorus** (L. f.) R. E. FRIES

*Ionidium glutinosum* VENT.

*Hybanthus glutinosus* (VENT.) TAUB.

Hierba perenne, florece de setiembre a diciembre. Es frecuente en las laderas de campos vírgenes y de rastrojos. PE-1286-1486-1564-1836-2030.

## FLACURTIACEAS

367. **Arechavaletaia uruguayensis** SPEG.

Arbolito común en los bosquecillos de las colinas del potrero 7. Florece a fines de primavera. PE-4660. HERTER 1935:59.

368. **Xylosma Salzmanii** EICHL. "espiná corona"

Arbol a arbusto de hoja caduca; florece en agosto antes de dar las hojas. Es común en los mismos lugares que la anterior, pero más frecuente. PE-4611. OII-18364. HERTER 1935:58.

## TURNERACEAS

369. **Turnera sidoides** L.

Hierba hemicriptófito, florece desde setiembre a enero. Habita laderas de tapiz bajo; es común en los campos vírgenes y en los rastrojos después del primer año de pastoreo. PE-1389-1445-1886-2012-2058.

## PASSIFLORACEAS

370. **Passiflora coerulea** L. "mburucuyá, pasionaria"

Planta trepadora frecuente en los arbustos y árboles, y en las poblaciones. Florece a fines de primavera y principios de verano. PE-4602. HERTER 1935:60.

## BEGONIACEAS

371. *Begonia cucullata* WILLD.

Hierba perenne estival. Hallamos un solo grupo de plantas entre unas rocas. PE-4607 (var. *arenosicola* (C. DC.) SMITH y SCHUBERT, det. L. B. SMITH).

## CACTACEAS

372. *Rhipsalis lumbricoides* LEM.

Epífita sobre ceibos y sauces generalmente; es frecuente. HERTER 1935:58.

## TIMELEACEAS

373. *Daphnopsis racemosa* GRIS.

“envira”  
(vira-vira)

Arbusto de 1 a 2 mts. de alto; florece desde agosto y madura en noviembre y diciembre. Es frecuente en la sombra y en los claros de los bosques. PE-4633. HERTER 1935:59.

## LITRACEAS

374. *Cuphea glutinosa* CHAM. et SCHL.

“siete sangrías”

Hierba perenne a sufruticosa, florece desde fines de primavera hasta fines de otoño. Habita laderas y prados uliginosos, siendo muy común. PE-1344-1440-1563-1599-1784-1935-1972-2103. OH-18523b.

375. *Cuphea ingrata* CHAM. et SCHL.

Hierba perenne a sufruticosa, florece en verano. Habita en prados ribereños y en claros de bosque. Es escasa. PE-1262. B-1723.

376. *Cuphea organifolia* CHAM. et SCHL.

Hierba hemicriptófita, florece desde mediados de primavera hasta mediados de otoño. Es frecuente en los prados uliginosos. PE-1734. OH-18523a.

377. *Cuphea racemosa* (L. f.) SPRENG.

Hierba hemicriptófita de floración estival, frecuente en lugares sombríos y prados uliginosos. PE-1254-1712.

378. *Heimia myrtifolia* CHAM. et SCHL.

Arbusto de 1 mt. de alto, frecuente en prados uliginosos, laderas poco paucidas y en claros de bosque. Florece en verano. PE-4652.

379. **Heimia salicifolia** (HBK.) LINK "quebrarado"

*Nesca salicifolia* HBK.

Arbusto de 1 mt. de altura; floración estival. Es común en los campos uliginosos y de ladera. Es una mala hierba frecuente pero sin agresividad, y raramente forma colonias de extensión y densidad perjudiciales. Disminuye en los campos muy trabajados. PE-1759. OH-18526. HERTER 1935:62. (Fig. 27).

380. **Lythrum maritimum** HBK. "yerba del toro"

Anual a perenne, florece a fines de primavera y verano. Habita en prados uliginosos; se torna abundante en tierras aradas y en la vecindad de las poblaciones. PE-1654. B-1724.

#### MIRTACEAS

381. **Blepharocalyx Tweediei** (HOOK. et ARN.) BERG "arrayán"

Arbol a arbusto común en los bosques, y frecuente en ejemplares aislados en los bañados y cañadas. La forma *amarus* (BERG) LEGRAND es más común que la *f. lanceolatus* (BG.) LEGR. HERTER 1935:59. LEGRAND 1936:29.

382. **Eugenia cisplatensis** CAMBESS. "guayabo colorado"

Arbol común en los bosques ribereños. LEGRAND o.c.p. 56.

383. **Eugenia opaca** BERG "guayabo blanco"

Arbol escaso. LEGRAND o.c.p. 49.

384. **Eugenia pallida** BERG

Arbolito de 2 a 3 mts. de alto, raro. OH-18535. LEGRAND o.c.p. 47.

385. **Eugenia uniflora** L. "pitanga, ñangapiré"

HERTER cita esta planta (1935:59) con el nombre de *Eugenia pitanga*, siendo en realidad válido el que damos, por indicación del Sr. DIEGO LEGRAND.

Es un árbol muy común en los bosques ribereños, y también se le cultiva en la quinta de la Estancia. Florece en primavera y madura a principios de verano.

386. **Myrceugenia glaucescens** (CAMB.) LEGRAND y KAUSEL "murta, multa, oliveta"

*Eugenia glaucescens* CAMBESS.

Arbol común en los bosques ribereños; florece a mediados de primavera. PE-4721 (det. LEGRAND). LEGRAND o.c.p. 45.

387. *Myrtus mucronata* CAMBESS. "arazá rastrero"  
(arazá, guabiroba)

Arbustillo de unos 40 cms. de altura donde el ganado no paca, y reducido a dos o tres ramas de unos 20 cms. en el campo normal. Prefiere suelos pedregosos y arenosos; es frecuente. Florece desde noviembre y madura en enero y febrero. PE-1599 $\frac{1}{2}$ -1775. B-2344. OH-18531-18536. Determinados por Legrand. HERTER 1935:62. LEGRAND o.c.p. 22.

388. *Myrtus ovalis* BERG

Como la anterior, pero escasa. PE-4744 (det. LEGRAND).

389. *Myrtus sericea* CAMBESS.

Como las dos anteriores, escasa. PE-4639 (det. LEGRAND).

#### MELASTOMACEAS

390. *Tibouchina gracilis* COGN.

Hierba sufruticosa a subarborescente; florece de diciembre a febrero. Habita en laderas preferentemente pedregosas y poco pastoreadas, siendo muy escasa. PE-4638. OH-18530.

#### ONAGRACEAS

391. *Epilobium brasiliense* HASSK.

*Epilobium Arechavaletae* LÉV.

Añual; florece de noviembre a enero. Es frecuente en prados uliginosos poco pastoreados y en claros de bosque ribereño. A-853 (det. P. A. MUNZ).

392. *Jussiaea bonariensis* MICHELI

Rizomatosa con pequeños tubérculos; florece en verano. Habita en las formaciones paludosas y uliginosas, siendo común en los extensos bañados de la localidad. A-822 (det. MUNZ). PE-4693. MUNZ 1942:245.

#### *Jussiaea leptocarpa* NUTT.

Especie rara; hallamos un solo ejemplar, el B-3034 determinado por P. A. MUNZ (Onagráceas del Urug., Com. Bot. Mus. Hist. Nat. Montev., en prensa). Es la primera referencia del Uruguay.

393. *Jussiaea longifolia* DC. var. *major* MICHELI

Como la anterior, pero más frecuente. Florece de diciembre a marzo. PE-1248-1739. A-856 (det. MUNZ).

394. *Jussiaea uruguayensis* CAMBESS. var. *genuina* MUNZ



FIGURA 86. -- *Jussiaea uruguayensis* var. *genuina*

Esta planta fué denominada anteriormente por GALLINAL et. al. (1938), *J. repens* L.

Hierba perenne de hábito variable, vive en el agua como flotante, tornándose en estolonífera cundidora cuando queda temporariamente en seco. Florece de noviembre a marzo. Es común en los bañados y cañadas, donde forma colonias que cubren amplias superficies paludosas y acuáticas. Es poco o nada comida. B-2343-2374 (determinadas por MUNZ, 1942:268), PE-1244-1749. A-830. OH-18521-18527. Figs. 50 y 86.

395. **Oenothera affinis** CAMBESS.

Hierba sufruticosa, de floración estival (octubre-mayo) muy decorativa. Habita campos fértiles y poco pastoreados, de ladera o uliginosos; también se la halla en claros de bosque. Es escasa. A-820 (det. MUNZ).

396. **Oenothera indecora** CAMB.

“yerba del mote”

Hierba paquiriza y subarrossetada; florece de octubre a marzo. Es común en los campos; es comida. En las chaeras se comporta como maleza anual, de verano. A-815a (det. MUNZ).

397. **Oenothera longiflora** L.

Hierba paquiriza; florece de diciembre a febrero. Habita prados uliginosos poco pastoreados y claros de bosque. Es rara. OH-18533 (det. MUNZ).

398. **Oenothera Parodiana** MUNZ

“yerba del mote”

Planta similar a *O. indecora*, pero más común. PE-1353-1424-1546-1941. A-851. OH-18522-18525. Determinadas por P. A. MUNZ.

#### HALORAGIDACEAS

399. **Myriophyllum brasiliense** CAMB.

Hierba acuática sumergida, o reptante en suelos emergidos temporariamente. Florece a fines de primavera y verano. Es abundante en el extenso bañado Aa y en las cañadas, donde sustituye en forma de tapiz bajo, similar al de ladera, a los carrizales y herbazales altos. Es poco o nada comida, constituyendo un considerable desperdicio de forraje, pero en cambio contribuye a formar materiales que se acumulan, levantando el fondo de los bañados. PE-1745.

#### UMBELIFERAS

400. **Apium ammi** (JACQ.) URBAN

“eneldo”

(esneldo, apio cimarrón, apio de rastrojo)

Annual, empieza a nacer a principios de primavera y madura la semilla desde fines de primavera hasta principios de otoño. Habita en lugares muy variables, campos, bosques, tierras cultivadas, es particularmente abundante en

los rastrojos. En la pradera virgen es común, pero la tierra apretada no le permite alcanzar la importancia que toma en el ambiente precitado. Es comida, pero poco. PE-1372-1457-1561-1786-1945-1992-2068.

*Apium* sp.

Annual, florece en primavera, madurando en noviembre y diciembre. Habita praderas vírgenes variables. No nos ha sido posible identificar esta especie, de frutos mayores que en la anterior. PE-1815-1899, B-1707.

401. **Bowlesia tenera** SPRENG.

Annual, comienza a vegetar en otoño y florece desde agosto, madurando los frutos desde fines de setiembre hasta noviembre. Es común en los corrales, dormideros y poblaciones. PE-4944.

402. **Daucus montevidensis** L. ap. SPRENGEL

Annual, florece en primavera. Habita laderas bajas y claros de bosque; es escasa, hallándose en lugares poco pastoreados. PE-4688.

403. **Eryngium Decaisneanum** URBAN "caraguatá" (1)  
(cardilla)

Florece en verano y fructifica a principios de otoño. Vive en lugares paludosos y uliginosos, donde es muy común. B-2381.

404. **Eryngium ebracteatum** LAM.

Florece desde fines de primavera y fructifica a fines de verano. Se cría en los mismos lugares que la anterior, siendo menos frecuente. Es muy comida. PE-1741. HERTER 1935:58.

*Eryngium eburneum* DCNE.

Herter la cita para esta localidad (o.c.), pero no vimos material. Probablemente se refiera a la planta que denominamos *E. paniculatum*.

405. **Eryngium echinatum** URBAN

Florece en verano y fructifica a fines de esa estación y en otoño. Vive en campos uliginosos y en laderas fértiles; se torna abundante en los pajonales quemados que evolucionan en tapiz bajo, y en los claros del bosque ribereño que se someten a intenso pastoreo, cuando no se obtiene el predominio de los buenos pastos. Es muy comida por los lanares, que impiden que aventaje a las gramíneas. PE-1292-1338-1639-1680-1701-1847-1917-1961-2079. OH-18592.

406. **Eryngium elegans** CHAM et SCHL.

(1) Caraguatá significa, según HOMME (p. 53), araña viajante, y se aplica en el Brasil, a las grandes bromeliáceas terrestres. En nuestro país se aplica este término a los grandes *Eryngium* de bañado, cuyas hojas espinosas se asemejan a dichas bromeliáceas, y a la *Bromelia fastuosa* que se cultiva en algunas localidades del Este.



Florece en verano. Vive en lugares paludosos y uliginosos. Es muy comida, escaseando en consecuencia. PE-4697-1723. Este último número se publicó anteriormente (1938: 81) como *E. serra* CH. et SCH. Fig. 53.

407. **Eryngium nudicaule** LAM. "cardilla chica"  
(cardo corredor)

Florece desde noviembre y fructifica en verano. Vive en campos muy diversos. Es muy abundante en los tapices ralos, donde las rosetas de hojas se adhieren al suelo quedando fuera del alcance del diente ovino, e impiden que se desarrollen las plantitas que nacen debajo. Llega a ser muy abundante en los campos degradados, donde inutiliza una considerable superficie. Desaparece en los pajonales y campos sin pastoreo, o con alto tapiz. Los lanares comen sus hojas y capítulos cuando tiernos. PE-1551-1634-1940-2099. OII-18503. HERTER o.c. Fig. 15.

408. **Eryngium paniculatum** CAV. et DOMBEY "cardilla"  
(cardo grande)

La forma de Palleros, que es la común en el país, corresponde a la variedad descrita en WOLFF (p. 251), como *Er. Delarocheanum* WOLFF.

Vive en campos de ladera y uliginosos, y con frecuencia abunda también en lugares paludosos. Florece en verano, madurando hasta el otoño. Los órganos tiernos son apetecidos por los lanares, ya sean hojas nuevas o capítulos.

Es una planta agresiva, se regenera con mayor abundancia cuando se aran los campos. Los rizomas tuberosos son profundos y resisten a todas las eventualidades, particularmente la quema y las secas. Produce abundante semilla. PE-1328-1464-1755. Figuras 70, 87, 88 y 89.

409. **Eryngium sanguisorba** CHAM. et SCHL.

Vive en campos vírgenes poco recargados. Es escasa. Florece en verano y madura hasta principios de otoño. Es comida. PE-1538-2106. A-843. OII-18504. HERTER 1935:58.

Las **cardillas** y demás especies del género *Eryngium* poseen rizomas cortos, engrosados como tubérculos, simples o con alguna ramificación, y son muy jugosos. Las hojas son arrosctadas y poseen un olor particular. Las especies menos espinosas como *E. chractatum*, *E. elegans* y *E. sanguisorba*, desaparecen en los campos muy pacidos. Las especies espinosas son agresivas y su comportamiento en las asociaciones se describe en Pág. 47. Las especies de Palleros, más el *E. pandanifolium* que abunda en regiones vecinas, se distinguen según la clave siguiente:

A. Hojas basales con fuertes espinas.

B. Hojas no espinosas encima de la vaina, de 1 mt. o más de longitud; tallos de 2 mts. de alto o más; capítulos violados, de 6 a 8 mm. de longitud.

(*E. pandanifolium*)

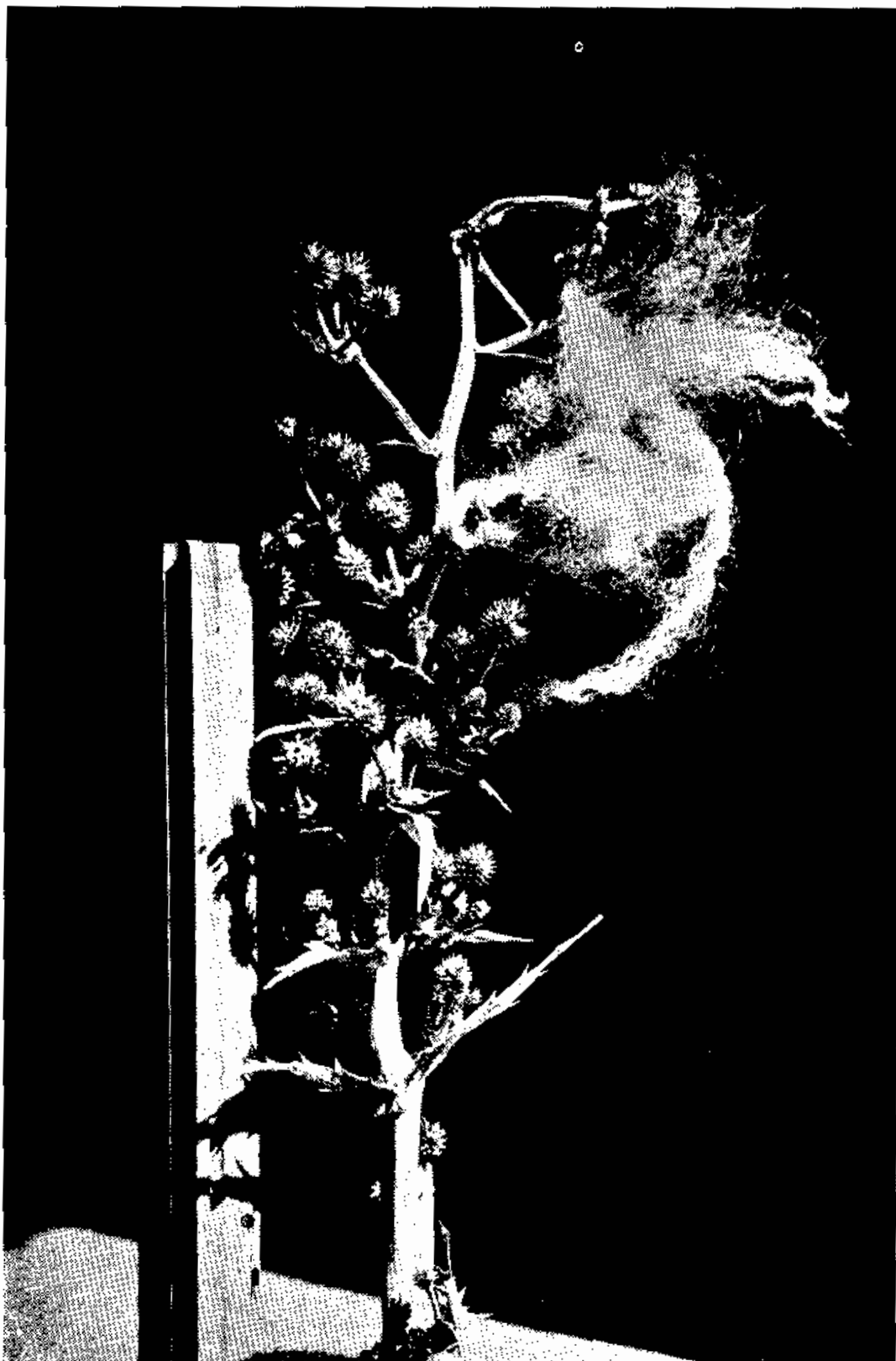


FIGURA 87. - *Eryngium paniculatum*  
"cardilla"

- BB. Hojas de borde espinoso en toda su longitud; capítulos de 10 a 20 mms. de longitud.
- C. Capítulos violados; hojas basales hasta 6 cms. de ancho, por 1 mt. de longitud o más; tallos de 2 mts. de alto. *E. Decaisneanum*
- CC. Capítulos blanquecinos, castaños en la madurez.
- D. Hojas de 3 a 5 cms. de ancho y hasta 1 mt. de longitud; tallos de 2 mts. *(E. eburneum)*
- DD. Hojas de 1 a 3 cms. de ancho por 30 a 60 cms. de longitud, a veces mayores; tallos de 1,80 mt. de alto. *E. paniculatum.*
- AA. Hojas inermes o con dientes, o con espinas poco ofensivas y quebradizas.
- B. Capítulos violados.
- C. Hojas basales de 26 a 60 cms. de longitud; capítulos abundantes, de 15 mms. de longitud por 4 mms. de diámetro. *E. abractatum.*
- CC. Hojas de 10 a 20 (-30) cms. de longitud; tallos con pocos capítulos, generalmente 3 a 7; éstos son globosos y miden en la madurez 18 a 22 mms. de alto por 15 mms. de diámetro. *E. sanguisorba.*
- BB. Capítulos blanquecinos, pasando a castaño en la madurez.
- C. Hojas basales de 3,5 a 5 cms. de ancho, por 30 a 70 cms. de longitud; tallos de 1,50 a 2 mts. de alto. *(E. serria).*
- CC. Hojas hasta 3 cms. de ancho.
- D. Hojas con dientes distanciados, no espinulados; miden de 10 a 20 cms. de longitud por 3 a 8 mms. de ancho (excluyendo los dientes que son muy largos); inflorescencia amplia y caída. *E. echinatum.*
- DD. Hojas con dientes densa y finamente espinulados.
- E. Hojas basales de 10 a 20 cms. de longitud; tallos de 1 mt. de alto. *E. elegans*
- EE. Hojas de 5 a 7 (-13) cms. de longitud por 0,8 a 3 cms. de ancho (sin medir los dientes); inflorescencia tricótoma, rígida, de 40 cms. de alto a lo sumo. *E. nudicaule.*

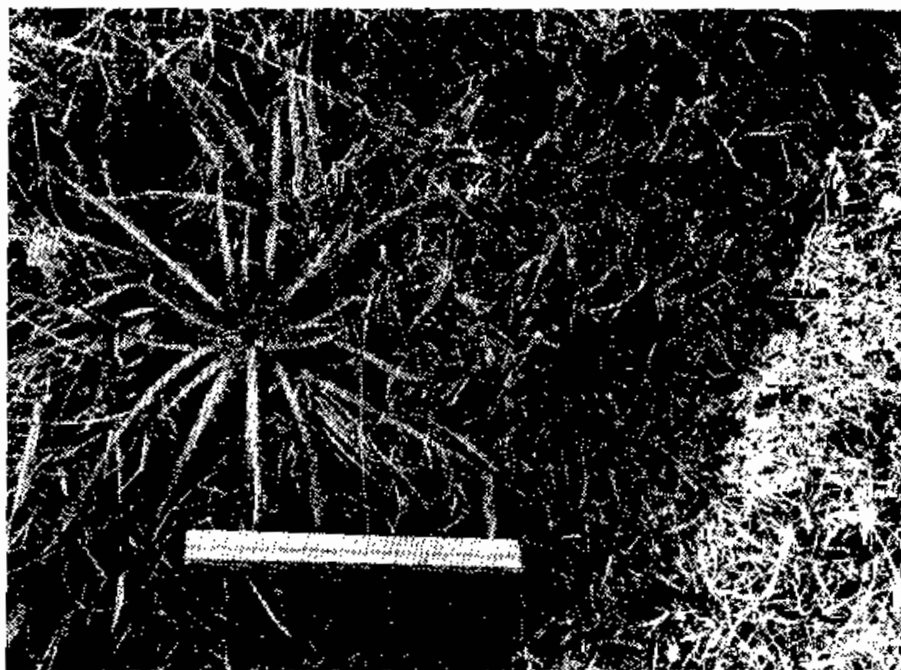
#### 410. *Foeniculum vulgare* MILL.

“hinojo”

Hierba perenne, de gruesa raíz; florece en verano. Hallamos un grupo de plantas en la ladera próxima al cordón boscoso de los cerritos del potrero 7. Esta planta es rara en los lugares salvajes como el citado, suele hallarse por lo general en poblaciones y caminos. PE-4662.

#### 411. *Hydrocotyle bonariensis* LAM.

Hierba rizomatosa cundidora. Florece desde octubre hasta el verano. Se cría en los campos uliginosos y paludosos y a veces vive como flotante. Pros-



FIGURAS 88 y 89. — Cardilla (*Eryngium paniculatum*)



En la fotografía superior se observa la roseta de hojas basales, y en la inferior el rizoma tuberoso y profundo, que debe ser arrancado íntegro para que la limpieza sea efectiva. — 3 junio 1942

pera en los pajonales quemados, disminuyendo cuando se densifican los pastos bajos del tapiz. Es poco comida. PE-1738-4736. Figuras 46 y 47.

*Hydrocotyle cryptocarpa* Speg.

Hierba rizomatosa eundidora, abundante en las vertientes y depresiones húmedas de las laderas que se forman desde fines de otoño hasta el comienzo de la primavera, período en que vegeta. No observamos flores ni frutos que permitan asegurar la denominación de esta especie.

412. **Hydrocotyle verticillata** TUCKER

Convive con el *Hydrocotyle bonariensis* y tiene el mismo tipo vegetativo. Florece en verano. Es muy escasa. PE-4737.

MIRSIACEAS

413. **Rapanea ferruginea** (RUIZ Y PAV.) MEZ "canelón"

*Myrsine ferruginea* (RUIZ Y PAV.) MEZ

Arbol ribereño frecuente. PE-4651. HERTER 1935:61.

414. **Rapanea laetevirens** MEZ

Como la anterior. OII-18544. HERTER o.c.p. 59.

PRIMULÁCEAS

415. **Anagallis pumila** SM.

*Centunculus pentandrus* R. Br.

Plantita anual humilde, parecida al *Centunculus*, pero rara. Florece en primavera. Se halló en una pradera fértil. B-1811.

416. **Anagallis arvensis** L.

Anual, florece en primavera y verano, semillando en esta última estación. Vive en campos fértiles y prospera sobre todo en las tierras de labor y en los suelos sueltos y removidos.

417. **Centunculus minimus** L.

Anual, primaveral. Se cría en laderas, donde pasa desapereibida por su humilde porte. Es frecuente. PE-1851. B-2027.

418. **Samolus Valerandii** L.

Anual, florece en primavera y verano. Vive en los bañados, siendo escasa. A-849.

## SAPOTACEAS

419. **Pouteria neriifolia** (HOOK. et ARN.) RADL.K. "mataojo"

*Lucuma neriifolia* HOOK. et ARN.

Arbol a arbusto común en los lugares húmedos del bosque ribereño. HERTER o.c.

## ESTIRACACEAS

420. **Styrax leprosum** HOOK. et ARN.

Arbol a arbusto raro. OII-18569.

## SIMPLICACEAS

421. **Symplocos uruguayensis** BRAND

Arbol raro. OS-16262 (det. PILGER). HERTER o.c.

## LOGANIACEAS

422. **Buddleja paludicola** KRÄNZLIN

Arbustillo de 1 a 1,50 mt. de altura; florece en verano. Vive en campos uliginosos poco pacidos. Existe una colonia poco numerosa al pie de un roquedal en el potrero 6. PE-4619 (det. L. B. SMITH).

423. **Buddleja thyrsoides** LAM.

Arbusto de floración primaveral. Es frecuente en los bosques y bañados de pastoreo poco recargado. B-1727 (det. L. B. SMITH). OII-18432. HERTER o. c. p. 61.

424. **Spigelia Humboldtiana** CHAM. et SCHL.

Hierba rizomatosa, florece de diciembre a marzo. Es común en prados uliginosos y en claros de bosque. Es comida, desapareciendo cuando dominan los pastos de tapiz. PE-1263. B-34.

## OLEACEAS

425. **Menodora integrifolia** (CH. et SCH.) STEUD.

Sufruticosa de floración estival. Es frecuente en los bañados. PE-4603.

## GENCIANACEAS

426. **Zygotigma australe** (CH. et SCH.) GRIS.

Hierba hemicriptófito, florece desde noviembre y fructifica en enero. Es común en los campos poco cargados. PE-1312-1519-2037.

## ASCLEPIADÁCEAS

427. **Araujia megapotamica** (SPR.) G. DON "tasi"

Enredadera sarmentosa común en bosques y bañados; también se halla en los cereos de poblaciones y corrales. Es común. Florece desde fines de primavera y fructifica en verano y principios de otoño. OII-18404 (det. MALME)<sup>1</sup>. PE-4732 (det. T. MEYER). HERTER 1935:60.

428. **Asclepias mellodora** ST. PIL. "yerba de la víbora"

*Asclepias nervosa* DCNE.

Hierba de raíz gruesa y leñosa; florece desde fines de primavera y fructifica desde enero hasta principios de otoño. Es frecuente en los campos; el ganado la desprecia. PE-1272-1449-1615-1694-2045 (det. T. MEYER). OII-18403. Esta planta se denominó anteriormente (GALLINAL et al.p.81): *A. campestris* DCNE.

429. **Gonolobus australis** (MALME) MALME

*Pseudoibatia australis* MALME

*Ibatia Archavalotae* HERTER

Hemicriptófito de floración estival, rara en prados uliginosos. OII-18400.

*Metastelma virgatum* (POIR.) DCNE.

Enredadera silvestre. El ejemplar OII-18399 es de dudosa clasificación, pues carece de flor. HERTER 1935:60.

430. **Morrenia odorata** (H. et A.) LINDL.

Enredadera sarmentosa, silvestre, escasa; de floración estival. OII-18364.

## CONVOLVULÁCEAS

431. **Aniseia cernua** MORIC.

Enredadera de los arbustos de bañados y bosques. Es escasa. Florece en verano. OII-18411. B-200. PE-4671.

432. **Calystegia sepium** R. BR.

Enredadera de los arbustos y herbazales de bosques y bañados, común. Florece desde diciembre hasta principios de otoño. PE-4672.



433. *Convolvulus montevidensis* SPRENG.

Enredadera perenne, de tallos volubles; florece de noviembre a marzo. Es frecuente en las praderas, preferentemente fértiles y poco pacidas, y entre las maciegas de paja mansa, cardillas, costados de chaera, claros de bosque, etc. B-201.

434. *Convolvulus ottonis* MEISSN.

Se distingue de la anterior por su tomento blanquecino. En las praderas pobres es más frecuente que la anterior; es escasa. OII-18409. HERTER 1935:60.

435. *Cuscuta racemosa* MART.

Epífita parásita sobre hierbas de lugares uliginosos y paludosos. Es frecuente sobre el carrizo (*Panicum aramosum*). Se observó también sobre *Mikania micrantha* (PE-4670) y sobre *Higrophylla brasiliensis* (HERTER 1935: 62).

436. *Dichondra repens* FORST.

"oreja de ratón"

Hierba enana de estolones semienterrados como rizomas, cundidora. Vegeta con mayor vigor de noviembre a abril; florece desde setiembre a enero. Los frutos maduran semi-enterrados.

Habita en lugares muy variables, desde las cuchillas pobres hasta en la sombra de los bosques y en las poblaciones, muros, prados uliginosos, tierras de labranza, etc. Se torna abundante en los campos de tapiz bajo y ralo, al principio como intersticial, pero aumenta posteriormente llegando a ser una mala hierba casi dominante. En tales ambientes tiene extraordinaria resistencia a todos los factores climatéricos. Su abundancia es indicio de degradación por la considerable superficie de pradera que inutiliza, y porque facilita la erosión superficial. En los campos aliviados, con tapiz de 10 cms. de altura o más, esta planta desaparece. Los animales no la comen.

En la región de Paltoros no ha adquirido todavía la importancia que tiene en las praderas recargadas del sur del país. Se hallan en cambio, colonias de varias hectáreas, en la sombra del bosque pastoreado del arroyo Paltoros. Cuando ese bosque se ralea y el tapiz recibe mayor iluminación, la oreja de ratón es sustituida por las gramillas.

PE-1257, OII-18407, Figura 90.

La variedad *sericea* (Sw.) Choisy se distingue por el tomento blanquecino de la cara inferior de la hoja. Es abundante en los campos altos y pobres. PE-1339-1455-1587-1503-1666-1813-1907-2076.

437. *Evolvulus sericeus* Sw.

Hierba hemicriptófita y de raíz engrosada, florece de octubre a febrero. Es común en praderas muy variables, prefiriendo las de tapiz bajo y ralo. Es poco comida. PE-1630-1837-1876-2036. OH-18408. Figura 91.



FIGURA 90. — *Dichondra repens*  
oreja de ratón. — Enero 1941

FIGURA 91. — *Evolvulus sericeus*

En un camino. Se ven además, a la izquierda una planta de *Sida prostrata*, y arriba a la derecha un raigrás.

## HIDROFILÁCEAS

438. **Hydrolea spinosa** L.

Hierba anual, florece a fines de primavera y verano. Es rara, habita en los prados uliginosos. B-33. OH-18435.

## BORRAGINÁCEAS

439. **Antiphytum stoechadifolium** (CHAM.) DC.

*Myosotis Berroi* ARECH.

Hierba perenne, florece a fines de primavera y principios de verano. Es muy rara, habiéndose observado unas pocas plantas en una ladera pedregosa, junto al bosque. B-2346 (*Myosotis Berroi* det. I. M. JOHNSTON), concuerda con el tipo conservado en el museo de Hist. Natural de Montevideo.

440. **Echium plantagineum** L.

“flor morada”

*Echium violaceum* TUCK.

(lengua de vaca)

Hierba anual de hojas arrosetadas y floración prolongada, más intensa en primavera. Raramente aparece en los campos vírgenes de Palleros, pero es frecuente en las chaeras y huertas. Es comida principalmente por los lanares. Su amplia roseta obstaculiza la regeneración gramínea en los rastros. Tiene prestigio de planta engordadora, pero es evidente que el ganado la come después de los buenos pastos como el raigrás y los tréboles, y tampoco el ganado la extermina en la forma que lo hace con esos otros pastos. PE-4724.

441. **Heliotropium elongatum** HOFFM.

Hierba anual, de floración estival. Habita en los claros de bosque y en los prados uliginosos; es escasa. OH-18552 (det. I. M. JOHNSTON). B-1418.

## VERBENÁCEAS

442. **Citharexylum montevidense** (SPRENG.) MOLDENKE

“tarumán”

*Citharexylum barbinerve* CHAM.

Arbol frecuente en los bosques ribereños, y cultivado en el cerco antiguo de la quinta de la Estancia. PE-4648.

443. **Lantana montevidensis** (SPRENG.) BRIQ.

*Verbena montevidensis* SPR.

*Lantana Sellowiana* LINK & OTTO

Hemicriptófito a sufruticosa, característica de suelos pedregosos y roco-

sos. Florece desde la primavera hasta el otoño, con mayor intensidad a fines de primavera. Es escasa. OH-18488.

444. **Lippia asperrima** CHAM.

Hierba hemicriptófito, florece a fines de primavera y en verano. Habita campos vírgenes poco pastoreados, prefiriendo los lugares abonados, alrededor de cuevas de animales salvajes, nidos, dormitorios, etc. Es escasa. PE-1953-4727. A-1003. B-2356 (det. MOLDENKE). MOLDENKE 1940:421.

445. **Lippia imbricata** OK.

Igual hábito que la anterior, pero más frecuente. PE-1321-1616 (det. MOLDENKE). A-1112. MOLDENKE 1940: 423. Esta planta fué publicada anteriormente, por los autores (1938:81) con el nombre de *L. turnerifolia* CHAM.

446. **Phyla nodiflora** (L.) GREENE

*Lippia nodiflora* (L.) MICHX.

Hierba rastrera, cundidora, florece desde fines de primavera hasta el otoño. Habita en lugares muy variables, particularmente en tapices ralos, y en los abonados, trillos, dormitorios, piquetes, poblaciones, etc. PE-1600. OH-18492.

447. **Verbena bonariensis** L.

Hierba hemicriptófito; florece desde fines de primavera hasta fines del verano. Habita prados uliginosos y poco pastoreados, entre pajonales, en los costados de las quintas y poblaciones. Es frecuente. PE-4733 (det. MOLDENKE). OH-18496.

448. **Verbena carollata** BRIQ.

Hierba hemicriptófito, florece a fines de primavera y verano. Habita prados vírgenes no pastoreados. Es rara. PE-4605 ½ (det. MOLDENKE).

449. **Verbena dissecta** WILLD.

“margarita morada”

Hierba hemicriptófito y estolonífera cundidora; florece en primavera (agosto-enero). Habita laderas de tapiz bajo preferentemente donde sus tallos son acostados y cundidores, pero en los lugares no pastoreados, los tallos son erguidos y radicales. Es muy común pero inútil, y decorativa cuando florece. PE-1433-1625 (det. MOLDENKE)-1375-1821-1958-1451-1545-1931-2083. MOLDENKE. 1941:327. Esta planta fué publicada anteriormente por los autores (1938:81), con el nombre de *V. tenera* SPRENG.

450. **Verbena intermedia** GILL & HOOK.

Hierba hemicriptófito, florece en verano y principios de otoño. Habita praderas vírgenes de ladera, o uliginosas. Es escasa. PE-4605 (det. MOLDENKE).

451. *Verbena littoralis* HBK.

Hierba hemieriptófito a sufruticosa; florece de fines de primavera hasta principios de otoño. Habita en lugares muy variables de los campos, bosques, poblaciones, chacras, etc. Es común, y el ganado la mantiene recortada normalmente. PE-1611 y -1959 determinados por N. TRONCOSO. PE-1269-1335-1447-1576-1783-1908-2059. A-1002. OH-18489.

452. *Verbena gracilescens* (CHAM.) HERTER

*Verbena officinalis* L. var. *gracilescens* CHAM.

Hierba hemieriptófito, florece de fines de primavera a principios de otoño. Habita prados uliginosos, intersticios de rocas, claros de bosque; es escasa y desaparece en los campos muy trabajados. PE-1710 (*V. officinalis* v. *gracilescens* det. TRONCOSO). MOLDENKE 1941:328.

453. *Verbena peruviana* (L.) BRITT.

“margarita punzó”

*Verbena chamaedrifolia* JUSS.

Estolonífera de floración muy dilatada, pero más intensa de octubre a noviembre; la semilla madura por enero. Habita praderas muy variables, prefiriendo las de tapiz bajo y ralo, donde llega a ser abundante. Es una planta inútil, pero de las más decorativas que pueblan los pastoreos. PE-1428 (det. TRONCOSO)-1929. OII-18493.

454. *Verbena stellarioides* CHAM. var. *sessilis* (OK.) CHAM.

Hemieriptófito, florece a fines de primavera y verano. Habita en los bañados, siendo rara. B-2351 (det. TRONCOSO). A-1110 (*V. sessilis* OK det. MOLDENKE). OII-18494-18495.

Las especies citadas, de *Verbena*, pueden distinguirse con la clave siguiente:

- A. Tallos estoloníferos, o radicales al menos.
  - B. Hojas pinnatifidas, flor morada. *V. dissecta.*
  - BB. Hojas dentadas, flor roja. *V. peruviana.*
- AA. Tallos ascendentes o erectos, que salen de un cuello o una corona; corola de color violado o morado, o azul.
  - B. Tallos ásperos.
    - C. Brácteas mayores que el fruto. *V. carollata.*
    - CC. Brácteas menores que el fruto.
      - D. Plantas de 1 a 2 mts. de alto, de espigas densas. *V. bonariensis.*
      - DD. Plantas menores de 1 mt., espigas laxas. *V. intermedia.*
  - BB. Tallos lisos.

- C. Flores de 15 mms. de longitud, las laterales sobrepasan el ápice de la inflorescencia. *V. stellarioides sessilis*.
- CC. Flores de 3 mms. de longitud, las laterales no sobrepasan el ápice de la espiga.
- D. Espiga densa, hasta 5 cms. de longitud; hojas dentadas. *V. littoralis*.
- DD. Espiga rala, hasta 15 cms. de longitud; hojas dentadas o pinnatifidas. *V. graciliscens*.

## LABIADAS

455. **Cunila microcephala** BENTH.

Hierba perenne; florece de noviembre a febrero despidiendo fuerte aroma que recuerda a la menta. Habita prados uliginosos, al abrigo de los arbustos y matas de paja; es frecuente en cañadas, bosques y bañados. Es una planta salvaje, que desaparece en los campos muy trabajados, pero no parece ser apetecida. B-2376 (det. EPLING).

*Hyptis stricta* BENTH.

EPLING la cita para Palleros (1938:155), pero no hemos visto el material. Se trata de una planta de bañado, de floración estival.

456. **Marrubium vulgare** L.

"manrubio"

Hierba perenne, florece de octubre a diciembre. Es frecuente en las proximidades de poblaciones y corrales, y ocasionalmente en algún plantío de árboles, costado de chacra, etc. El ganado no la come, pero no invade. PE-4940. (Fig. 20).

457. **Mentha pulegium** L.

"menta cimarrona"

Hierba rizomatosa, florece en verano. Existe una colonia en el desagüe del carneadero de la Estancia, en lugar uliginoso y fértil. El ganado no la come. PE-4941.

458. **Ocimum Selloi** BENTH.

"albahaca cimarrona"

*Ocimum carnosum* LINK & OTTO

(albahaca del campo)

Hierba paquiriza de olor característico al restregarla. Es común en los prados uliginosos poco pacidos y en los claros de bosque ribereño. Es comida. PE-1266-1693. B-30. OH-18543-44-47-49.

459. **Rhabdocaulon strictus** (BENTH.) EPLING

Hierba perenne, florece en verano. Habita prados uliginosos, siendo escasa. PE-1251. A-777. OH-18418. EPLING 1938:121.

460. **Salvia ovalifolia** ST. HIL.

Hierba perenne, florece a fines de primavera y verano. Habita laderas y prados uliginosos. Es escasa. A-1136 $\frac{1}{2}$ .

461. **Salvia procurrens** BENTH. "hierba terrestre"  
(yerba terrestre, hiedra terrestre)

*Salvia hederacea* LARRAÑAGA

Hierba estolonífera, florece de octubre a enero. Es común en laderas y prados uliginosos poco pastoreados, a veces tapiza el suelo en los claros del bosque ribereño, formando colonias puras o casi. Es comida, disminuyendo en los potreros. PE-1300. A-1136 (det. NICORA). G-1209 (det. EPLING). OH-18546.

462. **Scutellaria racemosa** PERS.

*Scutellaria hastata* LARRAÑAGA

*Scutellaria rumicifolia* KUNTH

Rizomatosa. Florece de octubre a enero. Es común en praderas muy variables, en el tapiz bajo de laderas y lugares uliginosos; se extiende en los claros que el pastoreo ocasiona en el entramado de gramíneas. Generalmente se halla en poca cantidad, o en matas pequeñas, pero en los rastrojos se torna abundante y forma colonias densas de varios metros de longitud; lo mismo ocurre en los claros de bosques y de pajonales quemados. Es poco comida. PE-1305-1697-1846-1946-1951-2108.

463. **Stachys arvensis** L.

Annual, florece de julio a noviembre. Habita en tierras cultivadas, siendo muy abundante en la quinta de la estancia. Es comida, desapareciendo de los rastrojos pastoreados PE-4572.

464. **Stachys Micheliana** BRIQUET

Annual, florece en verano. Habita prados uliginosos y claros de bosque. Es escasa. B-35.

465. **Teucrium laevigatum** VAHL.

*Teucrium cubense* JACQ. ssp. *chamaedriformium* EPL.

Hierba perenne, florece de octubre a diciembre. Habita praderas fértiles y lugares herbosos entre las poblaciones. Es comida; es escasa. PE-1493-1581-1776. A-1137 (det. EPLING, según carta de E. NICORA).

466. **Teucrium vesicarium** MILL.

*Teucrium inflatum* SW.

Hierba perenne, rizomatosa; florece de diciembre a marzo. Habita prados uliginosos y bosquesillos ribereños. Es escasa. A-776 (det. NICORA). OH-18545-48.



## SOLANACEAS

467. **Datura ferox** L. "chamico"  
(yerba del diablo)

Anual, florece a fines de primavera y verano. Vive en las adyacencias de la estancia, en suelos removidos y fértiles. Es escasa. Es tóxica. A-815. OH-18513.

468. **Cestrum parqui** L'HÉR. "duraznillo negro"

Arbustillo de 1 a 2 mts. de alto; florece desde mediados de primavera hasta fines de otoño. Es frecuente en los bosques ribereños, en las poblaciones, corrales, etc. Es tóxica cuando vive en la sombra del bosque, pero en la localidad no se han referido muertes por su causa. Forma una cepa geófito muy resistente, y difícil de extirpar, cuando el suelo es muy abonado, como ocurre en los rincones de las mangreras. PE-4604.

469. **Jaborosa integrifolia** LAM.

Hierba rizomatosa, florece en verano. Habita prados uliginosos, siendo rara. PE-4683.

*Nicotiana longiflora* CAV.

Citada por HERTER (1935:62), pero no la hemos visto. Es una planta anual, que florece de noviembre a marzo y habita campos y bosques, no pastoreados.

470. **Nierembergia graveolens** ST. HIL.

Hierba perenne, de raíz leñosa engrosada; florece en verano. Habita prados ribereños. OH-18514 (publicó MILLÁN, 1941:530).

471. **Nierembergia scoparia** SENDT.

Hierba perenne; florece en verano. Habita campos ribereños y claros de bosque, es escasa. OH-18431 (publicó MILLÁN, 1941:526).

472. **Petunia calycina** SENDT.

Hierba perenne, florece a fines de primavera y verano. Habita laderas pedregosas y rocosas. B-1577 (det. MILLÁN).

473. **Petunia parviflora** JUSS.

Hierba perenne, florece desde fines de primavera hasta principios de otoño. Se la halla en los suelos sueltos y semidesnudos de las costas y en las tierras aradas. PE-4625.

474. **Solanum argillicolum** DUNAL

Hierba perenne espinosa, florece en verano y principios de otoño. Es rara, habita en prados uliginosos. PE-4596.

475. *Solanum auriculatum* AIT.

Arbusto de 2 a 3 mts. de alto, con un tronco que alcanza a 15 cms. de grosor, florece desde la primavera hasta el otoño. Habita en claros de bosque ribereño, siendo rara en los lugares pastoreados. Hemos escuchado la opinión de que sea venenoso, sin embargo RAMOS DE OTERO (1941:11) observa en Matto Grosso, que es apreciada por el ganado. A-824.

476. *Solanum Commersonii* DUNAL "papa cimarrona"

Hierba rizomatosa, tuberosa, frecuente en los campos poco recargados, prospera en los suelos sueltos o removidos de las chacras, bosques y bañados; se le halla desde las cuchillas hasta en lugares casi paludosos. Es comida. Florece desde setiembre hasta mayo, con mayor intensidad a principios de otoño; fructifica escasamente, en verano y otoño. PE-4747.

477. *Solanum glaucum* DUNAL "duraznillo blanco"

Hierba rizomatosa, sufruticosa a subarborescente, constituye colonias de varios metros de extensión, frecuentes en lugares paludosos y uliginosos de bañados y cañadas. Florece en verano y otoño. A-831.

478. *Solanum jasminoides* PAXT.

Trepadora sarmentosa común en los bosques ribereños; florece desde setiembre hasta principios de otoño. PE-4675.

479. *Solanum nigrum* L. "yerba mora"

Hierba perenne a sufruticosa, florece desde la primavera hasta el otoño. Habita en lugares muy variables, bosques, intersticios de rocas, costados de chacras y entre las poblaciones, etc. A-937.

480. *Solanum sisymbriifolium* LAM. "tufía"  
(yuá, putuy, revienta-caballos)

Arbusto que alcanza de 1 a 2 (-3) mts. de altura, florece prolongadamente desde la primavera, y madura desde enero o febrero hasta mediados de otoño, siendo en marzo la época de maduración más intensa. Produce semilla abundante. Habita en lugares muy variables, excepto en los paludosos; prospera en la tierra removida: corrales, cuevas de animales salvajes, claros de bosque, dormideros, etc.; se torna agresiva en las tierras aradas, pero carece de peligrosidad en el tapiz cerrado de los campos vírgenes. Es una mala hierba por el lugar que ocupa, y porque dificulta el paso de los lanares si llega a abundar, como se observa en algunas localidades del país; además enreda las mechas de los vellones, a causa de los aquijones que recubren la planta. Se le atribuyen propiedades tóxicas, que no se han comprobado. Los frutos, al menos, son comestibles. Es probable que se confunda con el verdadero revienta-caballos (*Solanum pseudo-capsicum* L.) cuya toxicidad, admitida por el vulgo, es discutida (CASSAMAGNAGHI 1930:75). PE-4659.

## ESCRUFULARIACEAS

481. **Angelonia integerrima** SPR.

Hierba hemicriptófito, da vistosas flores a fines de primavera y verano. Habita laderas pedregosas poco pastoreadas. Es rara. A-832. OH-18433.

482. **Buchnera elongata** SW.

Hierba hemicriptófito, florece de noviembre a enero. Habita laderas de tapiz bajo. Es escasa. PE-1533-1924-2104. B-1600. OH-18541.

483. **Gerardia communnis** CH. et SCH.

Anual, florece de noviembre a marzo. Habita en lugares muy variables, abunda particularmente en los rastrojos, claros de bosque y de pajonales quemados, poblaciones, etc. En las laderas vírgenes es un elemento intersticial de escasa importancia. Es poco o no comido. PE-1267-1696-2009. OH-18550. PE-1354 y 1960, determinados por F. W. PENELL.

484. **Gratiola peruviana** L.

Hierba perenne; florece en verano. Es común en prados uliginosos. B-1567 (det. PENELL).

485. **Herpestes flagellaris** CH. et SCH.

Hierba estolonífera, de humilde porte; florece de mediados de primavera hasta fines de verano. Habita lugares variables, desde las cuebillas hasta las costas y bañados uliginosos. Es común, y poco comido. PE-1270. OH-18428.

486. **Parentucellia viscosa** (L.) CAR.

Anual, florece en primavera. Es rara en las praderas vírgenes, tornándose frecuente en los rastrojos y entre las poblaciones. PE-4716.

487. **Schwenckia Tweediana** BENTH.

Hierba perenne, florece a fines de primavera. Habita praderas vírgenes, siendo escasa. A-950.

488. **Scoparia montevidensis** (SPR.) R. E. FRIES

Hierba perenne pequeña, florece de fines de primavera, hasta fines de verano. Es común en los campos y costas. B-317 (det. R. E. FRIES). PE-1364-1619-1994-2070 (determinados por F. W. PENELL) — 1506-1893.

489. **Stemodia hyptoides** CHAM.

Hierba rizomatosa de floración estival. Es común en los prados uliginosos. PE-4591. B-37. OH-18524.

490. *Stemodia palustris* ST. HIL.

De igual hábito que la anterior. B-1599. (det. PENELL). OII-18556.

491. *Veronica arvensis* L.

Anual, pequeña, florece en primavera. Se halla en la pradera virgen, pero en escasa cantidad; parece ser comida. PE-1845.

492. *Veronica peregrina* L. ssp. *xalapensis* (HBK.) PENELL

Anual, florece desde fines de octubre hasta fines de verano. Habita prados uliginosos, particularmente en bosques y pajonales raleados. Se extiende también en las tierras aradas. Es comida, y se la halla con frecuencia. PE-1468 1/2. B-1568 (det. PENELL; det. DAWSON).

## BIGNONIACEAS

*Bignonia unguis-cati* L.

"uña de gato"

Liana silvestre, florece desde octubre hasta fines de verano, madurando a fines de verano y otoño. Fue citada por HERTER (1935:60), pero no la vimos.

493. *Clytostoma calistegioides* (CHAM.) BUR.

Liana silvestre, florece en verano y madura en otoño. A-825. HERTER o.c.

494. *Macfadyena dentata* SCHUM.

"cipó, uña de gato"

Como las anteriores, es común. PE-4794.

## ACANTACEAS

495. *Dicliptera Tweediana* NEES

Hierba perenne, florece en verano. Habita prados uliginosos y claros de bosque y de pajonales; es escasa y castigada por el ganado. A-1141 y -1/2 (det. LEONARD). HERTER 1935:62.

496. *Hygrophylla guianensis* NEES

Rizomatosa; florece de diciembre a marzo. Es común en lugares paludosos o en claros de bosque ribereño, donde forma pequeñas colonias. PE-1747 (det. LEONARD, según carta del Dr. W. R. MAXON). OII-18565-66 denominados *H. brasiliensis*, nombre que publicó HERTER (1935:o.c.)

497. *Justitia obtusifolia* (NEES) MORONG

Hierba sufruticosa, florece en verano. Es frecuente en lugares uliginosos poco pastoreados. PE-4684 (det. LEONARD, según MAXON). OII-18551.

**Ruellia Twediana** GRISEB.

Hierba perenne uliginosa, estival, escasa. PE-1271.

498. **Stenandrium diphyllum** NEES

Hierba arrossetada enana, con numerosas raíces fasciculadas fusiformes, carnosas. Florece de enero a mayo, intensificándose a fines de verano. Prospera en los tapices bajos y ralos, de lugares pobres y degradados; es común. PE-1604-1661-2077-4726. B-1948.

## PLANTAGINACEAS

499. **Plantago hirtella** KUNTH var. **glabrescens** PULGER

Hierba arrossetada perenne; florece en primavera. Es frecuente en los bañados. PE-1261. OII-18501.

500. **Plantago lanceolata** L.

Hierba arrossetada perenne; florece a fines de primavera y principios de verano. Se halla en chacras y poblaciones. PE-4680 (det. L. B. SMITH).

501. **Plantago myosurus** LAM.

"Dantén"

Hierba arrossetada perenne; florece en primavera. Es común en los campos, prefiriendo los de tapiz bajo y ralo, tornándose abundante en los lugares degradados y pobres. La roseta de hojas adheridas al suelo, dificulta el establecimiento de gramíneas. No es comida. PE-1342-1450-1566-1635-1691-1777-1905-1995-2071.

## RUBIACEAS

502. **Borreria centranthoides** HOOKS. y JACKS.

Hierba paquiriza, florece de noviembre a enero. Habita en campos de ladera poco cargados por el ganado. PE-1330-1470 (det. STANDLEY). A-775. OII-18419 (det. STANDLEY)-18424.

503. **Borreria leiophylla** HOOKS. y JACKS.

"yerba charrúa"

(yerba del venado, sauquillo, sabugueriño)

Hierba paquiriza; florece de noviembre a marzo. Es común en los campos poco recargados; es comida. A-829 (det. STANDLEY)-1242. PE-1892-1991.

504. **Borreria verticillata** (L.) G. F. W. MEY

Hierba perenne de floración estival. Habita prados uliginosos y claros de bosque. A-844 (det. STANDLEY).

505. **Cephalanthus glabratus** (SPRENG.) SCHUM.

"sarandí colorado"

Arbusto uliginoso y paludoso. Es común en bañados y cañadas. OII-18420. HERTER 1935:60.

506. **Diodia dasycephala** CHAM. et SCHL.

Hierba paquiriza, florece de diciembre a febrero. Es común en laderas y prados uliginosos; es comida, pero carece de importancia. OII-18422 (det. STANDLEY). PE-1250-1439-1716.

507. **Guettarda uruguayensis** CHAM. et SCHL.

Arbusto silvestre, frecuente. Florece en primavera y madura en verano. OII-18433 (det. STANDLEY; det. K. KRAUSE). A-835.

508. **Mitracarpus megapotamicus** (SPR.) STANDLEY

Hierba hemicriptófito, de floración estival. Es frecuente en las laderas. PE-4667.

509. **Oldenlandia thesiifolia** (ST. HIL.) SCHEUM.

Estolonífera, florece de noviembre a febrero. Es frecuente en prados uliginosos, a veces se hallan colonias puras en forma de tapiz denso y chato. A-915. OII-18421.

510. **Psychotria carthaginensis** JACQ.

Arbustillo bajo, frecuente en la sombra del bosque ribereño del río. Florece en verano. B-2051 (det. STANDLEY). HERTER citó (1935:59) *Psychotria alba* R. y P., pero se trata probablemente de la misma planta.

511. **Relbunium bigeminum** (GRISEB.) SCHUM.

Hierba perenne, trepa entre pajas y arbustos, florece desde agosto hasta el verano. PE-4597.

512. **Relbunium hypocarpium** HEMSLEY

Hallamos unas pocas plantas entre las rocas del cerrito del potrero 6. PE-4631.

513. **Relbunium Malmei** STANDLEY

Hierba perenne; florece de octubre a febrero. Habita laderas pedregosas. Es escasa. PE-1482 (det. STANDLEY). B-2347.

514. **Relbunium Richardianum** (GILL.) HICKEN

Hierba perenne, florece desde agosto a enero. Es común en lugares variables. Es muy quebradiza y desaparece en los lugares muy pisoteados. PE-1306-1371-1487-1507-1787-1835-1906-2006-2067.



FIGURA 92. — *Richardia humistrata*

Mala hierba del tapiz de los campos, por la superficie que ocupa. — Enero 1941

515. **Relbunium vaillantoides** (C. et S.) SCHUM.

Hierba anual; florece en primavera y verano. Habita prados uliginosos, siendo común. A-848. PE-4719.

516. **Richardia humistrata** (CHAM et SCHL.) STEUD.

Hierba paquiriza y de tallos acostados; florece de diciembre a febrero. Es común en los campos, se torna abundante en los tapices raleados, llegando a ocupar una considerable superficie que queda inutilizada por no ser comida. PE-1358-1434-1552-1814-1920-2004-2051. (Fig. 92.)

517. **Richardia stellaris** (C. et S.) STEUD.

Hierba hemicriptófita de tallos acostados; florece en primavera y otoño. Es común en praderas muy variables, de piso bajo; se torna abundante en los campos pobres y degradados, con tapiz ralo. Los animales no la comen. PE-1255-1320-1550.

518. **Spermacoce glabra** MICHX.

Hierba hemicriptófita; florece a fines de primavera y verano. Vive en prados uliginosos y en claros de bosques ribereños. A-845 (det. STANDLEY). OH-18423 (det. STANDLEY; *Hemidiodia ocimifolia* det. K. KRAUSE).

519. **Spermacoce laxa** CHAM. et SCHL.

Hemicriptófita; florece de diciembre a febrero. Se cría en los prados uliginosos, pero es escasa porque el ganado la termina. PE-1247.

## CAPRIFOLIACEAS

520. **Sambucus australis** CHAM et SCH. "saúco"

Arbusto de 2 a 3 mts. de altura; florece de octubre a diciembre y fructifica a principios del verano. Se encuentran algunos ejemplares en la quinta de la Estancia. PE-4938.

## VALERIANACEAS

521. **Valerianopsis polystachya** (SMITH) C. A. MUELL.

Hierba paquiriza; florece desde octubre y fructifica en diciembre y enero. Habita en lugares uliginosos; es escasa. B-2141.

## DIPSACACEAS

522. **Scabiosa atropurpurea** L. "cabeza de vieja"

*Scabiosa maritima* L.

Anual a perenne; florece desde mediados de primavera hasta mediados



de verano. Se cría en las poblaciones, apareciendo a veces en los costados de las chacras. PE-4679.

#### CAMPANULÁCEAS

##### 523. *Pratia hederacea* CHAM.

Hierba estolonífera; florece en verano. Habita en el tapiz de lugares uliginosos y algo sombreados; es escasa. B-1571.

##### 524. *Specularia perfoliata* (L.) A. D. C.

Annual; florece en primavera. Es frecuente en los campos. Es comida, desapareciendo en los lugares muy cargados. PE-1483-1844-1891.

##### 525. *Wahlebergia linarioides* (LAM.) DC.

Hierba hemicriptófito, florece de octubre a diciembre. Es común en las laderas, pero desaparece en los lugares muy cargados por los animales. PE-1480-1510-1721-1768-1859-2022-2082.

#### CALICERÁCEAS

##### 526. *Acicarpa procumbens* LESS.

Annual; florece desde principios de primavera hasta el verano. Es común en los campos uliginosos, en los claros de bosques y pajonales y en los lugares fértiles de las poblaciones. A veces prospera en los rastrojos. Los animales la comen algo cuando es tierna. PE-4720. B-1602. HERTER 1935:62.

#### COMPUESTAS

##### VERNONIEAS

##### 527. *Vernonia cognata* LESS.

Hierba hemicriptófito, posee tubérculos profundos que la labranza no afecta generalmente; florece desde noviembre y fructifica de diciembre a marzo. Es muy escasa. PE-1368 (det. A. L. CABRERA).

##### 528. *Vernonia echioides* LESS.

Rizomatosa y tuberosa; florece de noviembre a febrero. Vive en cañadas y bañados, siendo escasa. PE-1264 (det. CABRERA). B-1370 det. S. F. BLAKE).

##### 529. *Vernonia flexuosa* SIMS.

Hierba hemicriptófito, posee tubérculos profundos que la labranza no afecta generalmente; florece desde noviembre y fructifica de diciembre a marzo. Es frecuente en las laderas, pero florece poco por el pisoteo que destruye los tallos. PE-1531-1780-2105. OII-18322. A-1022 (det. CABRERA).

530. *Vernonia incana* LESS.

Hierba hemicriptófito; florece de enero a marzo. Se cría en los bañados; es rara. A-1107. OII-18312.

531. *Vernonia nitidula* LESS.

Arbusto de 2 mts. de alto, florece en noviembre. Es frecuente en los pajonales uliginosos y en los claros de los bosques ribereños; desaparece en los lugares muy trabajados. PE-4600.

532. *Vernonia nudiflora* LESS. (romerillo)

Hierba hemicriptófito a sufruticosa; florece en enero y febrero. Habita en los bosques ribereños, siendo escasa en la zona. A-804.

533. *Vernonia rubricaulis* HBK.

Sufruticosa de floración estival. Habita en los bañados, siendo escasa. OII-18312.

## EUPATORIEAS

534. *Eupatorium buniifolium* HOOK. et ARN. "chirca, chilca"

*Eupatorium pinnatifidum* DC.

En las publicaciones de 20 o 30 años atrás, la chirca figuraba con el nombre de *E. tremulum* HOOK et ARN., nombre que corresponde a otra planta.

Arbusto de 1 a 2 mts. de alto; florece de marzo a mayo, produciendo semilla abundante y fértil. Los renuevos tiernos son comidos por los lanares, observándose con frecuencia en el tapiz del campo pequeñas plantitas, y como no existen matas grandes se hace evidente el control que ejercen dichos animales. PE-1863.

HERTER se refiere a las chircas de Palleros en los siguientes términos (1935:62): "...ensucian en grandes extensiones y constituyen una constante preocupación para su dueño..." Esta observación es errónea, pues en la Estancia no existen chircales, sino matas aisladas en la orilla del bosque ribereño y particularmente en el cordón boscoso de los cerritos del potrero 7. La referencia se basa seguramente en algunos chircales de estancias próximas.

535. *Eupatorium Candolleanum* HOOK et ARN

Perenne, florece de diciembre a marzo. Habita en prados uliginosos y en claros de bosque, donde llega a ser abundante en las abras recientes. PE-1313-4592. A-806 (det. L. B. SMITH).

536. *Eupatorium Commersonii* (CASS.) Hieron.

*Eupatorium Bacleanum* DC.

Hemicriptófito con xylopodium; florece desde noviembre hasta marzo. Habita en las laderas poco recargadas, siendo escasa. B-1369.

537. **Eupatorium hecatanthum** (DC.) BAKER*Hebeclinium Urolepis* DC.

Hierba anual, florece en verano y principios de otoño. Habita en prados uliginosos y en los bosques ribereños; se extiende llegando a ser muy abundante en los claros de los pajonales quemados y de las abras de bosque. PE-4739.

538. **Eupatorium hirsutum** HOOK et ARN.*Eupatorium bartsiaefolium* DC.

Hierba hemicriptófito a sufruticosa; florece de febrero a abril. Es frecuente en las praderas poco trabajadas y en los claros de bosque. PE-1944.

539. **Eupatorium laevigatum** LAM, var. **arenarium** BAK.

Subarbusto de 1 mt. de alto; florece en verano y principios de otoño. Habita en la margen del bosque con la pradera. PE-4646 (det. CABRERA).

540. **Eupatorium macrocephalum** LESS.*Campuloclinium macrocephalum* (LESS.) DC.

Hierba hemicriptófito a sufruticosa, florece en verano. Es frecuente en los campos fértiles poco recargados, y en los claros de los bosques. PE-4626.

541. **Eupatorium polyanthum** SCH. Bip.

Hierba hemicriptófito a sufruticosa de floración estival. Habita en campos uliginosos poco recargados. B-319. PE-1311 1/2 (determinados por CABRERA). El último número fué publicado anteriormente (GALLINAI et al. p. 82) como *E. ivaefolium* L.?

542. **Eupatorium squarulosum** HOOK et ARN.*Eupatorium tiatrideum* DC.

Hierba hemicriptófito a sufruticosa, de floración estival. Habita en laderas poco recargadas, siendo escasa. B-314 (det. CABRERA; det. L. B. SMITH). PE-1388-1577-1758-1848-2063. OH-18319.

543. **Gymnocoronis spilanthoides** (DON.) DC.

Hierba helófito estolonífera; florece en verano y principios de otoño. Habita en lugares paludosos de las cañadas y bañados, suele formar colonias que alcanzan gran extensión. Es poco comida y poco resistente al pisoteo. B-1375.

544. **Mikania micrantha** HBK.

Hierba perenne, trepadora voluble, florece en verano y principios de otoño. Es muy común en los lugares paludosos, donde forma densas masas de vegetación enmarañada asociándose a las pajas, arbustos o hierbas altas. Es

comida, desapareciendo donde la alcanzan los animales. PE-1752 (det. CABRERA). OH-18320.

545. **Mikania pentstemonoides** DC.

Hierba perenne de floración estival. Habita en los prados uliginosos, siendo rara. PE-4710 (det. CABRERA).

546. **Mikania periplocifolia** HOOK et ARN.

Hierba muy parecida a *M. micrantha* y con la cual cohabita, pero es menos abundante. PE-4745 (det. CABRERA).

ASTEREAS

547. **Aster montevidensis** (SPRENG): GRISER.

*Aplopappus diffusus* DC.

*Leucopsis diffusa* (PERS.) BAKER

Hierba hemipterofita, florece de enero a mayo. Habita en los suelos sueltos y removidos de las costas, cañadas, pedregales, etc. Es frecuente en tales ambientes, pero rara en la pradera normal. PE-4722 (det. CABRERA).

548. **Aster squamatus** (SPR.) HIER.

*Conyza squamata* SPRENG.

Hierba hemipterofita; florece en verano y otoño. Vive en praderas muy variables; invade en los claros de los pajonales quemados, en las abras de los bosques, y en las chaerías y poblaciones. Es comida por los lanares. PE-1260-1718-1761-1982.

549. **Baccharis coridifolia** DC.

“mío-mío”  
(romerillo)

Hierba hemipterofita a sufruticosa, con tallos enterrados que aparecen alejados de la mata, hasta 30 cms., y que arraigan en forma parecida a los rizomas, pero no son órganos euidores y por lo general duran un año. Florece desde febrero y madura desde marzo a mayo. Habita en praderas muy variables, y sus propiedades tóxicas son bien conocidas.

En Palleros existen algunos grupos de plantas aisladas. Esta mala hierba aumenta en los campos muy trabajados y arados. La planta joven tiene un crecimiento inicial muy débil, pero prospera por no ser comida. PE-1459. Fig. 71.

550. **Baccharis melastomaefolia** HOOK. et. ARN.

Arbusto de 2 mts. de alto. Florece y madura en primavera. Es frecuente en los pajonales uliginosos poco cargados. PE-4654.

551. **Baccharis Penningtonii** HIER

Arbusto de 1 a 2 mts. de altura; florece en verano. Vive en los pajonales y altos herbazales uliginosos y poco pacidos. A-1106 (det. CABRERA).

552. **Baccharis phyteumoides** (LESS.) DC.

Arbustillo de 0,7 a 2 mts. de alto; florece en verano. Vive en prados uliginosos poco cargados y en la media sombra de los claros de bosque ribereño; es común. PE-4593, OII-18317. Fig. 48.

553. **Baccharis Pingraea** DC.

*Conyza montevidensis* SPR.

*Baccharis serrulata* var. *Pingraea* BAKER

*Baccharis subpingraea* HEER.

Hierba de raíces gemíferas; florece en verano y otoño. Vive en praderas muy variables; prefiere los lugares de suelos removidos como en chacras, poblaciones y cuevas, o en los suelos sueltos de los bosques, donde es más común. PE-4594 (det. CABRERA). OII-18318.

554. **Baccharis spicata** (LAM.) BAILL.

“chilea blanca”

*Baccharis platensis* SPR.

Arbusto de 1 a 2 mts. de alto; florece en verano y principios de otoño. Habita en lugares poco pastoreados de praderas, bosques y bañados, siendo común en ellos. En pleno potrero se hallan eventualmente pequeñas plantitas que no se desarrollan, y viven desapercibidas en el tapiz. PE-1448.

555. **Baccharis trimera** DC.

“carqueja”

El Dr. A. Cabrera nos ha determinado con este nombre a la carqueja de otras localidades, y considera que *B. genistelloides* (LAM.) PERS. es otra especie. Se restituye así el nombre dado por GIBERT (1873).

Subarbusto que pasa de 1 mt. de alto en lugares favorables, pero en los potreros alcanza a la mitad; florece en otoño. Brota desde la primavera hasta el otoño. Los lanares comen los remuevos y brotes tiernos. Es muy común en los campos de Palleros. Véase también en Págs. 40 y 112. PE-1463-1516-1637-1816-1932-2005-2100. Figs. 26, 38 y 45.

556. **Erigeron bonariensis** L.

“yerba carniceira”

*Erigeron tinifolium* WILLD.

Anual; la semilla madura prolongadamente desde noviembre hasta el otoño; la planta nace desde los comienzos de la primavera. En las praderas vírgenes es escasa, prefiere los suelos sueltos y removidos de los claros de bosques y pajonales, donde alcanza 2,50 mts. de altura cuando la fertilidad y la humedad la favorecen. Es muy invasora en las chacras, donde alcanza 1 a 1,50 mts. de alto. Es muy comida, principalmente por los lanares, cuya carne adquiere sabor desagradable cuando la ingieren en gran cantidad, como ocurre en los rastros. PE-1869-2020.

**Erigeron canadensis** L.

"yerba carnícera"

Especie muy parecida a la anterior, habita en poblaciones, chacras y lugares civilizados, siendo rara en los lugares salvajes y campos vírgenes frecuentados por la precedente. PE-5222.

557. **Erigeron chilensis** (SPR.) CABRERA*Conyza chilensis* SPR.

Hierba hemicriptófito; florece a fines de primavera y verano. Es común en lugares muy variables. Es comida. PE-1392-1452-1636-1868-1969-2098. A-1017.

558. **Erigeron monorchis** GRISEB.

Hierba perenne, con un pequeño tubérculo sobre el pivote; florece desde octubre hasta enero. Vive en los campos de ladera; es frecuente. B-1323. PE-1345-1529-1613-1872-2097.

559. **Erigeron montevidensis** SPRENG

(yerba carnícera)

Hierba anual; florece de diciembre a febrero o marzo. Es común en las laderas de campo virgen, y escasa en las chacras, en comparación con la verdadera yerba carnícera. Es muy comida y tiene un olor más pronunciado que la verdadera carnícera. A-1109. PE-1373-1418-1779-1838-2039-1568-1896-1985. Los tres últimos números fueron publicados anteriormente con el nombre de *E. canadensis* L. (1938: 82).

560. **Podocoma hieracifolia** (POIR.) CASS.*Podocoma primulaefolia* CASS.

Hierba hemicriptófito; florece de noviembre a marzo. Habita en laderas pratenses poco cargadas; es escasa. PE-1381. A-766 (det. CABRERA).

561. **Podocoma hirsuta** BAKER

Hierba hemicriptófito del mismo hábito que la anterior. PE-4796.

562. **Solidago chilensis** MEYEN"vara de oro"  
(romerillo, romerillo amarillo)*Solidago microglossa* DC. var. *linearifolia* (DC.) BAKER

Herba rizomatosa; florece desde febrero y madura de marzo a mayo. Es común en prados variables, pero prospera en los uliginosos y poco recargados, como ocurre en los pajonales y en los claros del bosque. En las chacras forma colonias invasoras. Es muy comida, principalmente por los lanares. PE-4698.

563. **Wittadinia trifurcata** (LESS.) BENTH.

Hierba perenne, florece en verano y principios de otoño. Habita en praderas variables; es escasa. PE-4933.

## INULEAS

564. **Achyrocline alata** (HBK.) DC.

Hierba sufruticosa a subarborescente; florece en verano y principios de otoño. Se hallaron unas pocas plantas, entre rocas. PE-4624.

565. **Achyrocline satureioides** (LAM.) DC.

“marcela”  
(marcela hembra)

*Achyrocline canalicans* (KUNTH) DC.

*Achyrocline flaccida* (WEINM.) DC.

Hierba sufruticosa a subarborescente; florece de febrero a mayo. Habita en laderas pedregosas poco cargadas por el ganado, donde es frecuente. PE-4640.

566. **Berroa gnaphalioides** (LESS.) BEAUV.

*Lucilia argentea* HOOK et ARN.

*Lucilia gnaphalioides* LESS.

Hierba perenne de tallos acostados radicales; florece a fines de primavera y madura a principios de verano. Es frecuente en laderas de tapiz bajo. Es algo comida por los lanares. PE-1508.

567. **Chevreulia acuminata** LESS.

Estolonífera de humilde porte; florece en primavera. Habita en campos de ladera con tapiz bajo y poco cargado por los animales; es escasa. PE-1332-1482-1496-1989-2057. PE-1773 y -1883 fueron determinados por CABRERA.

568. **Chevreulia sarmentosa** (PERS) BLAKE

*Chevreulia stolonifera* CASS.

Hierba estolonífera enana. La actividad vegetativa es intensa en invierno y muy baja en verano; florece desde junio, la maduración de la semilla se intensifica desde fines de agosto hasta octubre. Habita en praderas de tapiz bajo, abundando en los intersticios y claros que dejan los pastos. No es comida. PE-1390-1515-1631-1840-1909-2026-2085.

569. **Facelis retusa** (LAM.) SCH. Bip.

*Facelis apiculata* CASS.

Annual; florece de setiembre a noviembre. Es común en las laderas de tapiz bajo. Es comida en los rastrojos, donde toma una altura de 10 a 20 cms., por los lanares, pero en el campo bruto suele quedar casi enana. PE-1357-1431-1497-1988-2046.

570. **Gnaphalium spicatum** LAM.

Hierba perenne de floración prolongada, que se intensifica en primavera. Habita en lugares muy variables de los campos, chacras, poblaciones, bosques, etc.; es abundante en los lugares degradados de la pradera. Es poco o nada comida. PE-1291-1329-1453-1523-1633-1828-1919-2102. OII-18315.

571. **Gnaphalium stachydifolium** LAM.

Hierba perenne de floración primaveral. Tiene igual hábito que la anterior, pero es menos abundante en el campo virgen. No es comida. PE-18281½-1950-2050.

572. **Micropsis involucrata** (LAM.) CABRERA

*Gnaphalium bracteatum* WILD.

*Micropsis Herterii* BEAUVERD

Hierba enana anual; florece en primavera. Habita en praderas de tapiz bajo y ralo, tornándose abundante en lugares degradados. PE-1612.

573. **Pluchea suaveolens** (VELL.) OK.

“lucera”  
(lusera)

*Pluchea quitoc* DC.

Hierba perenne; florece en verano y principios de otoño. Habita en laderas bajas y en prados uliginosos; es frecuente. Es poco comida. PE-4735.

574. **Pterocaulon cordobense** OK.

Hierba perenne; florece en verano y principios de otoño. Habita en los campos, poblaciones y rastrojos. No es comida. PE-1401-1586-1671-1864-2060.

575. **Pterocaulon interruptum** DC.

Hemieriptófito a sufruticosa; florece desde mediados de verano y fructifica a principios de otoño. Es frecuente en prados uliginosos y en bosques ribereños. PE-4589.

576. **Pterocaulon polystachyum** DC.

Convive con la especie anterior y de manera similar. PE-4740.

577. **Stenachaenium campestre** BAKER

Hierba rizomatosa; florece desde noviembre y fructifica desde diciembre a febrero. Habita en las laderas de los campos vírgenes poco recargados. Es frecuente. A-1021 (det. CABRERA). PE-1380-1472-1540-1943-2107.

## HELIANTEAS

578. **Ambrosia tenuifolia** SPR.

“altamisa”

Rizomatosa; florece en verano y principios de otoño. Es escasa en los campos vírgenes, donde busca los lugares de suelo removido como los rodeos, cuevas de animales salvajes, y en los suelos sueltos de los claros de bosque y de los pajonales quemados. En las chaclas se extiende formando colonias invasoras. Es poco comida. PE-4590.



579. **Aspilia montevidensis** (SPR.) OK.*Verbesina montevidensis* SPR.*Aspilia buphtalmiflora* (DC.) GRIS.*Leighia buphtalmiflora* DC.

Hierba hemicriptófito; florece en verano. Es escasa, vive entre los altos pastos uliginosos poco pastoreados. B-1377 (det. CABRERA). PE-1265-4601.

580. **Aspilia setosa** GRISEB.

Hierba hemicriptófito de grueso xilopodium; florece desde noviembre y fructifica de enero a abril. Es común en las laderas de los campos poco cargados por el ganado. PE-1346-1484-1556-1823-1934-1983-2101. B-1376 (determinados por CABRERA).

581. **Bidens pilosa** L.

"amor seco"

Anual; florece y fructifica en verano y principios de otoño. Es frecuente en los claros de los bosques y en pajonales uliginosos, chacras, poblaciones, etc. PE-4559.

582. **Bidens subalternans** DC.

"amor seco"

*Bidens megapota mica* O. E. SCHULZ

(pegajera)

Anual; florece y fructifica en verano y principios de otoño. Habita en los mismos lugares que la anterior, pero es más frecuente en las chacras, mientras que *B. pilosa* es más frecuente en los bosques. PE-4573.

583. **Calea cymosa** LESS.

Hierba geófito?; florece desde noviembre y madura desde diciembre hasta febrero. Habita en campos poco pastoreados; es rara. PE-1435½ (det. CABRERA)-1575. B-2367.

584. **Calea uniflora** LESS.

Hemicriptófito de grueso xilopodium; florece desde noviembre y fructifica desde diciembre a febrero. Habita en laderas pedregosas poco pastoreadas; es rara. B-2345 (det. CABRERA). A-1015. B-3095. Fig. 93.

585. **Eclipta alba** (L.) HASSK.*Eclipta erecta* L.

Anual, florece en verano. Se cría en prados uliginosos y en claros de bosques; es escasa, el ganado la come. A-1019 (det. CABRERA).

586. **Eclipta bellidioides** (SPR.) SCH. BIP.*Eclipta elliptica* DC.*Spilanthus wedelioides* HOOK et ARN.

Estolonífera; florece a fines de primavera y fructifica en verano. Habita

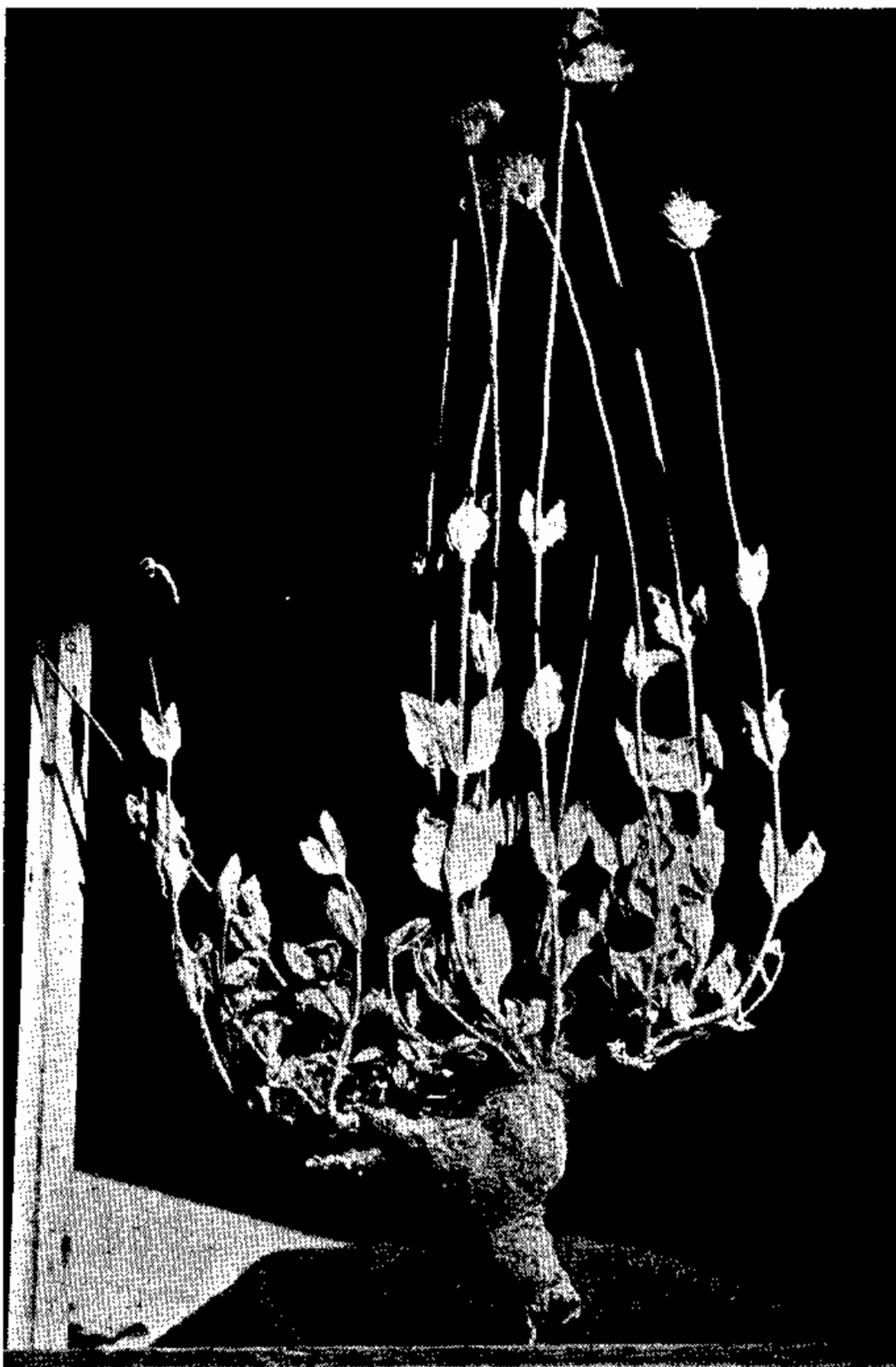


FIGURA 93. — *Calea uniflora*  
con xylopodium

en praderas variables, de tapiz bajo; es frecuente. Es poco comida. PE-1610 (det. CABRERA)-1327-1465-1660. A-1108.

587. **Eclipta megapotamica** (SPR.) SCH. BIP.

Hierba perenne; florece a fines de primavera y verano. Se cría entre altos pastos uliginosos poco cargados por los animales; es escasa. A-1018 (det. CABRERA). PE-1246. OH-18325.

588. **Galinsoga parviflora** CAV.

Anual; florece prolongadamente desde fines de noviembre hasta junio. Es frecuente en los claros de bosque ribereño y de los prados uliginosos poco pastoreados. Es comida. PE-4558 (det. CABRERA).

589. **Spilanthus stolonifera** DC.

Estolonífera; florece en primavera y principios de verano. Se cría en laderas bajas; es escasa. PE-1298 (det. CABRERA).

590. **Spilanthus decumbens** (SMITH) A. H. MOORE

*Rudbeckia decumbens* SMITH

*Spilanthus helenioides* HOOK et ARN.

*Verbesina buphtalmoides* LINK y OTTO

Estolonífera; florece de octubre a febrero, fructificando desde diciembre. Prospera en lugares muy variables, forma colonias densas y cundidoras en los claros de bosque, en los pajonales quemados, en los rastrojos, etc. Es poco o nada comida. PE-1363-1544-1585-1968 (determinados por CABRERA). PE-1422-1713-1930-2116½. OH-18314.

591. **Viguiera anchusaefolia** (DC.) BAKER

*Leighia anchusaefolia* DC.

Hierba hemicriptófito a sufruticosa; florece desde febrero y fructifica en marzo y abril. Habita en laderas preferentemente pedregosas y poco pastoreadas; es escasa. PE-4673. OH-18316.

592. **Xanthium Cavanillesii** SCHOUW

“abrojo”

Anual; nace en octubre y noviembre y fructifica desde febrero hasta mayo. Se cría en los suelos sueltos de los bosques ribereños, siendo necesaria una continua vigilancia debido a la reinfección que realizan las crecientes trayendo semillas, y porque muchas plantas quedan escondidas por los árboles y arbustos. En las chacras de la localidad no hallamos esta maleza. PE-4588.

ANTEMIDEAS

593. **Anthemis cotula** L.

“manzanilla”

Anual, nace en otoño y florece desde setiembre, semillando desde fines

de noviembre hasta enero. Se hallan algunas plantas en la quinta de la Estancia. PE-4554.

594. **Artemisia verlotorum** LAMOTTE "ajenjo silvestre"

Hierba rizomatosa, florece a fines de verano y fructifica en otoño. Se encuentra en la quinta de la Estancia. PE-4560.

595. **Cotula australis** (SIEB.) HOOK. f.

Annual, nace en otoño y florece desde agosto, semillando hasta octubre. Se cría en las poblaciones. PE-4942.

596. **Soliva sessilis** RUIZ et PAVÓN

Annual, comienza a nacer en marzo y florece desde setiembre, fructifica en noviembre y diciembre. Vive en campos de tapiz bajo, donde ocupa los intersticios. En los lugares degradados, donde los pastos se ralean, prospera y abunda en la época invernal. En los rastrojos pacidos donde se regenera la pradera, es muy común en los primeros años. Resiste notablemente a los recargos de pastoreo y al fuerte pisoteo debido a su porte enano y decumbente. Es muy apetecida por los lanares. PE-1356-1756-1852 (Fig. 94).

SENECIONEAS

597. **Senecio bonariensis** HOOK et ARN.

Hierba rizomatosa; florece desde octubre y semilla en diciembre. Vive en las formaciones paludosas de los bañados y cañadas. Es algo comida. PE-1725 (det. CABRERA).

598. **Senecio brasiliensis** (SPR.) LESS. var. **tripartita** (DC.) BAK.

*Senecio cannabinaeifolius* HOOK et ARN.

Hierba sufruticosa de porte arbustivo, de 1 a 1,70 mts. de alto; florece desde octubre y fructifica a fines de noviembre y diciembre. Es común en las abras de los bosques y en los pajonales uliginosos quemados y poco cargados por el pastoreo. Es frecuente en poblaciones y costados de chaera.

*Senecio heterotrichius* DC.

En el campo "Ba" ha prosperado mucho en el invierno 1942 esta planta, asociada a los pajonales. No la hemos observado en flor y no tenemos seguridad de su identificación (Fig. 29).

599. **Senecio pinnatus** POIR.

Sufruticosa; florece de octubre a diciembre. Habita en laderas pedregosas. Es rara. PE-4709.

600. **Senecio Selloi** (SPR.) DC.



FIGURA 94. — *Soliva sessilis*  
en el tapiz de pata de gallina (*Paspalum dilatatum*). — 30 mayo 1942

*Senecio doriciflorus* HOOK et ARN.

Hierba sufruticosa; florece desde octubre y fructifica a fines de noviembre y en diciembre. Habita en campos poco recargados, siendo escasa. PE-1399.

#### CINAREAS

601. **Centaurea calcitrapa** L. "abrepuños"

Anual, nace desde el otoño hasta la primavera, florece desde noviembre y madura la semilla desde fines de diciembre hasta fines del verano. Esta mala hierba aparece con frecuencia en los corrales, bañaderos, etc., pero se extirpa cuidadosamente a fin de evitar su difusión en el campo, limpio de espinas. PE-4934.

602. **Centaurea Tweediei** HOOK et ARN.

Anual, florece desde octubre y madura a fines de noviembre y diciembre. Habita en los bosques ribereños, siendo común en el Cerrito de la Chaera. PE-4687. Carece de la agresividad del abrepuños.

603. **Cirsium vulgare** (SAVI) AIRY-SHAW "cardo negro"

*Cirsium lanceolatum* (L.) SCOP.

Anual, nace desde el otoño hasta en la primavera, florece desde noviembre y fructifica prolongadamente desde fines de diciembre hasta el otoño, con mayor intensidad en febrero y marzo. Es muy rara en plena pradera virgen, donde se elimina fácilmente, pero en cambio es frecuente en los bosques, pajonales uliginosos y en algunos plantíos nuevos de árboles, donde escapa a la vigilancia al quedar oculta por las plantas mayores. Los animales no comen esta mala hierba. PE-4562 (Fig. 95).

604. **Silybum Marianum** (L.) GAERTN. "cardo asnal"

Anual, nace en otoño, florece desde octubre y fructifica hasta el verano. Se hallaron unas pocas plantas en un rincón del bañadero. Los animales apeteen a este cardo antes de la floración. Se le atribuyen condiciones nutritivas aceptables, pero no es una planta deseable en las praderas. PE-4945.

Las demás especies de cardos comunes en el país no se han encontrado, pero es presumible que aparezcan esporádicamente, siendo eliminadas por la continua vigilancia que ejerce el establecimiento sobre este grupo de malas hierbas.

#### MUTISIEAS

605. **Chaptalia exscapa** (PERS.) BAKER

*Loxodon brevipes* CASS.

Hierba arrossetada geófito; florece en otoño. Vive en laderas, abundando en las de tapiz degradado. No es comida. PE-1324-1502-1762-1855-1996-2055. Fig. 59.



FIGURA 95. — *Cirsium vulgare* "cardo negro"  
Crecimiento vigoroso en el lugar abonado de un rodeo

606. **Chaptalia ignota** BURKART

Hierba arrosetada geófito; florece en verano. Vive en las laderas, pero es escasa. PE-4598 (det. CABRERA).

607. **Chaptalia piloselloides** (VAILL) BAKER

*Lieberkühnia bracteata* CASS.

Tipo vegetativo similar al de *Ch. exscapa*, con la cual convive, y en el mismo grado de abundancia. PE-1264-1699. (Fig. 6).

608. **Mutisia coccinea** ST. HIL.

Enredadera de floración estival. Se cría en la orilla de los bosques, trepando sobre los arbustos; es escasa. PE-4643 (det. CABRERA). HEKTER 1935: 60.

609. **Pamphalea bupleurifolia** LESS.

Hierba perenne hemicriptófito; florece en primavera. Es frecuente en prados uliginosos poco recargados. PE-1703. A-1023 (determinados por CABRERA).

610. **Pamphalea Commersonii** LESS.

Hierba hemicriptófito de xylopodium; florece en primavera. Vive en laderas poco recargadas; es escasa. PE-1560.

611. **Pamphalea heterophylla** LESS.

Annual, florece en primavera, desde setiembre y semilla en noviembre y diciembre. Es común en las laderas; es algo comida, pero es una hierba muy pequeña.

612. **Trixis brasiliensis** (L.) DC.

*Trixis ochroleuca* (CASS.) HOOK et ARN.

Hierba perenne; florece desde octubre a diciembre. Vive en los campos de poco pastoreo. PE-1435-1850 (determinados por CABRERA).

613. **Trixis hieracioides** (DON.) DC.

*Trixis ochroleuca* BAKER

Hierba perenne; florece de octubre a enero. Habita en prados uliginosos y en los bosques ribereños; es común. Es comida por los animales. B-1297. OH-18321.

614. **Trixis Hieronymi** ARECH.

Hierba perenne, florece en noviembre y diciembre. Se encuentra en campos poco pacidos, es rara. B-38 (det. CABRERA).

615. **Trixis stricta** (SPR.) LESS.



Hierba geófito y arrosetado, las raíces son fasciculadas, engrosadas y profundas; florece de octubre a diciembre. Es frecuente en los campos, pero el pisoteo de los animales destruye los tallos floríferos. PE-1861.

616. ***Trixis verbasciformis*** LESS.

Rizomatosa y sufruticosa; florece desde noviembre y fructifica de enero a marzo. Se cría entre rocas y pedregales; es escasa. A-1016 (det. CABRERA).

CHICORIEAS

617. ***Hieracium Commersonii*** MONIER

Hierba perenne; florece de diciembre a marzo. Habita en laderas pedregosas poco cargadas por los animales; es escasa. PE-4663. OII-18323.

618. ***Hypochoeris Grisebachii*** CABRERA

Hemieriptófito paquiriza arrosetado; florece desde octubre y fructifica en diciembre. Vive en el tapiz bajo de los campos; es escasa. PE-1849 (det. CABRERA).

619. ***Hypochoeris megapotamica*** CABRERA

Hemieriptófito paquiriza arrosetado; florece desde octubre y fructifica en diciembre y enero. Es muy común en el tapiz bajo de los campos, se torna muy abundante en los lugares degradados. Esta especie y la anterior son poco comidas constituyendo malas hierbas enanas que a veces ocupan una considerable superficie. PE-1362-1467-1565-1807-1915-1977 2044-2061 (det. CABRERA).

620. ***Hypochoeris microcephala*** (SCH. Bip.) CABRERA

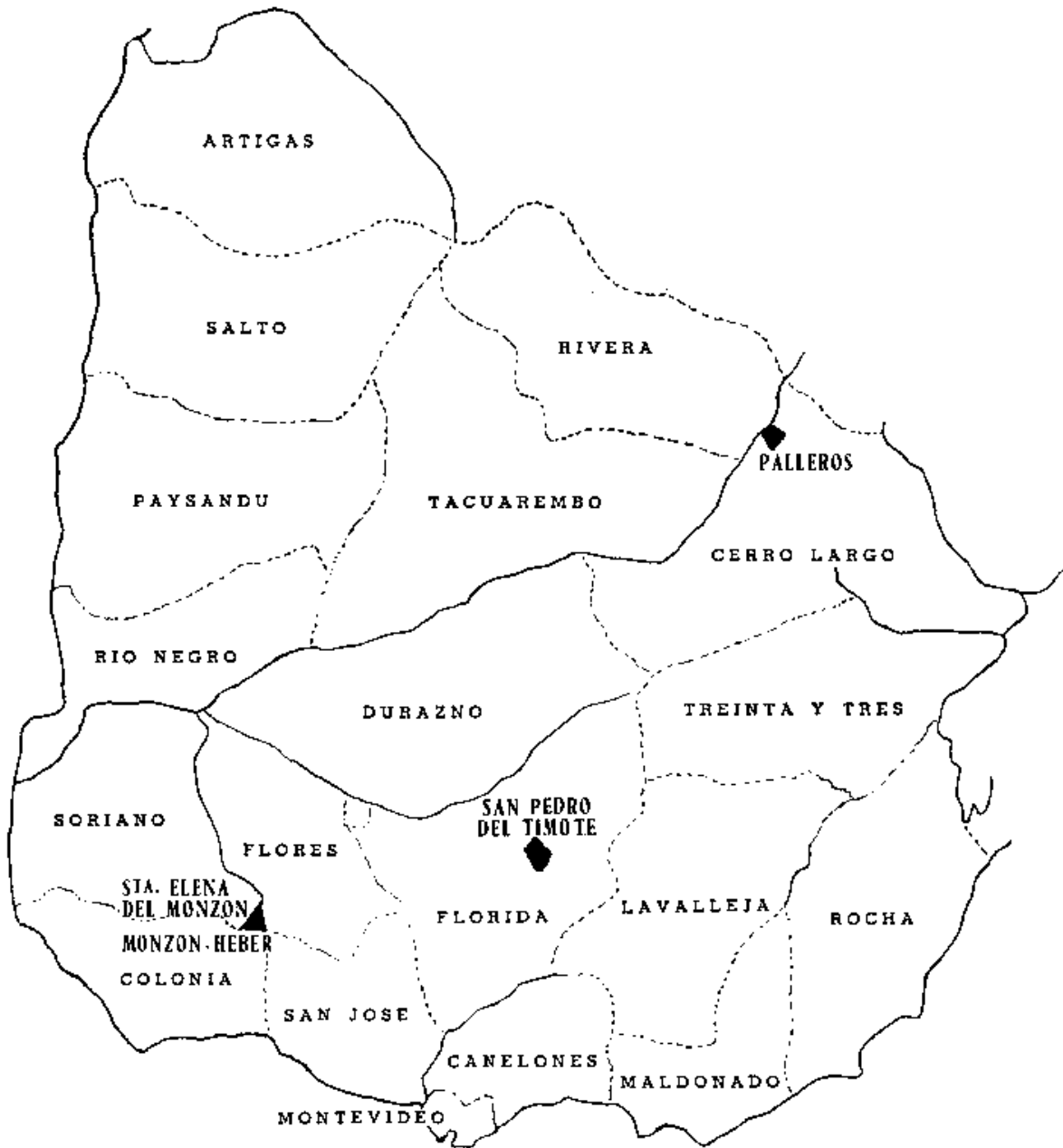
Hemieriptófito arrosetado. Es frecuente en los campos, es más comida que la anterior. PE-1281-1352-1632-1709-1804-1976 (determinados por CABRERA).

621. ***Picrosia longifolia*** DON

Hierba perenne, florece desde setiembre y fructifica en diciembre y enero. Habita en prados fértiles poco pacidos. PE-1258-1677.

622. ***Sonchus asper*** (L.) ALL. "cerraña"

Annual, florece y fructifica en primavera, prolongándose durante el verano en lugares algo húmedos. Se cría en los campos fértiles y uliginosos, o escondida entre pajas y cardillas de las laderas. Es rara en las laderas limpias. Es muy apetecida. PE-1421 (det. CABRERA).



Ubicación de las localidades en estudio, citadas en esta publicación.

## BIBLIOGRAFIA

- ARECHAVALETA, JOSÉ. — 1895. — *Cuatro gramíneas nuevas y una conocida de la R. Urug.* — An. Mus. Nac. Buenos Aires. — IV:177-187.
- 1897 *Las Gramíneas Uruguayas.* — An. Mus. Nac. Montevideo. Vol. I, fase. VI, 453-556.
- 1898 *Flora Uruguaya, Tomo I.* — An. Mus. Nac. Mont. Vol. III, fase. IX, 49-96.
- 1900 Id. Id., fase. XIV, 201-240.
- 1901 Id. Id., fase. XX, 305-416.
- BACKHAUS, ALEJANDRO. — 1907. — *Cultivo de forrajes en el Uruguay.* — Rev. Sec. Agr. Univ. Montevideo. — 11: 1-18.
- BAKER, J. G. — 1892. — *Handbook of The Irideae.* — London.
- BARROS, MANUEL. — 1938. — *Ciperáceas Argentinas III, Androtrichum, Lipocarpa, Ascolepis y Cyperus.* — An. Mus. Nac. Hist. Nat. de Bs. As. — XXXIX:253-381.
- BERRO, MARIANO B. — 1906. — *Las Gramíneas de Vera.* — Montevideo.
- BRAUN-BLANQUET, J. — 1932. — *Plant Sociology.* — Trad. del alemán por G. D. Fuller y H. S. Conard. — New-York-London.
- BUCHENAU, F. — 1906. — *Juncaceae.* — Pflanzenreich 25 Heft. IV. 36.
- BURKART, ARTURO. — 1935. — *Rev. de las esp. de Lathyrus de la R. Argentina.* — Rev. Fac. Agr. y Vet. Bs. As. — VIII (1) 41-125.
1939. *Est. sist. sobre las Leg. - Hedisoreus de la R. Arg. y regiones adyacentes.* — Darwiniana. — 3 (2) 117-302.
- 1942 *Nuevas contr. a la sist. de las esp. sudameric. de Lathyrus.* — Darwiniana. — 6 (1) 9-30.
- CABRERA, ANGEL L. — 1938. — *Rev. de las Anacardiáceas Austroameríc.* — Rev. Mus. La Plata, Nueva Serie T. II sec. Bot. p. 3-64.
- CASSAMAGNAGHI, FRANCISCO. — 1930. — *Plantas tóxicas para el ganado.* — Rev. Fac. Agr. Montev. — 3:59-120.
- CASTELLANOS, A. — 1938. — *Facies del Monte en la S. de la Ventana.* — Lilloa. — II:5-11.
- CHASE, AGNES. — 1929. — *The North Americ. sp. of Paspalum.* — Contr. US. Nat. Herb. 28 (1).
- CLEMENTS, F. E. — 1920. — *Plant Indicators.* — Carnegie Inst. Washington. Publ. 290.
- 1928 *Plant Succession and Indicators.* — New York.
- CLEMENTS, F. E.; J. E. WEAVER, and H. C. HANSON. — 1929. — *Plant Competition.* — Carnegie Inst. Washington. Publ. 398.
- CRADDOCK, G. W. and C. KENNETH PEARSE. — 1938. — *Surface run-off and erosion on granitic mountain soils of Idaho as influenced by range cover soil disturbance, slope and precipitation intensity.* — U.S.D.A. Circ. 482.
- DARWIN, C. — 1942. — *Viaje de un nat. alrededor del mundo.* — Trad. J. Hubert. Buenos Aires.
- EICHLER, A. G. — 1864. — *Ranunculaceae en Mart. Flora Brasiliensis.* XIII (1) 157.

- EPLING, CARL. — 1938. — *Las labiadas de la Arg., Parag. y Uruguay.* — Rev. Mus. La Plata (nueva serie) T. II, sec. Bot. pp. 89-178.
- FALCONER, J. D. — 1931. — *Memoria expl. y mapa geológico de la reg. sud. del Depto. de Cerro Largo.* — Inst. Geol. y Perf. del Urug. Bol. 12.
- FORSLING, C. L. — 1931. — *A study of the influence of herb. plant cover in run-off and erosion in relation to grazing on the Was. Pl. in Utah.* — U.S.D.A. Tech. Bull. 220.
- FRENGUELLI, J. — 1941. — *Rasgos principales de Fitogeografía Argentina.* — Rev. Mus. La Plata (nueva serie) T. III, sec. Bot. pp. 65-181.
- GALLINAL HEBER, J. P.; L. U. BERGALLI SÓSORA; E. F. CAMPAL GÓMEZ; L. ARAGONE LEONARDI y B. ROSENGURTT GURVICH. — 1938. — Est. sobre Pr. Nat. del Ur. Ia. contr. Mdeo. GASSNER, G. — 1913. — *Uruguay I y II.* — Vb. Ser. 11, Fase. 1-4. Jena.
- GIBERT, E. — 1873. — *Enum. Plant. Sponte Nasc. Agro Montev.* — Montevideo.
- HERTER, W. G. — 1927. — *Las Gramín. de la R. O. del Urug.* — An. Mus. Hist. Nat. Montev. serie II T. II, pp. 301-319.
- 1927 b *Una crucifera poco conocida en la R. O. del Urug.* — Rev. Asoc. Rural Ur. LIV (8) 45-46.
- 1929 *Las Gram. de la R. O. del U.* — An. Mus. H. Nat. Mont. serie II, T. III, 43-56.
- 1930 *Florula Uruguayensis.* — Mdeo.
- 1933 *Florula Urug. Plantae Avasculares.* — "Ostenia" pp. 7-84. Montev.
- 1935 *Contribución al conocimiento de la Flora del río Negro (Ur.).* — Rev. Sudam. de Bot. II (2-3) 57-63.
- 1936 *Additamentum ad Fl. Ur.: pars II.* — Rev. Sudam. de Bot. III (4-6) 146-178.
- 1937 *Idem Idem; pars III.* — Rev. S. de Bot. IV (6) 179-232.
- HIRSCHHORN, E. — 1942. — *Una esp. de Ustilago nueva para la Fl. Ur.* — Notas del Mus. de La Plata. T. VII, Bot. Nº 35, pp. 21-26.
- HOERNE, F. C. — 1937. — *Botanica e Agricultura no Brasil (Seculo XVI).* — Sao Paulo.
- HUGHES, RICARDO B. — 1974. — *Influencia de los rebuños lunares sobre los campos de pastoreo.* — Rev. Asoc. Rural Ur. III (31) 111-113.
- KNUTH, R. — 1930. — *Oxalidaceae.* — Das Pflanzenreich, IV, 130.
- LARRAÑAGA. — *Escritos de Dámaso Antonio Larrañaga.* Montevideo.
- 1923 T. II.
- 1924 T. III.
- LEGRAND, DIEGO. — 1936. — *Las Mirtáceas del Ur.* — An. Mus. de Hist. Nat. de Montev. 2ª serie, T. IV, Nº 11.
- LEUKEL, W. A. and R. M. BARNETTE. — 1935. — *Cutting experiments with Bahia grass grown in lysimeters.* — Univ. of Florida, Agr. Exp. Sta. Bull. 286.
- LEUKEL, W. A. and J. M. COLEMAN. — 1930. — *Growth behavior and maintenance of organic foods in Bahia grass.* — Id. Id. Bull. 219.
- LICHTENSTEIN, J. S. de — 1930. — *Las especies argentinas del g. Salvinia.* — Darwiniana 3 (2) 93-110.
- LINDMAN, C. A. M. — 1906. — *A vegetação no Rio Grande do Sul.* — Trad. A. Lofgren. Porto Alegre.
- LOURTEIG, A. y C. A. O'DONELL. — 1942. — *Acadypheae Argentínicas.* — Lilloa VIII:273.
- MCCARTY, E. C. — 1938. — *The relation of growth to the varying carbohydrate content in Mountain Brome.* — U.S.D.A. Tech. Bull. 598.
- MCCONKEY, O. — 1931. — *Recent Advances in Pasture Management.* — Empire Mark. Board Nº 43. London.
- MILLÁN, R. — 1941. — *Rev. de las esp. del gen. Nierembergia (Solanaceae).* — Darwiniana, 5:487-547.

- MOLDENKE, H. N. — 1940. — *Contr. to the Flora of extra-trop. South Am.* — Lilloa V (2) 421 y 423.  
1941 *Id. Id.*, Lilloa VI (2) 285-338.
- MONTORO GUARCH, ARTURO. — 1924. — *Tres géneros de gramíneas nuevas para el Ur.* — Agros IV (1-1) 66.
- MUNZ, P. A. — 1942. — *Studies in Onagraceae XII. A. Rev. of the New World Sp. of Jussiaea.* — Darwiniana 4 (2-3) 179-284.  
1943. — *Onagraceas del Uruguay* Com. Bot. Mus. Hist. Nat. Montevideo, en prensa.
- O'DONELL, C. A. y A. LOURTEIG. — 1942. — *Chrozophoreae Argentinae.* — Lilloa VIII: 37.
- ORDOÑANA, DOMINGO. — 1877. — *Memoria Pastoral.* — Rev. As. Rural Ur. VI (11) 191-197.
- OSTEN, CORNELIO. — 1931. — *Las eiperáceas del Ur.* — An. Mus. de Hist. Nat. de Montev. serie 2 T. 3, entrega II, pp. 109-253.
- PARODI, LORENZO R. — 1920. — *Notas sobre las esp. de Briza de la Fl. Argentina.* — Rev. Fac. Agr. y Vet. III:113-137.  
1930 *Ensayo fitog. sobre el partido de Pergamino.* — Rev. Fac. Agr. y Vet. Buenos Aires VII (1) 65 y sigs.  
1931 *Rep. Argentina, Mapa diagramático de las formac. fitogeogr.* En hoja suelta.  
1937 *Rev. de las gram. del género Tridens de la Fl. Arg.* — Rev. Arg. Agr. 4 (4) 258-272.  
1940 *Los bosques naturales de la Prov. de Buenos Aires.* — Anal. Acad. N. de Cien. E. F. y Nat. de Bs. As. VII:83.
- Pasture Improvement in Eastern Canada.* — Dom. of Can., Dep. of Agr. Publ. 602, Farmers' Bull. 51. 1938.
- QUINTEROS, M.; E. TERRA AROCENA y D. REY VERCESI. — 1939. — *La erosión de los suelos.* — Rev. Asoc. Ings. Agrs. XI (3) 16-27.
- RAMOS DE OTERO, JORGE. — 1941. — *Notas de una viagem de estudos aos campos do sul de Mato Grosso.* — Min. de Agr., Río de Janeiro.
- RAUNKIAER, C. — 1905. — *Types biologiques pour la Géographie Botanique.* — Bull. de l'Ac. Roy. des Sc. et des Lettres 5:347. Copenhague.
- ROSENGURTT, B. — 1943. — *Algunas plantas nuevas para el Ur.* Com. Bot. del Mus. Hist. Nat. Montev. I(5), 1-4.
- ROSENGURTT, B.; GALLINAL, J. P.; BERGALLI, L.; ARAGONE, J. y E. F. CAMPAL. — 1939. — *La variabilidad de la comp. de las prad.* — Est. sobre Pra. Nat. del Ur. [2ª contr.]. — Rev. As. Ings. Agrs. XI (3) 28-33.
- SAMPSON, A. W. — 1919. — *Plant succession in relation to range management.* — U.S.D.A. Bull. 719.  
1923 *Range and Pasture Management.* — New York.
- SAMPSON, A. W. and WEYL, L. H. — 1918. — *Range preservation and its relation to erosion control on western grazing lands.* — U.S.D.A. Bull. 675.
- SEMPLE, A. T. and T. E. WOODWARD. — 1937. — *Utilization of pastures en A pasture Handbook.* — U.S.D.A. Misc. Publ. 194:44-89.
- SMITH, L. B. — 1935. — *Studies in Bromeliaceae.* - VI. — Contr. Gray Herb. CVI. Reprinted from Proc. Acad. Arts and Sc. 70 (5) 147-220.
- SPANGENBERG, G. — 1936. — *El mejoramiento de las past. en la explot. extensiva.* — Arch. Fitotec. Urug. I (3) 321-356.
- SPANGENBERG, G.; J. G. NORES, L. A. MONTEDÓNICO y C. A. FYNX. — 1941. — *La producción y calidad de las pasturas naturales en relación a tierras y clima.* — Rev. Fac. Agr. Montev. 25:9-77.
- SPANGENBERG, J. — 1935. — *Ensayos comparativos de engordes de lanares en distintas prad. artificiales.* — Rev. Fac. Agr. Montev. 12:89-150.

- 1938 *Ensayos de engordes de novillos en dist. pr. artif.* — Rev. Fac. Agr. Montev. 16:95-140.
- SPEGAZZINI, C. — 1905. — *Flora de la Prov. de Buenos Aires, Tomo I.* — Anales del Min. de Agr. R. Argentina.
- WALTHER, K. — 1938. — *Anotaciones geológicas y agrogeológicas en GALLINAL et al. Est. Prod. Nat. Urug.* 1:38-47.
- WEAVER, J. E. y F. W. ALBERTSON. — 1936. — *Effects of the great drought on the prairies of Iowa, Nebr. and Kansas.* — Ecology 17:567.
- WILLIAMS, L. O. — 1938. — *Orchids studies, IX.* — Bot. Mus. Leaflets Harvard Univ. Vol. 6, p. 137.
- WOLFF, H. — 1913. — *Umbelliferae. Saniculoideae.* — Pflanzenreich IV. 228.
- YAHN, J. R. — 1933. — *Contr. al estudio del mejoramiento de las past. naturales del Ur.* — Rev. Fac. Agr. Montev. 8:3-84.

## INDICE ALFABETICO

	Pág.		Pág.
Abelmoschus esplatinus . . . . .	215	Altamisa . . . . .	254
Abrepufios . . . . .	260	Alternanthera philoxeroides . . . . .	195
Abrojo . . . . .	257	Reineckii . . . . .	196
Abutilon pauciflorum . . . . .	215	Amarantáceas . . . . .	195
Acaëia bonariensis . . . . .	201	Amarantus deflexus . . . . .	196
Parnesiana . . . . .	201	quitensis . . . . .	196
mansa . . . . .	205	Amarilidáceas . . . . .	187
Acalypha communis guaranítica . . . . .	211	Ambrosia tenuifolia . . . . .	254
hirta . . . . .	211	Amor seco . . . . .	255
rotundifolia ovalifolia . . . . .	211	Anacardiáceas . . . . .	212
Acañtáceas . . . . .	212	Anagallis arvensis . . . . .	228
Achira . . . . .	128, 191	pumila . . . . .	228
Achyrocline alata . . . . .	253	Andropogon condensatus . . . . .	164
candicans . . . . .	253	consanguineus . . . . .	164
flaccida . . . . .	253	lateralis incanus . . . . .	164
satureioides . . . . .	253	macrothrix . . . . .	164
Aeicarpa procumbens . . . . .	247	nutans pellitus . . . . .	169
Acañtáceas . . . . .	82	saccharoides laguroides . . . . .	166
Adesmia bicolor . . . . .	201	Selloanus . . . . .	166
latifolia . . . . .	201	tener . . . . .	166
Adiantopsis chlorophylla . . . . .	126	ternatus . . . . .	166
Adiantum cucutatum . . . . .	126	villosus . . . . .	168
Aechmea Legrelliana . . . . .	183	Andropogónéas . . . . .	164
recurvata . . . . .	183	Anemone decapetala . . . . .	198
Agrostídeas . . . . .	137	Angelonia integerrima . . . . .	241
Agrostis anomala . . . . .	137	Anisein cernua . . . . .	230
koelerioides pampeana . . . . .	137	Anogramma chaerophylla . . . . .	126
hygrometrica . . . . .	137	Antemídeas . . . . .	257
Jurgensii . . . . .	137	Anthracenania lenata . . . . .	153
montevideensis . . . . .	137	Anthemis cotula . . . . .	257
pectinata . . . . .	138	Antiphytum stoechadifolium . . . . .	234
Aguapei . . . . .	184	Annales . . . . .	14, 62, 102
Aira caryophylla . . . . .	136	Apotecibilidad . . . . .	92
Aizoáceas . . . . .	197	Aphanostemma apiifolia . . . . .	198
Ajenjo silvestre . . . . .	258	Apio cimarrón . . . . .	222
Ajo macho . . . . .	186, 188	de rastrojo . . . . .	222
Albahaca cimarrona . . . . .	237	Apium ammi . . . . .	222
del campo . . . . .	237	Aplopappus diffusus . . . . .	250
Alfilerillo . . . . .	96	Aráceas . . . . .	182
Alismáceas . . . . .	128	Araujia megapotamica . . . . .	230
Allophia pulchella . . . . .	187	Arazú . . . . .	220
Allophyllus edulis . . . . .	213		

	Pág.		Pág.
Arazá rastrero . . . . .	220	Begoniáceas . . . . .	218
Arbol malo . . . . .	212	Bernardia multicaulis . . . . .	211
Arecastrum Romanzoffianum . . . . .	182	Berroa gnaphalioides . . . . .	253
Arcehavaletia uruguayensis . . . . .	217	Bibí . . . . .	187
Aristida murina . . . . .	140	Bidens megapotamica . . . . .	255
pallens . . . . .	140	pilosa . . . . .	255
venustula . . . . .	140	subalternans . . . . .	255
Aristolochia fimbriata . . . . .	194	Bignoniáceas . . . . .	242
Aristolochiáceas . . . . .	194	Bignonia unguis-cati . . . . .	242
Arrayán . . . . .	219	Bipinnula Gibertii . . . . .	192
Arrosetadas . . . . .	11	polysyka . . . . .	192
Artemisia verlotorum . . . . .	258	Blanquillo . . . . .	212
Arthrolobium micranthum . . . . .	204	Blechnum auriculatum . . . . .	127
Aruera . . . . .	212	Blepharocalyx Tweedii . . . . .	219
Arundinella brasiliensis . . . . .	148	amarus . . . . .	219
Arvejilla . . . . .	206	lanceolatus . . . . .	219
Asclepiadáceas . . . . .	230	Bohemeria cylindrica . . . . .	193
Asclepias campestris . . . . .	230	Bolsa de la pastora . . . . .	199
mellodora . . . . .	230	Borragináceas . . . . .	234
nervosa . . . . .	230	Borreria centranthoides . . . . .	243
Aspilia buphtalmiphora . . . . .	255	leiophylla . . . . .	243
montevideensis . . . . .	255	verticillata . . . . .	243
setosa . . . . .	255	Bosques . . . . .	84
Asplenium Clansenii . . . . .	126	Bouteloua megapotamica . . . . .	144
lunulatum . . . . .	126	multisetata . . . . .	144
Sellowianum . . . . .	126	Bowlesia tenera . . . . .	223
sulcatum . . . . .	126	Brassica campestris . . . . .	199
Ulbrichtii . . . . .	126	Briza brizoides . . . . .	128
Aster montevidensis . . . . .	250	elegans . . . . .	128
squamatus . . . . .	250	fusca . . . . .	129
Astereas . . . . .	250	glomerata . . . . .	129
Avena . . . . .	136	Hackli . . . . .	129
Aveneas . . . . .	136	maxima . . . . .	129
sativa . . . . .	136	minor . . . . .	129
Axonopus affinis . . . . .	148	Neesii . . . . .	129
compressus . . . . .	148	poaeomorpha . . . . .	129
fissifolius . . . . .	148	scabra . . . . .	129
iridaceus . . . . .	148	subaristata fusca . . . . .	129
scoparius . . . . .	148	triloba . . . . .	130
suffultus . . . . .	148	Uniolae . . . . .	130
Azolla caroliniana . . . . .	126	virens . . . . .	129
filiculoides . . . . .	127	Bromelia fastuosa . . . . .	223
Azucena del campo . . . . .	187	Bromeliáceas . . . . .	183
Babosita . . . . .	201	Bromus auletiens . . . . .	130
Baccharis coridifolia . . . . .	250	brizoides . . . . .	128
genistelloides . . . . .	251	catharticus . . . . .	130
melastomacifolia . . . . .	250	erectus auletiens . . . . .	130
Penningtonii . . . . .	250	glabrescens . . . . .	130
phytenmoides . . . . .	251	hordeaceus . . . . .	130
Pingraea . . . . .	251	mollis . . . . .	130
platensis . . . . .	251	Schraderi . . . . .	130
serrulata Pingraea . . . . .	251	unioloides . . . . .	130
spicata . . . . .	251	uruguayensis . . . . .	131
subpingraea . . . . .	251	Wildenowii . . . . .	130
trimera . . . . .	251	Buchnera elongata . . . . .	241
Barba de chivo . . . . .	184	Buehltzia philoxeroides . . . . .	195
Begonia cucullata . . . . .	218	Buddleja paludicola . . . . .	229



	Pág.		Pág.
Buddleja thyrsoidea . . . . .	229	Cardiospermum halicacabum . . . . .	213
Bulbosas . . . . .	14	Cardo usual . . . . .	260
Bulbostylis capillaris . . . . .	178	corredor . . . . .	224
juncoides Lorentzii . . . . .	178	negro . . . . .	50, 260
Cabeza de vieja . . . . .	246	Cardos . . . . .	100
Cabomba caroliniana . . . . .	198	Carex albo-lutescens meridionalis . . . . .	178
Cactáceas . . . . .	218	bonariensis . . . . .	178
Calabacilla . . . . .	197	Brongniartii . . . . .	178
Calamagrostis montevidensis . . . . .	137	phalaroides . . . . .	178
viridi-flavescens . . . . .	137	sororia . . . . .	178
Calca cynosa . . . . .	255	Tweediana . . . . .	179
uniflora . . . . .	255	urugiensis . . . . .	179
Calicráceas . . . . .	247	Cariofiláceas . . . . .	197
Calotheca triloba . . . . .	130	Carqueja . . . . .	40, 57, 112, 251
Calystegia sepium . . . . .	230	Carrizo . . . . .	156
Camalote . . . . .	128, 184	Cassia corymbosa . . . . .	201
Cambuata . . . . .	213	Cebadilla . . . . .	130
Caméfitas . . . . .	11	Cebolla del campo . . . . .	187
Campanuláceas . . . . .	247	diablo . . . . .	186, 187
Cumpe . . . . .	2	Ceibo . . . . .	203
aliviado . . . . .	50	Celastráceas . . . . .	213
alomado . . . . .	40	Celtis spinosa . . . . .	193
bañado . . . . .	71	tala . . . . .	193
con hierbas de alto porte . . . . .	47, 78	Centaurea calcitrapa . . . . .	260
de invernada . . . . .	96	Tweediei . . . . .	260
oleadas . . . . .	40	Centunculus minimus . . . . .	228
rastroso . . . . .	62	pentandrus . . . . .	228
regeneración . . . . .	62	Cephalanthus glabratus . . . . .	243
regresión . . . . .	54	Cerastium caespitosum . . . . .	197
degradado . . . . .	24	glomeratum . . . . .	197
limpio . . . . .	78	humifussum . . . . .	197
pajizo . . . . .	16, 65	vulgatum . . . . .	197
pedregoso . . . . .	60	Ceratofiláceas . . . . .	198
pristino . . . . .	98	Ceratophyllum demersum . . . . .	198
recomido . . . . .	98	Cerraja . . . . .	263
repisado . . . . .	54	Césped . . . . .	4
sin pastoreo . . . . .	40, 78	Cespitosas . . . . .	4
subarbustivo . . . . .	49 a	Cestrum parqui . . . . .	239
sucio . . . . .	50	Cevolillo . . . . .	134
Campuloclinium macrocephalum . . . . .	249	Cha mineiro . . . . .	128
Canavalia bonariensis . . . . .	201	Chaetotropis chilensis . . . . .	138
Canelón . . . . .	228	Chal-chul . . . . .	213
Canáceas . . . . .	191	Chamiso . . . . .	239
Canna glauca . . . . .	191	Chaptalia exscapa . . . . .	260
Canutillo . . . . .	164	ignota . . . . .	262
Cañita . . . . .	200	piloselloides . . . . .	262
Caparidáceas . . . . .	211	Chenopodium ambrosioides . . . . .	195
Capercnia cordata . . . . .	124	bonariense . . . . .	195
Capí . . . . .	124	Chevreulia acuminata . . . . .	253
Capí-pé . . . . .	124	sarmentosa . . . . .	253
Caprifoliáceas . . . . .	246	stolonifera . . . . .	253
Capsella bursa-pastoris . . . . .	199	Chicoricas . . . . .	263
Caraguatá . . . . .	223	Chilca . . . . .	248
Cardamine chenopodiifolia . . . . .	199	blanca . . . . .	251
Cardilla . . . . .	47, 116, 223, 224	Chirca . . . . .	248
chica . . . . .	224	Chircales . . . . .	100, 116
grande . . . . .	224		

	Pág.		Pág.
Chlorideas . . . . .	144	Cynodon dactylon . . . . .	146
Chloris argentinensis . . . . .	145	Cypella Herbertii . . . . .	187
bahiensis . . . . .	145	plumbea . . . . .	187
Canterai . . . . .	145	Cyperus cayennensis . . . . .	179
ciliata . . . . .	145	corymbosus subnodosus . . . . .	179
retusa . . . . .	145	Eragrostis . . . . .	179
Cinacras . . . . .	260	flavus redolens australis . . . . .	180
Cina-cina . . . . .	204	esculentus leptostachyus . . . . .	179
Cintractia leucoderma . . . . .	181	giganteus . . . . .	179
Ciperáceas . . . . .	177	Hesperis juncooides . . . . .	179
Cipó . . . . .	242	riparius . . . . .	179
Cirsium lanceolatum . . . . .	260	laetus eu-laetus . . . . .	179
vulgare . . . . .	260	megapotamicus . . . . .	179
Cissampelos parvira . . . . .	199	Jaeggii . . . . .	179
Cissus palmata . . . . .	215	meridionalis . . . . .	180
striata . . . . .	215	obtusatus . . . . .	180
Cistáceas . . . . .	217	radiatus . . . . .	180
Citharexylum barbinerve . . . . .	234	reflexus . . . . .	180
montevicense . . . . .	234	fraternus . . . . .	180
Clavel del aire . . . . .	183	surinamensis . . . . .	180
Claviceps deliquescens . . . . .	157	tener . . . . .	180
Cleome Houstonii . . . . .	200	virens . . . . .	180
trachycarpa . . . . .	200	Danthonia cirrhata . . . . .	136
Clytostoma calistegioides . . . . .	242	Daphnopsis racemosa . . . . .	218
Cocos Arechavaletana . . . . .	182	Datura ferox . . . . .	239
Romanzoffiana . . . . .	182	Daucus montevidensis . . . . .	223
Cola de lagarto . . . . .	168	Degradación . . . . .	98, 120
zorro . . . . . 121, 134, 161, 164,	166	Desmanthus depressus . . . . .	203
Colza . . . . .	199	Dichondra repens . . . . .	231
Comelináceas . . . . .	183	var. sericea . . . . .	231
Commelina sulcata . . . . .	183	Dieliptera Tweediana . . . . .	242
Compuestas . . . . .	247	Digitaria acquirglumis . . . . .	152
Congorosa . . . . .	213	phacothrix . . . . .	152
Contrayerba . . . . .	193	sanguinalis . . . . .	152
Convolvuláceas . . . . .	230	Diodia dasycephala . . . . .	244
Convolvulus montevidensis . . . . .	231	Diplazium simplex . . . . .	147
ottonis . . . . .	231	Dipsacáceas . . . . .	246
Conyza chilensis . . . . .	252	Discaria longispina . . . . .	213
montevicensis . . . . .	251	Dormideros . . . . .	37
squamata . . . . .	250	Dorstenia brasiliensis . . . . .	193
Coronilla . . . . .	215	Doryopteris concolor . . . . .	127
del campo . . . . .	213	Dryopteris rivularioides . . . . .	127
Coronopus didymus . . . . .	199	Duraznillo blanco . . . . .	240
Cortaderia Selloana . . . . .	124	negro . . . . .	239
Cotula australis . . . . .	258	Davaua dependens . . . . .	213
Croton uruguayensis . . . . .	211	Dyckia remotiflora . . . . .	183
Crucíferas . . . . .	199	Echinochloa colonum . . . . .	153
Cuecharones . . . . .	128	erus-galli . . . . .	153
Culantrillo . . . . .	126	Echinodorus grandiflorus longiseapus . . . . .	128
Cunila microcephala . . . . .	237	longiseapus . . . . .	128
Cupania vernalis . . . . .	213	Echium plantagineum . . . . .	234
Cuphea glutinosa . . . . .	218	violaceum . . . . .	234
inigrata . . . . .	218	Eclipta alba . . . . .	255
organifolia . . . . .	218	bellidioides . . . . .	255
racemosa . . . . .	218	elliptica . . . . .	255
Curupí . . . . .	212	erecta . . . . .	255
Cuscuta racemosa . . . . .	231	megapotámica . . . . .	257

	Pág.		Pág.
Eichornia azurea . . . . .	184	Estoloníferas . . . . .	6
Eleusine indica condensata . . . . .	146	Eubrachion ambiguum . . . . .	193
tristachya . . . . .	146	Arnottii . . . . .	194
Eueldo . . . . .	222	Euforbiáceas . . . . .	211
Envira . . . . .	218	Eugenia cisplatensis . . . . .	219
Epilobium Arechavaletae . . . . .	220	glaucescens . . . . .	219
brasiliense . . . . .	220	opaca . . . . .	219
Epifitas . . . . .	86	pallida . . . . .	219
Eragrostis acutiflora . . . . .	131	pitanga . . . . .	219
bahiensis . . . . .	131	uniflora . . . . .	219
expansa . . . . .	131	Eupatorieas . . . . .	248
hypnoides . . . . .	131	Eupatorium Baeleanum . . . . .	248
lugens . . . . .	131	bartsiaefolium . . . . .	249
megapotamica . . . . .	132	buniifolium . . . . .	248
megastachya . . . . .	132	Candolleum . . . . .	248
mexicana . . . . .	132	Commersonii . . . . .	248
Neesii . . . . .	132	hecatanthum . . . . .	249
polytricha . . . . .	132	hirsutum . . . . .	249
purpurascens . . . . .	132	ivaefolium . . . . .	249
retinens . . . . .	132	laevigatum arenarium . . . . .	249
Erianthus Trinii . . . . .	168	liatrideum . . . . .	249
Erigeron bonariensis . . . . .	251	macrocephalum . . . . .	249
canadensis . . . . .	252	pinuatifidum . . . . .	248
chilensis . . . . .	252	polyanthum . . . . .	249
dinifolium . . . . .	251	squarulosum . . . . .	249
monorchis . . . . .	252	tremulum . . . . .	248
montevidensis . . . . .	252	Euphorbia caespitosa . . . . .	211
Eriochloa montevidensis . . . . .	153	ovalifolia . . . . .	211
punctata . . . . .	153	Eutriana multiseta . . . . .	144
Erodium cicutarium . . . . .	96	Evolvulus sericeus . . . . .	231
geoides . . . . .	206	Facelis apiculata . . . . .	253
Erosión frontal . . . . .	30	retusa . . . . .	253
laminar . . . . .	98	Falarideas . . . . .	147
lineal . . . . .	24	Festuca australis . . . . .	132
superficial . . . . .	98	bromoides . . . . .	133
Erygium Decaisneanum . . . . .	223	dertonensis . . . . .	133
ebracteatum . . . . .	223	tenella . . . . .	133
eburneum . . . . .	223	Festúceas . . . . .	128
echinatum . . . . .	223	Fimbristylis autumnalis . . . . .	180
elegans . . . . .	223	monostachya . . . . .	180
nudicaule . . . . .	224	squarrosa . . . . .	180
pandanifolium . . . . .	224	Flacurtiáceas . . . . .	217
paniculatum . . . . .	224	Flechilla . . . . .	123
sanguisorba . . . . .	224	rustrera . . . . .	123
serra . . . . .	224	Flechillas . . . . .	140
Erythrina erista-galli . . . . .	203	Flor del pajarito . . . . .	194
Eseallonia Sellowiana . . . . .	200	morada . . . . .	234
Eserofulariáceas . . . . .	241	Flotantes . . . . .	82
Eueldo . . . . .	222	Foeniculum vulgare . . . . .	226
Espadaña . . . . .	191	Galaetia gracillima . . . . .	203
Espartillares . . . . .	100, 112	marginalis . . . . .	203
Espartillo . . . . .	112, 142	Galinsoga parviflora . . . . .	257
Espina-corona . . . . .	217	Gambarosa . . . . .	195
Espinas . . . . .	116	Geneianáceas . . . . .	229, 281
Espinillo . . . . .	90, 201	Geófitas . . . . .	11
Estereuliáceas . . . . .	216	Geraniáceas . . . . .	206
Estiracáceas . . . . .	220	Geranium albicans . . . . .	208

	Pág.		Pág.
<i>Gerardia communis</i> . . . . .	241	<i>Hieracium Commersonii</i> . . . . .	263
<i>Geum parviflorum</i> . . . . .	200	<i>Hierba terrestre</i> . . . . .	238
<i>Glinus radiatus</i> . . . . .	197	<i>Hierbas enanas</i> . . . . . 16,	50
<i>Globitos</i> . . . . .	213	<i>perennes</i> . . . . .	11
<i>Gnaphalium bracteatum</i> . . . . .	254	<i>Higuerilla</i> . . . . .	193
<i>spicatum</i> . . . . .	253	<i>Ilinojo</i> . . . . .	226
<i>stachydifolium</i> . . . . .	254	<i>Hórdeus</i> . . . . .	134
<i>Gomphrena celosioides</i> . . . . .	196	<i>Hordeum euclaston</i> . . . . .	134
<i>glauca</i> . . . . .	196	<i>pusillum euclaston</i> . . . . .	134
<i>Gonolobus australis</i> . . . . .	230	<i>subfastigiatum</i> . . . . .	134
<i>Gramilla</i> . . . . .	123	<i>Hybanthus glutinosus</i> . . . . .	217
<i>blanca</i> . . . . . 4, 94,	159	<i>parviflorus</i> . . . . .	217
<i>brava</i> . . . . .	146	<i>Hydrocotyle bonariensis</i> . . . . .	226
<i>dulce</i> . . . . .	158	<i>cryptocarpa</i> . . . . .	228
<i>Gramillón</i> . . . . .	162	<i>verticillata</i> . . . . .	228
<i>Gramíneas</i> . . . . .	128	<i>Hydrolea spinosa</i> . . . . .	234
<i>Gratiola peruviana</i> . . . . .	241	<i>Hydromystria stolonifera</i> . . . . .	128
<i>Guabiroba</i> . . . . .	220	<i>Hygrophylla brasiliensis</i> . . . . .	242
<i>Guayabo blanco</i> . . . . .	219	<i>guianensis</i> . . . . .	242
<i>colorado</i> . . . . .	219	<i>Hypericum brasiliensis</i> . . . . .	216
<i>Guetarda uruguayensis</i> . . . . .	244	<i>comatum</i> . . . . .	217
<i>Gutíferas</i> . . . . .	216	<i>Hypochoeris Grisebachii</i> . . . . .	263
<i>Gymnocoronis spilanthoides</i> . . . . .	249	<i>megapotamica</i> . . . . .	263
<i>Gymnopogon laevis</i> . . . . .	146	<i>microcephala</i> . . . . .	263
<i>spicatus</i> . . . . .	146	<i>Hypoxis decumbens</i> . . . . .	187
<i>Habenaria bractescens</i> . . . . .	192	<i>Hyptis stricta</i> . . . . .	237
<i>Gourlieana</i> . . . . .	192	<i>Ibatia Arechavaletae</i> . . . . .	230
<i>parviflora</i> . . . . .	192	<i>Injerto</i> . . . . . 193,	194
<i>Halimium brasiliensis</i> . . . . .	217	<i>Intersticiales</i> . . . . .	4
<i>Haloragidáceas</i> . . . . .	222	<i>Inuleas</i> . . . . .	253
<i>Haylockia pusilla</i> . . . . .	187	<i>Invernadas</i> . . . . .	96
<i>Hebeclinium Urolepis</i> . . . . .	249	<i>Tonidium glutinosum</i> . . . . .	217
<i>Heimia myrtifolia</i> . . . . .	218	<i>Iresine Celosia</i> . . . . .	196
<i>salicifolia</i> . . . . .	219	<i>celosioides</i> . . . . .	196
<i>Heleocharis dunensis</i> . . . . .	181	<i>paniculata</i> . . . . .	196
<i>elegans</i> . . . . .	181	<i>Iridáceas</i> . . . . .	187
<i>fistulosa</i> . . . . .	181	<i>Isachne Hackeli</i> . . . . .	129
<i>geniculata</i> . . . . .	181	<i>Jabón de palo</i> . . . . .	201
<i>Haumaniana</i> . . . . .	181	<i>Jaborosa integrifolia</i> . . . . .	239
<i>mutata</i> . . . . .	181	<i>Janusia guaranítica</i> . . . . .	210
<i>nodulosa</i> . . . . .	181	<i>Juncáceas</i> . . . . .	184
<i>Heliantes</i> . . . . .	254	<i>Juncos</i> . . . . .	182
<i>Helianthemum brasiliensis</i> . . . . .	217	<i>Juncus acutus</i> . . . . .	186
<i>Heliotropium elongatum</i> . . . . .	234	<i>Buchenaui</i> . . . . .	184
<i>Helminthosporium Ravenelli</i> . . . . .	140	<i>bufonius</i> . . . . .	184
<i>Helófitas</i> . . . . .	78	<i>capillaceus</i> . . . . .	184
<i>Hemieriptófitas</i> . . . . .	11	<i>capitatus</i> . . . . .	185
<i>Hemidiodia ocimifolia</i> . . . . .	246	<i>chamissonis</i> . . . . .	185
<i>Herpestes flagellaris</i> . . . . .	241	<i>densiflorus</i> . . . . .	184
<i>Herreria ophiopogonoides</i> . . . . .	186	<i>dichotomus</i> . . . . .	185
<i>Heteropogon villosus</i> . . . . .	168	<i>Dombeyanus</i> . . . . .	184
<i>Heterothalamus alienus</i> . . . . .	124	<i>imbricatus</i> . . . . .	185
<i>Hibiscus cisplatinus</i> . . . . .	215	<i>maritimus</i> . . . . .	186
<i>submarítimus</i> . . . . .	215	<i>microcephalus</i> . . . . .	185
<i>Hidrocaritáceas</i> . . . . .	128	<i>Sellowianus</i> . . . . .	186
<i>Hidrofiláceas</i> . . . . .	234	<i>tenuis</i> . . . . .	185
<i>Hiedra terrestre</i> . . . . .	238	<i>uruguensis</i> . . . . .	185

	Pág.		Pág.
Junquillo o junquito . . . . .	184	Lythrum maritimum . . . . .	219
Jussiaea bonariensis . . . . .	220	Macachín . . . . .	208
longifolia major . . . . .	220	Maefadyena dentata . . . . .	242
repens . . . . .	220	Maciegas . . . . .	4, 46
uruguayensis genuina . . . . .	220	Malas hierbas . . . . .	99 a 118
Justitia obtusifolia . . . . .	242	criterio ecológico . . . . .	4
Kyllingia pungens . . . . .	180	ganadero . . . . .	100
Labiadas . . . . .	237	de alto porte . . . . .	102
Labiadas . . . . .	237	del tapiz . . . . .	102
Lagunilla . . . . .	195	espinosas . . . . .	102, 116
Lantana montevidensis . . . . .	234	Malpigiáceas . . . . .	210
Sellowiana . . . . .	234	Malva . . . . .	215
Lathyrus crassipes . . . . .	203	cinarrona . . . . .	215
magellanicus . . . . .	203	parviflora . . . . .	215
nitens . . . . .	203	Malváceas . . . . .	215
parauensis . . . . .	203	Malvaviseo . . . . .	216
stipularis . . . . .	203	Manrubio . . . . .	237
subulatus . . . . .	203	Mauzanilla . . . . .	257
Lauráceas . . . . .	199	Marantáceas . . . . .	191
Laurel . . . . .	199	Marela . . . . .	253
Leandro Gómez . . . . .	183	Margarita morada . . . . .	235
Lochetrés . . . . .	211	punzó . . . . .	236
Leersia hexandra . . . . .	147	Marguaría mínima . . . . .	127
Leguminosas . . . . .	201	Margyricarpus setosus . . . . .	200
Leighia anchusaefolia . . . . .	257	Marrubium vulgare . . . . .	237
buphtalmiflora . . . . .	255	Mastuerzo . . . . .	199
Lemnáceas . . . . .	183	hembra . . . . .	199
Lengua de vaca . . . . .	195, 234	macho . . . . .	199
Lepidium bonariensis . . . . .	199	Mata . . . . .	4
Leptocoryphium lanatum . . . . .	153	Mataojo . . . . .	220
Leucopsis diffusa . . . . .	250	Maytenus ilicifolia . . . . .	213
Lianas . . . . .	87	Mburucuyá . . . . .	217
Lieberkúnia bracteata . . . . .	262	Medicago arabica . . . . .	204
Liliáceas . . . . .	186	denticulata . . . . .	204
Limnanthemum Humboldtianum . . . . .	281	hispida denticulata . . . . .	204
Lináceas . . . . .	210	maculata . . . . .	204
Linum littorale . . . . .	210	Melastomáceas . . . . .	220
selaginoides . . . . .	210	Melica papilionacea . . . . .	133
Lippia asperrima . . . . .	235	violacea . . . . .	133
imbriata . . . . .	235	Melinidéas . . . . .	148
nodiflora . . . . .	235	Melochia pyramidata . . . . .	216
turnerifolia . . . . .	235	Menispermáceas . . . . .	199
Lithracea molleoides . . . . .	212	Menodora integrifolia . . . . .	229
Litráceas . . . . .	218	Menta cinarrona . . . . .	237
Llantén . . . . .	243	Mentha pulegium . . . . .	237
Loganiáceas . . . . .	229	Mercurial . . . . .	215
Lolium brasilianum . . . . .	134	Metastelma virgatum . . . . .	220
italicum . . . . .	134	Microchloa indica . . . . .	147
multiflorum . . . . .	134	setacea . . . . .	147
Lorantáceas . . . . .	193	Micropsis Herterii . . . . .	254
Loxodon brevipes . . . . .	260	involverata . . . . .	254
Lucera . . . . .	254	Mikania micrantha . . . . .	249
Lucilia argentea . . . . .	253	pentstemonoides . . . . .	250
gnaphalioides . . . . .	253	periplocefolia . . . . .	250
Lucuma neriifolia . . . . .	229	Mimosa pilulífera . . . . .	204
Lupinus bracteolaris . . . . .	204	Mio-mío . . . . .	50, 116, 250
Lucera . . . . .	254	Mirsináceas . . . . .	228
Luziola lejocarpa . . . . .	147	Mirtáceas . . . . .	219

	Pág.		Pág.
Mitracarpus megapotauiensis	244	Oreja de tigre	217
Moco de oveja	197, 198	Oreodaphne acutifolia	199
Modiola caroliniana	215	Oríceas	147
prostrata	215	Ornithopus micranthus	204
reptans	215	Orquídeas	192
Molle	212	Ortiga	193
rastrero	212	blanca	212
Mollugo radiata	197	Oryza hexandra	147
verticillata	197	Oryzopsis bicolor	141
Monina Richardiana	210	lasiantha	141
Monte	84	ovata	141
Moráceas	193	stipoides	142
Morrenia odorata	230	tuberculata	141
Muehlenbockia saggitifolia	194	Osmunda palustris	127
Muérdago	193	Oxalidáceas	208
Muhlenbergia diffusa	137	Oxalis amara	208
Schreberi	137	articulata	208
Multa	219	canelonesensis	208
Murta	219	corniculata	208
Mutisia coccinea	262	eriorrhiza	208
Mutisieas	260	Herteri	208
Myosotis Berroi	234	lobata	208
Myrcogenia glaucescens	219	macachín	208
Myriophyllum brasiliense	222	montevideensis	209
Myrsine ferruginea	228	refracta	209
Myrtus mucronata	220	Sellowiana	209
ovalis	220	Sternbergii	208
sericea	220	Paico	195
Nabo silvestre	199	Paja	161
Nasturtium bonariensis	200	brava	46, 156
nasturtioides	200	colorada	46, 56, 164
Natante	82	cortadera	124
Nectandra membranacea	199	estralladora	46, 168
Nesca salicifolia	219	estrelladora	46, 113, 168
Nicotiana longiflora	239	mansa	46, 158
Nierembergia graveolens	239	voladora	131, 154
seoparia	239	Pajas	46
Ninfeáceas	198	Pajita	124
Nothoecordium bonariense	186	Pajonales	46, 112
Gaudichaudianum	186	Palma de monte	182
inodorum	186	yaribá	182
Ñangapiré	219	Palo de jabón	201
Sapindá	201	Paludosas	78
Ocimum carnosum	237	Pampa	2
Selloi	237	Pamphalea impleurifolia	262
Ocotea acutifolia	199	Commersonii	262
Oenothera affinis	222	heterophylla	262
indecora	222	Panáceas	148
longiflora	222	Panicum acquirigume	152
Parodiana	222	Bergii	154
Odenlandia thesitifolia	244	coloum	153
Oleáceas	229	erus-galli	153
Oliveta	219	decipiens	151
Onagráceas	220	Gouinii	154
Oplismenus setarius	154	grumosum	156
Oreja de guto	217	laxum	156
ratón	231	phaeothrix	152

	Pág.		Pág.
<i>Panicum prionitis</i>	156	Pastos duros	162
<i>sabulorum</i>	157	estivales	94
<i>sanguinale</i>	152	finos	102
<i>uncinatum</i>	161	invernales	94
<i>Papa cimarrona</i>	240	<i>Pata de gallina</i>	124, 152, 157
<i>Paquirizas</i>	11	perdiz	146
<i>Pareira brava</i>	199	<i>Pavonia glechomoides</i>	216
<i>Parentucellia viscosa</i>	241	<i>hastata</i>	216
<i>Parkinsonia aculeata</i>	204	<i>sepium</i>	216
<i>Parietaria debilis</i>	193	<i>Urbaniana</i>	216
<i>Pasifloráceas</i>	217	<i>Pedregales</i>	65
<i>Pasionaria</i>	217	<i>Pegajera</i>	255
<i>Paspalum Arechavaletae</i>	158	<i>Pelo de perro</i>	7, 141
<i>compressum</i>	148	<i>Pennisetum latifolium</i>	161
<i>eromyorhizon</i>	157	<i>Petunia calycina</i>	239
<i>dilatatum</i>	157	<i>parviflora</i>	239
<i>pauciciliatum</i>	157	<i>Pfaffia lanata</i>	196
<i>distichum</i>	158	<i>sericea</i>	196
<i>exaltatum</i>	158	<i>stenophylla</i>	196
<i>ferrugineum</i>	160	<i>Phalaris angusta</i>	147
<i>giganteum</i>	161	<i>intermedia platensis</i>	147
<i>Haumannii</i>	158	<i>platensis</i>	147
<i>notatum</i>	159	<i>Phalocallis plumbea</i>	187
<i>Ostenii</i>	161	<i>Phaseolus prostratus</i>	204
<i>platycaulon</i>	148	<i>Phrygilanthus acutifolius</i>	194
<i>plicatulum</i>	159	<i>cuneifolius</i>	194
<i>arenarium</i>	159	<i>eugenioides</i>	194
<i>genuinum</i>	160	<i>Phyla nodiflora</i>	235
<i>glabrum</i>	160	<i>Phyllanthus Sellowianus</i>	212
<i>polyphyllum</i>	160	<i>Pterosia longifolia</i>	263
<i>proliferum</i>	160	<i>Piptochaetium bicolor</i>	141
<i>pumilum</i>	160	<i>chaetophorum</i>	141
<i>quadrifarum</i>	46, 158, 160	<i>lasianthum</i>	141
<i>rufum</i>	161	<i>montevidense</i>	141
<i>saltense</i>	159	<i>ovatum</i>	141
<i>scoparium</i>	148	<i>panicoides</i>	141
<i>Passiflora coerulea</i>	217	<i>Ruprechtianum</i>	142
<i>Pastito de Dios</i>	129	<i>setosum</i>	141
de invierno	133	<i>stipoides</i>	142
del Niño Dios	129	<i>tuberculatum</i>	141
<i>Pasto alfombra</i>	148	<i>uruguayense</i>	142
bandera	144	<i>Pistia stratiotes</i>	182
blanco	62, 152	<i>Pitanga</i>	219
bravo	124	<i>Plantagináceas</i>	243
capiu	124	<i>Plantago hirtella glabrescens</i>	243
chato	4, 94, 148, 162	<i>lanecolata</i>	243
colchón	152	<i>nyosurus</i>	243
de cuaresma	152	<i>Pluchea quitoe</i>	254
duro	102	<i>suaveolens</i>	254
fino	102	<i>Poa annua</i>	133
horqueta	159	<i>lugens</i>	131
ilusión	131	<i>megastachya</i>	132
miel	157	<i>pilcomayensis</i>	134
Milán	152	<i>Podocoma hieracifolia</i>	252
peludo	124	<i>hirsuta</i>	252
<i>Pastoreo aliviado</i>	50	<i>primulaefolia</i>	252
rotativo	97	<i>Poiretia psoraoides</i>	205

	Pág.		Pág.
Poiretia tetraphylla . . . . .	205	Relbunium hypocarpium . . . . .	244
Poligaláceas . . . . .	210	Malmei . . . . .	244
Poligonáceas . . . . .	194	Richardianum . . . . .	244
Polycarpon tetraphyllum . . . . .	197	vaillantoides . . . . .	246
Polygala adenophylla . . . . .	210	Reventa-caballos . . . . .	240
australis . . . . .	210	Rhabdocaulon strictus . . . . .	237
Duartiana . . . . .	210	Rhipsalis lumbricoides . . . . .	218
linoides . . . . .	211	Rhynchosia corylifolia . . . . .	205
tenuis . . . . .	211	lanceata . . . . .	205
Polygonum acre . . . . .	194	senna . . . . .	205
acuminatum . . . . .	194	Rhynchospora corymbosa . . . . .	181
punctatum . . . . .	194	cymosa . . . . .	181
Polypodium angustum . . . . .	127	glauca . . . . .	181
lepidopteris . . . . .	127	luzuliformis . . . . .	182
minimum . . . . .	127	Pringlei . . . . .	182
phyllitidis . . . . .	127	puncticulata . . . . .	182
squamosum . . . . .	127	Richardia humistrata . . . . .	246
surinamense . . . . .	127	stellaris . . . . .	246
Polypogon chilensis . . . . .	138	Richardsonia (ver Richardia) . . . . .	.
elongatus . . . . .	138	Rizomatosas . . . . .	13
monspeliensis . . . . .	138	Rodeos . . . . .	30
Polystichum adiantiforme . . . . .	127	Romerillo . . . . . 124, 248, 250	252
Pontederia cordata . . . . .	184	amarillo . . . . .	252
Pontederiáceas . . . . .	184	Rosáceas . . . . .	200
Porotillo . . . . .	205	Rottboellia Selloana . . . . .	168
Portulaca oleracea . . . . .	197	Rubiáceas . . . . .	243
Portulacáceas . . . . .	197	Rudbeckia decumbens . . . . .	257
Potamogeton montevidensis . . . . .	128	Ruellia Tweediaana . . . . .	243
Potamogetonáceas . . . . .	128	Rumex argentinus . . . . .	195
Pouteria neriifolia . . . . .	229	conglomeratus . . . . .	195
Pratia hederacea . . . . .	247	crispus . . . . .	195
Primuláceas . . . . .	228	Ruprechtia polystachya . . . . .	195
Pseudocochinolaena polystachya . . . . .	161	Sábana . . . . .	90
Pseudoibatia australis . . . . .	230	Sabugueroño . . . . .	243
Psittacanthus cuneifolius . . . . .	194	Salicáceas . . . . .	192
Psychotria alba . . . . .	244	Salix chilensis . . . . .	192
carthaginensis . . . . .	244	Humboldtiana . . . . .	192
Pteridófitas . . . . .	126	Salvia hederacea . . . . .	238
Pterocaulon condobense . . . . .	254	ovalifolia . . . . .	237
interruptum . . . . .	254	procurrens . . . . .	238
polystachyum . . . . .	254	Salvinia auriculata . . . . .	128
Putny . . . . .	240	rotundifolia . . . . .	128
Quenopodiáceas . . . . .	195	Sambucus australis . . . . .	246
Quibrarados . . . . .	219	Samolus Valerandii . . . . .	228
Quillaja brasiliensis . . . . .	201	Sapindáceas . . . . .	215
Quina del campo . . . . .	213	Sapium haemospermum . . . . .	212
Rábano silvestre . . . . .	200	longifolium . . . . .	212
Raigrás . . . . . 60, 62,	134	montevidense . . . . .	219
Rama negra . . . . .	201	Sapotáceas . . . . .	229
Rannáceas . . . . .	213	Sarandí blanco . . . . .	212
Ranunculáceas . . . . .	198	colorado . . . . .	243
Ranunculus apiifolius . . . . .	198	Sarmentosas . . . . .	87
bonariensis . . . . .	198	Sauce . . . . .	192
Rapanea ferruginea . . . . .	228	criollo . . . . .	192
laetevirens . . . . .	228	Sauco . . . . .	246
Rhaphanus raphanistrum . . . . .	200	Sauquillo . . . . .	243
Relbunium bigeminum . . . . .	244	Saxifragáceas . . . . .	200
		Scabiosa atropurpurea . . . . .	246



	Pág.		Pág.
<i>Scabiosa maritima</i> . . . . .	246	<i>Sisyrinchium restioides</i> . . . . .	190
<i>Selinus dependens</i> . . . . .	213	<i>Rosengurttii</i> . . . . .	188
<i>polygamus</i> . . . . .	212	<i>scariosum</i> . . . . .	188
<i>weinmanniaefolius</i> . . . . .	213	<i>secundiflorum</i> . . . . .	188
<i>Schwenckia Tweediana</i> . . . . .	241	<i>Sellowianum</i> . . . . .	190
<i>Scirpus californicus</i> . . . . .	182	<i>suleatum</i> . . . . .	190
<i>micranthus</i> . . . . .	182	<i>vaginatum</i> . . . . .	190
<i>riparius</i> . . . . .	182	<i>Smilax brasiliensis</i> . . . . .	186
<i>Scoparia montevidensis</i> . . . . .	211	<i>Solanáceas</i> . . . . .	239
<i>Scutellaria hastata</i> . . . . .	238	<i>Solanum argillicolum</i> . . . . .	239
<i>racemosa</i> . . . . .	238	<i>auriculatum</i> . . . . .	240
<i>rumicifolia</i> . . . . .	238	<i>Commersonii</i> . . . . .	240
<i>Scutia luvifolia</i> . . . . .	215	<i>glaucum</i> . . . . .	240
<i>Sebastiania brasiliensis</i> . . . . .	212	<i>jasminoides</i> . . . . .	240
<i>Klotzschiana</i> . . . . .	212	<i>nigrum</i> . . . . .	240
<i>Schottiana</i> . . . . .	212	<i>pseudo-capsicum</i> . . . . .	240
<i>Sellaginella Sellowii</i> . . . . .	128	<i>sisymbriifolium</i> . . . . .	240
<i>Senebiera pinnatifida</i> . . . . .	199	<i>Solidago chilensis</i> . . . . .	252
<i>Senecio bonariensis</i> . . . . .	258	<i>microglossa linearifolia</i> . . . . .	252
<i>brasiliensis tripartita</i> . . . . .	258	<i>Soliva sessilis</i> . . . . .	258
<i>cannabinaefolius</i> . . . . .	258	<i>Sonchus asper</i> . . . . .	263
<i>doroniciflorus</i> . . . . .	260	<i>Sorghastrum pollitum</i> . . . . .	168
<i>heterotrichius</i> . . . . .	258	<i>Soto-bosque</i> . . . . .	87
<i>pinnatus</i> . . . . .	258	<i>Specularia perfoliata</i> . . . . .	247
<i>Selloi</i> . . . . .	258	<i>Spergularia grandis</i> . . . . .	198
<i>Senecioneas</i> . . . . .	253	<i>Spermacoce glabra</i> . . . . .	246
<i>Sesbania punicea</i> . . . . .	205	<i>laxa</i> . . . . .	246
<i>Setaria Berroi</i> . . . . .	161	<i>Spigelia Humboldtiana</i> . . . . .	229
<i>caespitosa</i> . . . . .	162	<i>Spilanthes decumbens</i> . . . . .	257
<i>Fiebrigii</i> . . . . .	161	<i>helenioides</i> . . . . .	257
<i>geniculata</i> . . . . .	161	<i>stolonifera</i> . . . . .	257
<i>globulifera</i> . . . . .	161	<i>wedelioides</i> . . . . .	255
<i>gracilis</i> . . . . .	161	<i>Spirodela intermedia</i> . . . . .	183
<i>onurus</i> . . . . .	162	<i>Sporobolus aeneus subbulbosus</i> . . . . .	138
<i>Sida prostrata</i> . . . . .	216	<i>Berteroanus</i> . . . . .	138
<i>rhubifolia</i> . . . . .	216	<i>Poiretii</i> . . . . .	138
<i>Siete-sangrías</i> . . . . .	213	<i>subbulbosus</i> . . . . .	138
<i>Silene gallica</i> . . . . .	197	<i>tenacissimus</i> . . . . .	138
<i>Silybum Marianum</i> . . . . .	260	<i>Stachys arvensis</i> . . . . .	238
<i>Simplocáceas</i> . . . . .	229	<i>Micheliana</i> . . . . .	238
<i>Sisyrinchium alatum</i> . . . . .	190	<i>Stellaria media</i> . . . . .	198
<i>avenaceum</i> . . . . .	191	<i>Stemodia hptoides</i> . . . . .	241
<i>chilensis</i> . . . . .	188	<i>palustris</i> . . . . .	242
<i>Claritae</i> . . . . .	191	<i>Stenochaenium campestre</i> . . . . .	254
<i>commutatum</i> . . . . .	187	<i>Stenandrium diphyllum</i> . . . . .	243
<i>fasciculatum</i> . . . . .	190	<i>Stenotaphrum americanum</i> . . . . .	162
<i>incurvatum</i> . . . . .	188	<i>glabrum</i> . . . . .	162
<i>laxum</i> . . . . .	188	<i>secundatum</i> . . . . .	162
<i>macrocephalum</i> . . . . .	188	<i>Stipa bicolor</i> . . . . .	141
<i>Metae</i> . . . . .	188	<i>charruana</i> . . . . .	142
<i>micranthum</i> . . . . .	190	<i>hyalina</i> . . . . .	143
<i>minus</i> . . . . .	190	<i>manicata</i> . . . . .	143
<i>minutiflorum</i> . . . . .	190	<i>melanosperma</i> . . . . .	144
<i>monostachyum</i> . . . . .	190	<i>Neesiana</i> . . . . .	143
<i>Ostenianum</i> . . . . .	191	<i>nutans</i> . . . . .	144
<i>palmifolium</i> . . . . .	188	<i>papposa</i> . . . . .	144
<i>platense</i> . . . . .	188	<i>Philippii</i> . . . . .	144

	Pág.		Pág.
<i>Stipa setigera</i> . . . . .	143	<i>Turnera sidoides</i> . . . . .	217
<i>Struthanthus uraguensis</i> . . . . .	194	Turneráceas . . . . .	217
<i>Stylosanthes montevidensis</i> . . . . .	205	Tutía . . . . .	240
<i>Styrax leprosum</i> . . . . .	229	Uliginosas . . . . .	71
Suelda consueña . . . . .	127	Ulmáceas . . . . .	193
Sufructuosas . . . . .	11	Umbelíferas . . . . .	222
<i>Synplocos uruguayensis</i> . . . . .	229	Umbrícolas . . . . .	87
Tala . . . . .	193	Unquillo, Unquito . . . . .	184
Tapiz . . . . .	2 a 18	Uña de gato . . . . .	201, 242
abonado . . . . .	30	<i>Urtica spathulata</i> . . . . .	193
de suelos compactos . . . . .	24	<i>Urens</i> . . . . .	193
pedregosos . . . . .	68	Urticáceas . . . . .	193
sueltos . . . . .	24	<i>Ustilago microthelii</i> . . . . .	168
degradado . . . . .	24	Valerianáceas . . . . .	246
normal . . . . .	24	<i>Valerianopsis polystachya</i> . . . . .	246
uliginoso . . . . .	72 a 74	Vara de oro . . . . .	252
Tarumán . . . . .	234	<i>Verbena bonariensis</i> . . . . .	235
Tasi . . . . .	230	<i>carollata</i> . . . . .	235
<i>Teucrium eubense chamaedrifolium</i> . . . . .	238	<i>chamaedrifolia</i> . . . . .	236
<i>inflatum</i> . . . . .	238	<i>dissecta</i> . . . . .	235
<i>laevigatum</i> . . . . .	238	<i>gracilescens</i> . . . . .	236
<i>vesicarium</i> . . . . .	238	<i>intermedia</i> . . . . .	235
<i>Thalia geniculata</i> . . . . .	191	<i>littoralis</i> . . . . .	236
<i>multiflora</i> . . . . .	191	<i>montevidensis</i> . . . . .	234
<i>Tibouchina gracilis</i> . . . . .	220	<i>officinalis gracilescens</i> . . . . .	236
Tifáceas . . . . .	128	<i>peruviana</i> . . . . .	236
<i>Tillandsia dianthoidea</i> . . . . .	183	<i>sessilis</i> . . . . .	236
<i>recurvata</i> . . . . .	183	<i>stellarioides sessilis</i> . . . . .	236
<i>usneoides</i> . . . . .	183	<i>tenera</i> . . . . .	235
Timeleáceas . . . . .	218	Verbenáceas . . . . .	234
<i>Typha domingensis</i> . . . . .	128	<i>Verbesina buptalmoides</i> . . . . .	257
Tipos vegetativos . . . . .	4, 9	<i>montevidensis</i> . . . . .	255
<i>Totora</i> . . . . .	128	Verdolaga . . . . .	197
<i>Trachypogon Montufarii</i> . . . . .	169	<i>Vernonia cognata</i> . . . . .	247
<i>polymorphus Montufarii</i> . . . . .	169	<i>ecllioides</i> . . . . .	247
<i>Tragia geraniifolia</i> . . . . .	212	<i>flexuosa</i> . . . . .	247
<i>incana</i> . . . . .	212	<i>incana</i> . . . . .	248
Trébol de carretilla . . . . .	204	<i>nitidula</i> . . . . .	248
del campo . . . . .	206	<i>nudiflora</i> . . . . .	248
manchado . . . . .	204	<i>rubricaulis</i> . . . . .	248
rosado . . . . .	206	Vernónicas . . . . .	247
Trepadoras . . . . .	87	<i>Verónica arvensis</i> . . . . .	242
Tres hojas . . . . .	205, 213	<i>peregrina xalapensis</i> . . . . .	242
<i>Tridens brasiliensis</i> . . . . .	134	<i>Vicia graminea</i> . . . . .	206
<i>Trifolium polymorphum</i> . . . . .	206	<i>linearifolia</i> . . . . .	206
<i>grandiflorum</i> . . . . .	206	<i>Selloi</i> . . . . .	206
<i>rubrum</i> . . . . .	206	<i>tephrosioides</i> . . . . .	206
Trillos . . . . .	24	<i>Viguiera auchusaefolia</i> . . . . .	257
<i>Triodia brasiliensis</i> . . . . .	134	Violáceas . . . . .	217
<i>Figueirai</i> . . . . .	134	Vira-vira . . . . .	218
<i>Tripogon spicatus</i> . . . . .	147	Viraró . . . . .	195
<i>Trixis brasiliensis</i> . . . . .	262	Vitáceas . . . . .	215
<i>hieracioides</i> . . . . .	262	<i>Vitis palmata</i> . . . . .	215
<i>Ilirionymi</i> . . . . .	262	<i>Vitis striata</i> . . . . .	215
<i>ochroleuca</i> . . . . .	262	<i>Vulpia australis</i> . . . . .	133
<i>stricta</i> . . . . .	262	<i>Wahlebergia linarioides</i> . . . . .	247
<i>Trixis verbaseiformis</i> . . . . .	263	<i>Wittadinia trifurcata</i> . . . . .	252
Tuberosas . . . . .	13	<i>Xanthium Cavanillesii</i> . . . . .	257

	Pág.		Pág.
Xylosma Salzmanii . . . . .	217	Yerba del venado . . . . .	243
Xylopodium . . . . .	11	lucera o lusera . . . . .	254
Yerba carnífera . . . . . 251,	252	meona . . . . .	211
charrúa . . . . .	243	mora . . . . .	240
de la perdiz . . . . .	200	terrestre . . . . .	238
víbora . . . . .	230	Yuá . . . . .	240
Sta. Lucía . . . . .	183	Yute criollo . . . . .	215
del bicho . . . . .	194	Zarzaparrilla blanca . . . . .	186
diablo . . . . .	239	colorada . . . . .	194
mote . . . . .	222	Zephyranthes Andersonii . . . . .	187
Yerba del teru-teru . . . . . 47, 116,	188	mesochloa . . . . .	187
toro . . . . .	219	Zygostigma australe . . . . .	229



FE DE ERRATAS

Agregar en Pág. 229 (en Gencianáceas)

**Limnanthemum Humboldtianum** GRISEB.

Hierba flotante o natante, de lagunas de aguas tranquilas. Florece en verano. Es frecuente en la Laguna de la Chacra.

en Pág.	16. línea	23	donde dice	<i>podiflora</i> ,	debe decir	<i>nodiflora</i>
	40	16		<i>Chvercutia</i>		<i>Chevrentia</i>
	74	31		<i>Spiguelia</i>		<i>Spigelia</i>
	129	24		globra		glabra
	212	4		<b>haematosperumum</b>		<b>haematospermum</b>
	233			<i>Sida prostrata</i> ,	debe eliminarse	