



**Ministerio de Educacion y Cultura
Universidad de la Republica
FACULTAD DE AGRONOMIA**

1,

**ESTUDIO DE LA FLORA ARBOREA DE LOS BOSQUES
DE LA SIERRA DE LAS ANIMAS**

por

JULIO C. BASTON ALVAREZ

TESIS

1983

URUGUAY

MINISTERIO DE EDUCACION Y CULTURA
UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA
FACULTAD DE AGRONOMIA

FACULTAD DE AGRONOMIA



DEPARTAMENTO DE
DOCUMENTACION Y
BIBLIOTECA

ESTUDIO DE LA FLORA ARBOREA DE LOS
BOSQUES DE LA SIERRA DE LAS ANIMAS

por

Julio César BASTON ALVAREZ

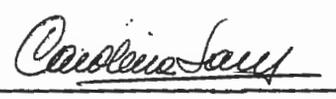
TESIS presentada como uno de
los requisitos para obtener
el título de Ingeniero Agró
nomo (Orientación Forestal)

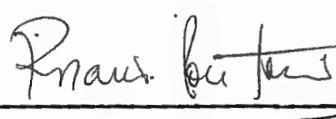
Montevideo
URUGUAY
1983

14 MAR. 1983

Tesis aprobada por:

Director: 
CARLOS BRUSSA Nombre completo y firma


Nombre completo y firma


Nombre completo y firma

Fecha: _____

Autor: Julio César Bastón Alvarez
Nombre completo y firma



AGRADECIMIENTOS

En primer lugar deseo agradecer a los integrantes del Departamento Forestal, por la ayuda invalorable prestada en todo momento.

Al Prof. Atilio Lombardo y al Licenciado Eduardo Marchesi, por sus aportes en conocimientos sistemáticos.

A la Flia. Aznárez y al personal del Establecimiento Bella Vista.

A las Bibliotecarias Graciela Pirotto y Raquel Schneider.

A todos los que de una forma u otra colaboraron con la concreción de esta tesis.

TABLA DE CONTENIDO

		<u>Página</u>
	PAGINA DE APROBACION.....	II
	AGRADECIMIENTOS.....	III
	LISTA DE CUADROS E ILUSTRACIONES....	VI
I)	<u>INTRODUCCION</u>	1
II)	<u>REVISION BIBLIOGRAFICA</u>	3
III)	<u>MATERIALES Y METODOS</u>	8
	A) MATERIALES.....	8
	B) METODOLOGIA.....	8
IV)	<u>RESULTADOS</u>	11
	A) DESCRIPCION DE SIERRA DE ANIMAS.....	11
	1) Descripción geológica.....	11
	2) Descripción de suelos.....	11
	3) Descripción de clima.....	12
	B) DESCIPCION DE MONTES RELEVADOS.....	17
	C) LISTA DE ESPECIES DETERMINADAS.....	22
	D) DESCRIPCION DE ESPECIES DETERMINADAS....	24
	Familia Anacardiaceae.....	24
	Familia Berberidaceae.....	26
	Familia Compositae.....	29
	Familia Euphorbiaceae.....	34
	Familia Flacourtiaceae.....	39
	Familia Malvaceae.....	39
	Familia Myrsinaceae.....	42
	Familia Myrtaceae.....	45
	Familia Palmae.....	48

Página

	Familia Phytolaccaceae.....	51
	Familia Rhamnaceae.....	53
	Familia Rutaceae.....	57
	Familia Salicaceae.....	59
	Familia Santalaceae.....	59
	Familia Sapindaceae.....	62
	Familia Sapotaceae.....	66
	Familia Saxifragaceae.....	66
	Familia Styracaceae.....	69
	Familia Thymelaeceae.....	70
	Familia Ulmaceae.....	73
	Familia Verbenaceae.....	76
E)	ANALISIS DE PARCELAS EN LAS DIFERENTES ZONAS.....	80
	1) Zona A.....	80
	2) Zona B.....	86
	3) Zona C.....	108
F)	CLAVE DE ESPECIES HALLADAS.....	112
V)	<u>CONCLUSIONES</u>	117
VI)	<u>RECOMENDACIONES</u>	119
VII)	<u>RESUMEN</u>	120
VIII)	<u>SUMMARY</u>	121
IX)	<u>GLOSARIO</u>	122
X)	<u>LISTA DE NOMBRES CIENTIFICOS</u>	125
XI)	<u>LISTA DE NOMBRES COMUNES</u>	127
XII)	<u>REVISION BIBLIOGRAFICA</u>	128

LISTA DE CUADROS E ILUSTRACIONES

<u>Cuadro N°</u>		<u>Página</u>
1	Balance hídrico.....	12
<u>Figura N°</u>		<u>Página</u>
1	Mapa extractado de Udvardy.....	4
2	Zona de estudio. Sierra de las Animas.	13
3	Foto. Vista general del Monte. Muestra una gran quebrada. Ubicación Sur.....	14
4	Aspecto interno de bosque. Se ve un ejemplar de gran diámetro de lodina rhombifolia. Foto.....	15
5	Vista general del bosque, dentro de la quebrada. Foto.....	16
6	Vista general. Zona de palmeras. Ubicación Norte.....	17
7	Dibujo. <i>Lithraea brasiliensis</i> L. March.....	25
8	Dibujo. <i>Schinus engleri</i> Bark. var. <i>uruguayensis</i> Bark.....	27
9	Dibujo. <i>Berberis laurina</i> . Billb.....	28
10	Dibujo. <i>Eupatorium buniifolin.</i> Hook. et Arn.....	30
11	Dibujo. <i>Eupatorium serratum</i> Spreng..	32

Figura N°Página

12	Dibujo. <i>Heterothalamus alienus</i> (Spreng.) O. Kze.....	33
13	<i>Trixis praestans</i> (Vell.) Cabr. Dibujo.....	36
14	<i>Sebastiania brasiliensis</i> Spreng. Dibujo...	37
15	Dibujo. <i>Sebastiania klotzschiana</i> Muell. Arg.....	38
16	Dibujo. <i>Azara uruguayensis</i> (Speg.) Sleun.....	40
17	Dibujo. <i>Abutilon molle</i> (Ort.) Sweet.....	41
18	Dibujo. <i>Rapanea ferruginea</i> (Ruiz et Pav.) Mez.....	43
19	<i>Rapanea laetevirens</i> Mez. Dibujo.....	44
20	<i>Blepharocalyx tweediei</i> (Hook et Arn.) Berg. Dibujo.....	46
21	Dibujo. <i>Myrceugenia glaucescens</i> (Camb.) Legr et Kaus.....	49
22	Dibujo. <i>Myrcianthes cisplatensis</i> (Camb.) Berg.....	50
23	Dibujo. <i>Phytolacca dioica</i> L.....	52
24	Dibujo. <i>Colletia paradoxa</i> (Spreng.) Escal.	55
25	Dibujo. <i>Scutia buxifolia</i> . Reiss.....	56
26	Dibujo. <i>Fagara rhoifolia</i> (Lam.) Engl....	58
27	Dibujo. <i>Salix humboldtiana</i> Willd.....	60
28	Dibujo. <i>Iodina rhombifolia</i> . Hook et Arn.	61
29	Dibujo. <i>Allophyllus edulis</i> (St. Hil.) Radlk.	64

Figura N°Página

30	Dibujo. <i>Dodonaea viscosa</i> Jacq.....	65
31	Dibujo. <i>Pouteria salicifolia</i> (Spreng.) Radlk.....	67
32	Dibujo. <i>Escallonia bifida</i> (Cham. et Schlecht) D.C.....	68
33	Dibujo. <i>Styrax leprosum</i> , Hook et Arn.....	71
34	Dibujo. <i>Daphnopsis racemosa</i> Gris.....	72
35	Dibujo. <i>Celtis iguanea</i> (Jacq.) Sarg.....	75
36	Dibujo. <i>Aloysia gratissima</i> (Gill et Hook).	77
37	Dibujo. <i>Citharexylum montevidense</i> (Spreng.) Mold.....	78
38	Dibujo. <i>Lantana glutinosa</i> Poepp.....	79
39	Gráfica. Parcela 1.....	83
40	Gráfica. Parcela 2.....	84
41	Gráfica. Parcela 3.....	85
42	Gráfica. Parcela 4.....	87
43	Gráfica. Parcela 5.....	89
44	Gráfica. Parcela 6.....	91
45	Gráfica. Parcela 7.....	93
46	Gráfica. Parcela 8.....	95
47	Gráfica. Parcela 9.....	97
48	Gráfica. Parcela 10.....	99

<u>Figura N°</u>		<u>Página</u>
49	Gráfica. Parcela 11.....	101
50	Gráfica. Parcela 12.....	103
51	Gráfica. Parcela 13.....	105
52	Gráfica. Parcela 14.....	107
53	Gráfica. Parcela 15.....	109
54	Gráfica. Parcela 16.....	111

FE DE ERRATAS

<u>Página</u>	<u>Donde dice:</u>	<u>Debe decir:</u>
7, 2do. párrafo, 1er. renglón	...es el pionero...	...ha trabajado intensamente...
17, 3er. párrafo, 3er. renglón	... dominan a ésta hasta secarla completamente.	...la dominan completamente.
26, 5to. párrafo, 3er. renglón	...Schinus molle...	...Schinus longifolius...
73, 1er. párrafo, 3er. renglón	...se le ve asociado con Syagrus romanzoffiana.	...se lo ve asociado con Syagrus romanzoffiana en cierta zona del sur del Brasil lo cual se notó en la zona relevada, no habiéndose estudiado en profundidad.

I. INTRODUCCION

Una de las líneas de investigación del Departamento Forestal de la Facultad de Agronomía del Uruguay, corresponde al tema sistemática, ecología y sociología del bosque natural.

El presente trabajo aspira a ser un aporte a dicha investigación, pues en él se hace un estudio de las diferentes especies y otras características de un bosque serrano típico de nuestro país.

El bosque serrano es aquel que se dispone en las faldas y quebradas de las sierras; normalmente está acompañado de un estrato umbrático.

Es necesario su estudio, pues sigue en importancia-cantidad y valor consecuencia - al monte ribereño, dentro del total del bosque indígena del país.

La necesidad de un estudio profundo del bosque nativo es innegable; en la mayoría de los casos su mayor importancia no radica en el aprovechamiento productivo directo, sino en sus valores consecuencia: protección de suelos, regulación de aguas continentales, refugio de fauna, etc.

El trabajo se realizó en la zona de Sierra de Animas, a unos 7 km del Río de la Plata (Balneario Solís), en el Depto. de Maldonado. Es el punto terminal de una serranía compuesta de rocas volcánicas que alcanza una extensión de 50 km, desde el cerro Arequita en Lavalleja, al mismo Cerro

de Animas. Este alcanza 501 mt sobre el nivel del mar en su parte más alta, lo que hace que sea uno de los puntos más elevados del país.

La zona fue visitada por muchos naturalistas, pues posee valores geológicos, geográficos y botánicos importantes. Entre ellos es de destacar la figura de Charles Darwin, que en el año 1832 visitó y estudió la zona.

En este trabajo se identificaron y describieron las especies nativas arbóreas y arbustivas del área y se hicieron observaciones sobre las demás funciones que cumple el bosque.

Con ello se trata de hacer un aporte hacia el completo estudio de la estructura y dinámica de la vegetación de la zona, tendiente a fijar un programa de manejo y aprovechamiento en la misma.

II. REVISION BIBLIOGRAFICA

El material bibliográfico consultado está relacionado a tres grandes temas:

- a) Caracterización fitogeográfica
 - b) Estudios del bosque nativo: dendrológico, taxonómico y de su valor (maderable y/o consecuencia), económico.
 - c) Metodología del trabajo.
- a) Existen una serie de trabajos sobre fitogeografía que incluyen la flora de Sud-América. Uno de los primeros es el de Hauman (1931), citado por Chebataroff (1942), que como los demás autores consultados, define provincias geobotánicas e incluye a nuestro país en la Región Neotropical (América Central y Austral).

Otros estudios son los de Mattick (1964), citado por (Cabrera - Willink, 1973) y el del Prof. Udvardy (1975), de la Universidad de California, cuya clasificación es una de las más actualizadas. Esta última define a la zona que comprende a nuestro país con el nombre de Pampas Uruguayas (ver mapa).

Mantiene la división de Chebataroff (1934), citado por Chebataroff (1942), quien considera que existen dos sectores dentro de la Vegetación Pampeana: el Occidental (Mesopotamia) y el Oriental, al cual le llama Provincia Fitogeográfica Uruguaya.

Cabrera y Willink (1973) siguen esta clasificación y

ubican el Uruguay en la Provincia Pampeana, dentro del Dominio chaqueño. A su vez, distinguen distritos dentro de estas Provincias; nuestro país constituiría el Distrito Uruguayense.

Consideramos de interés transcribir lo que estos autores dicen sobre el monte serrano al describir el Distrito Uruguayense. "En las serranías del Uruguay se hallan bosquecillos o matorrales donde aparecen varias especies arbóreas de los bosques ribereños, además de *Schinus* sp, *Colletia paradoxa* (espina de la cruz o curro), *Styrax leprosa*, etc. Son frecuentes también matorrales de *Heterothalamus alienus*, de *Eupatorium brevipetiolatum* y de diversas especies de *Baccharis*. En las grietas de las rocas crecen numerosos helechos y cactáceas de los géneros *Wigginsia*, *Echinopsis*, *Gymnocalycium* y *Opuntia*, e incluso un cardón de 2 ó 3 m de altura, *Cereus peruvianus*."

Chebataroff (ya citado) sostiene que "la vegetación pampeana del Uruguay va perdiendo sus caracteres originales a medida que nos acercamos a la costa del Plata, cuando ascendemos a las sierras más o menos abruptas, cuando atravesamos terrenos pedregosos y en general cuando avanzamos hacia el E o hacia el NE".

Este cambio obedece a una serie de factores de orden edáficos, climático, etc., que enumera.

Dentro de las asociaciones que caracterizan la vegetación del Uruguay, a los efectos del presente trabajo es interesante consultar su descripción de los bosquecillos de que

bradas y de valles serranos, y del matorral serrano dentro de las asociaciones arbóreas y arbustivas.

En la descripción de las formaciones vegetales de nuestro país, al hablar de la Formación Pampeana Rioplatense, destaca varios aspectos que hemos corroborado con nuestro trabajo.

b) El Prof. Chebataroff, realizó una recorrida por la Sierra de las Animas y describió en forma general la flora y fauna en 1947.

Lombardo (1964) hace una descripción de la mayoría de las especies arbóreas y arbustivas nativas. En su trabajo nos basamos para verificar nuestras identificaciones específicas.

También en lo que se refiere a nomenclatura seguimos la utilizada por el Prof. Lombardo (pues escapa a este trabajo un estudio profundo de la misma).

Para completar la descripción de especies encontradas fueron consultados Lombardo (1979) para especies arbóreas y arbustivas, y Cabrera (1963; 1965) que describe la Flora de la Provincia de Buenos Aires.

Otras obras consultadas fueron los fascículos de la Flora Ilustrada Catarinense: Smith (1957); Rodrigues Mattos (1967); Cowan, Smith (1973); Flaster (1973) y también, Legrand (1968), Arrillaga de Maffei, Ziliani, Ren (1973); Romanczuk, Martínez (1978) y trabajo de tesis Berruti, Majó (1981).

- c) Para el presente estudio se tuvieron en cuenta una serie de métodos utilizados para medir la vegetación. Pese a no ser un trabajo fitosociológico, pero al ser base para la realización de los mismos en la zona, se emplearon determinadas técnicas de estudio cuantitativo de la vegetación.

Braun-Blanquett (1950) es el pionero en materia de estudios sociológicos de vegetación. También describe diferentes métodos de muestreos de comunidades vegetales.

Oosting (1951) describe brevemente el método de transecciones que fue, con modificaciones, el usado en nuestro trabajo.

Partimos de que tiene las siguientes ventajas. "de la rapidez y, al parecer da una información exacta, considerando el escaso tiempo que requiere. En especial es útil en comunidades densas de vegetación arbustiva; en la que sería muy difícil hacer la toma de muestras con cuadrados".

III. MATERIALES Y METODOS

III.A. MATERIALES

Para llevar a cabo el presente trabajo, se utilizaron los siguientes materiales:

- Foto aérea a escala 1:20.000 (Misión 1966-67)
- Cinta métrica
- Cámara fotográfica
- Mapa topográfico
- Brújula

III.B. METODOLOGIA

A partir de las fotos aéreas, mapa topográfico y el trabajo de campo (aspecto del bosque, informes de habitantes de la zona, toma de muestras) se identificaron 3 zonas en las cuales se realizaron muestreos.

El objetivo fue identificar la flora arbórea y arbustiva del lugar según su composición florística, cubriendo la mayor cantidad de habitats posibles dentro del área.

A los efectos de elegir el tipo de muestreo más adecuado se trabajó en el bosque utilizando diferentes metodologías.

El bosque presenta características especiales en algunos sectores; de esta forma podemos encontrar un alto porcentaje de especies con fustes finos y bajos que se entrecruzan, formando un estrato enmarañado. Es así, que es prácticamente

imposible el tránsito bajo las copas. Esto, unido a que son pocas las especies que se repiten en una pequeña superficie, llevó a que se optara por el muestreo en franjas.

Al ser estas angostas y largas (1 m x 100 m) se obtuvo un mayor número de especies por parcela y se facilitó la recolección de muestras.

Estas franjas son las unidades de muestreo. Las muestras se tomaron a medida que se avanzaba por ellas; en algunos casos hubo que talar parte de las mismas para dicho avance.

Las "transecciones" (franjas) se hicieron en distintas orientaciones, perpendiculares unas a otras, cruzando quebradas, siguiendo cañadones, así como hipotéticos gradientes en la variación de factores ecológicos (fundamentalmente humedad del suelo).

Se tuvieron en cuenta también la densidad de la vegetación y factores bióticos y humanos.

En las 3 zonas identificadas, se realizaron diferentes números de muestreos; más adelante existe un esquema que muestra la distribución de las parcelas.

En cada parcela se realizó el siguiente trabajo:

Se señaló el inicio de la franja mediante una estaca a la cual se ató una cuerda de 10 m en línea recta. Con esta sucesivas se repetía el procedimiento hasta completar los 100 m. Mediante una brújula se anotó la dirección de la

parcela con respecto al norte. Se tomaron las muestras de las especies halladas y luego se clasificaron.

Se hizo una descripción de la parcela, teniendo en cuenta la exposición, pendiente, tipo de sustrato, dominancia, etc.

A su vez, se anotaron características de interés de las especies: tipo de corteza, tipo de fuste, follaje, etc.

Al recoger las muestras, se colocaron en diarios y se anotaron datos pertinentes: fecha, lugar, número de parcela.

El tratamiento siguiente fue el prensado y secado de las muestras. cambiando de papel de diario cada 3 días durante 20 días. Posteriormente, se realizó un trabajo de laboratorio, donde se dibujaron y compararon las muestras con las de otros herbarios: el de la Facultad de Agronomía y el de trabajo de tesis Majó - Berrutti.

IV. RESULTADOS

A. DESCRIPCIÓN DE SIERRA DE ANIMAS (GEOLOGIA, SUELO Y CLIMA)

IV.A.1. Descripción geológica

La Sierra de Animas tiene un rumbo N-S y se formó como resultado de la acción de agentes erosivos.

La característica común es de rocas alcalinas sin feldespatos alcalinos (arfevedsonita, riebeckita).

El paisaje, muy quebrado, está formado por rocas pobres en cuarzo (sienitas); la edad de las mismas se remonta al período Cambriano en la base del Paleozoico.

En general, las rocas más abundantes de esta formación son microsienitas y traquitas (Bossi, 1969).

IV.A.2. Descripción de suelos

Del punto de vista topográfico se pueden apreciar pendientes fuertes, donde aflora el Cristalino. Estos afloramientos son más abundantes en las cimas de los cerros.

En general, los suelos son poco profundos (8-30 cm) y pardo a pardo oscuros, de textura franco arcillosa, presentando contacto lítico.

Pertenece, según clasificación CONEAT a la descripción de suelo 2.10. "Los suelos son por lo general Litosoles Dís

ticos Umbricos (a veces subéutricos) o Melánicos, gravillosos y superficiales, de textura arenosa o areno gravillosa, con Brunosoles Subéutricos Típicos, moderadamente profundos como suelos accesorios".

Luego, en el fondo de quebradas, se nota suelo abundante en materia orgánica.

La zona que bordea la Sierra de Animas pertenece, según clasificación CONEAT, al tipo de suelo 2.12 "Los suelos son Brunosoles Subéutricos Hápticos y Típicos, arenosos francos y francos, algunas veces arenosos francos gravillosos, superficiales y moderadamente profundos (Regosoles y Praderas Pardas medias poco profundas).

IV.A.3. Descripción de clima

En la zona de las sierras, la lluvia caída tiene una medida mensual de 80 mm y la temperatura media es de 16,5°C, con una ETP también media equivalente a 63.5 mm.

La distribución de la temperatura, así como también de la lluvia y ETP más datos ADS, déficit y exceso de agua, durante el año, es la siguiente:

Cuadro N° 1. Balance hídrico

	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Temperatura	23	22.4	20.6	16.8	14	11.8	10.8	11.9	13.3	15.6	18	21.1
Lluvia	75	70	92	90	84	193	75	83	85	76	69	66
ETP	123	98	82	55	37	27	26	32	38	55	76	113
ADS	36	27	37	72	100	100	100	100	100	100	92	58
Exceso	-	-	-	-	19	76	49	51	47	21	-	-
Déficit	26	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12

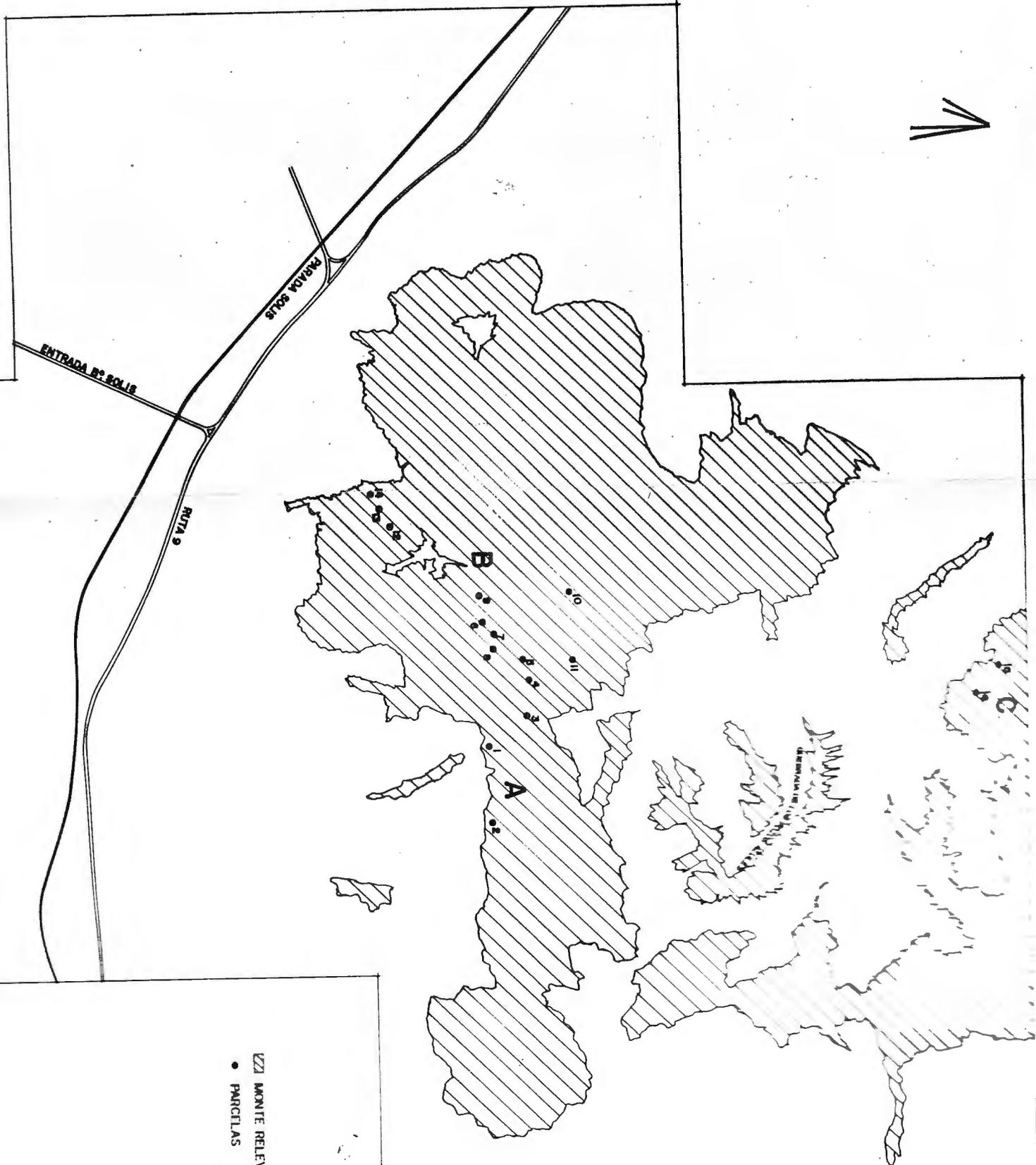




Figura 3. Vista general del Monte. Muestra una gran quebrada. Ubicación Sur.



Figura 4. Aspecto interno del bosque. Se ve un ejemplar de gran diámetro de *Iodina Rhombifolia*.



Figura 5. Vista general del bosque, dentro de la quebrada.

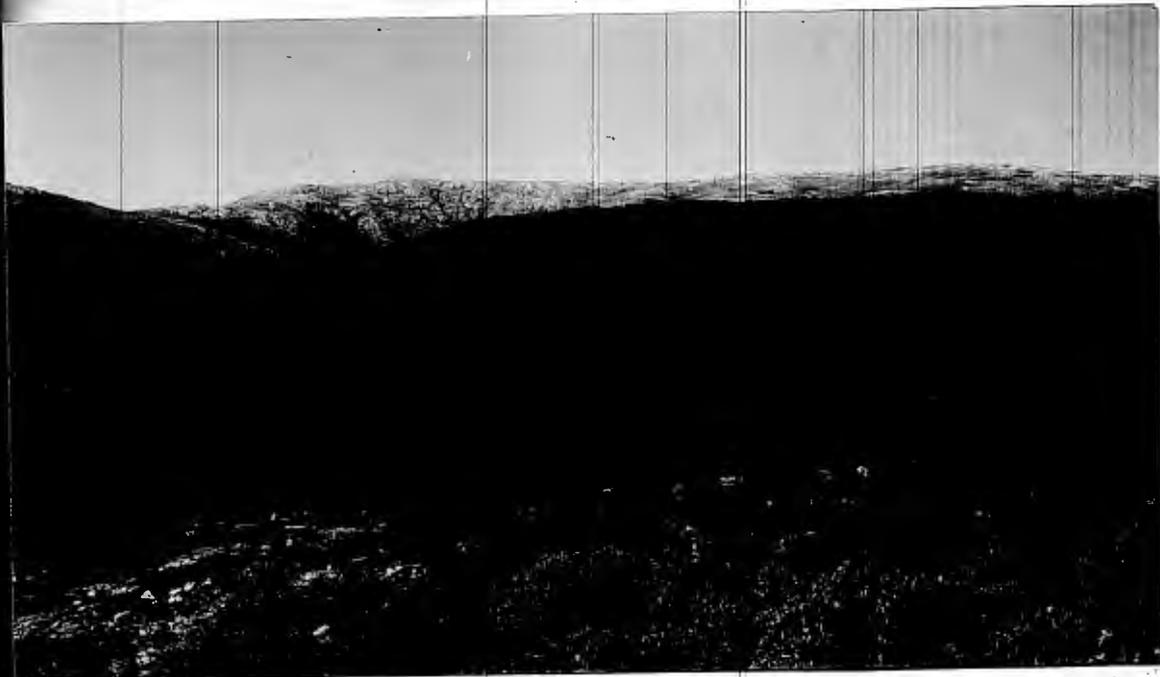


Figura 6. Vista general. Zona de palmeras. Ubicación Norte

IV.B. DESCRIPCION DE MONTES RELEVADOS

ZONA A

Es una zona expuesta a vientos marinos, en donde existen muchas rocas disgregadas y el suelo es poco profundo. Ha sido talada por el hombre, debido a su fácil acceso.

Se pudo observar la forma en que se regenera el monte. Además se obtuvieron datos de los lugareños sobre dicha regeneración.

La especie que más rápido crece es la *Dodonaea viscosa*. Al cabo de 2 ó 3 años, las otras especies de más lento crecimiento (aruerá, arrayán, coronilla) dominan a ésta hasta secarla completamente.

Ladera baja y media

El estrato arbóreo está compuesto mayoritariamente por *Scutia buxifolia* (coronilla), *Blepharocalyx tweediei* (arrañán) y *Lithraea brasiliensis* (aruera), existiendo además arbustos, como *Berberis laurina* (espina amarilla), *Colletia paradoxa* (espina de la cruz), etc.

En general, la altura del monte es de 2,5 a 3 m.

Ladera media a alta

El estrato más alto es alcanzado por *Dodonaea viscosa* (Chirca de monte), que es la especie más abundante; compiten con ella *Lithraea brasiliensis* y *Blepharocalyx tweediei*. Los árboles y arbustos son ramosos; la insolación es mayor que en la ladera baja y media. Se nota que hay más arbustos que en las zonas bajas (*Berberis laurina*, *Trixis praestans*, *Colletia paradoxa*). También se ven abundancia de renuevos. Los más abundantes son de *Blepharocalyx tweediei* y *Lithraea brasiliensis*.

ZONA B

Esta zona, para su mejor estudio, ha sido dividida en la zona de quebradas y la zona del Cerro de Aznárez. La zona de quebrada es húmeda, lo cual permite el desarrollo de una vegetación particular. Algunas zonas han sido tala_{das}.

Ladera baja y media

En los bordes de las cañadas, encerrados por los cerros, los árboles se desarrollan más. Las alturas que alcanzan son 6 m aproximadamente. Por lo general, no existen árboles ramificados, como en la zona A.

A las orillas de las cañadas, encontramos *Sebastiania brasiliensis* (Palo de leche), *Sebastiania klotzschiana* (blanquillo), *Myrceugenia glaucescens* (murta), *Azara uruguayensis*, *Citharexylum montevidense* (tarumán), etc.

En la ladera media, el estrato arbóreo está compuesto, en su mayoría, por *Scutia buxifolia* (coronilla), *Lithraea brasiliensis* (aruera), *Allophylus edulis* (chal chal), *Blepharocalyx tweediei* (arrayán), *Celtis* y *Rapanea*. Por lo general son bajos, de copa extendida, y con ramas gruesas.

En el estrato arbustivo, se observa *Dodonaea viscosa* (chirca de monte), *Lantana* sp, *Trixis praestans*, *Daphnopsis racemosa* (envira). Lógicamente, el estrato arbustivo es más desarrollado cuando recibe más luz solar.

Por lo general, la pendiente en estos cañadones oscila entre 25 y 35%. Existen algunas especies *Rapanea* sp. y *Fagara* sp. cuyas copas sobresalen sobre la cubierta general de copas.

Ladera alta

No hay marcada diferencia en el tipo de vegetación, si no más bien en la forma de ésta, siendo por lo general la copa de los árboles achaparrada. En las partes altas de los ce

ros y donde hay claros, se puede observar que el suelo está cubierto por un tapiz de gramíneas. Las especies allí vistas y que dominan, son *Baccharis*, *Eupatorium buniifolium*, así como también *Colletia paradoxa*.

La otra zona que habíamos mencionado, es el cerro de lo de Aznárez. El monte presenta una continuidad en altura a lo largo de toda la pendiente. Esto se debe, en buena medida, a que no fue talado. Al ser el suelo más profundo y rico, el bosque es más alto y con mayores fustes. La altura media es de 7 m aproximadamente.

Existen las mismas especies ya mencionadas, existiendo ejemplares bastante desarrollados de *Iodina rhombifolia* (sombra de toro) y *Scutia buxifolia* (coronilla).

También se encontró algunos especímenes de *Phytolacca dioica* (ombú).

La pendiente oscila entre 20 - 25%. El suelo es franco, no observándose muchos afloramientos rocosos como en las zonas anteriores.

Generalmente, la estructura del monte se mantiene, en contrándose con mucha abundancia *Lithraea brasiliensis* (arura), *Allophyllus edulis* (chal-chal) y *Scutia bixifolia* (coronilla). Existen, pero no en tanta cantidad, *Blepharoca*
Iyx tweediei (arrayán) y *Celtis iguanea* (tala gateador).

ZONA C

Esta zona, es más protegida por la cadena de cerros de los vientos marinos. Su exposición es Norte.

En general, la vegetación no cambia, se observa gran abundancia de *Daphnopsis racemosa* (envira), dispuestos en grupos compactos y de no más de 1 1/2 m de altura.

Abundan las palmeras *Syagrus romanzoffiana*. Hay mayor cantidad que en la zona denominada de los "Pozos Azules".

Ladera baja y media

La composición florística no varía con relación a las zonas anteriormente descritas. Se destaca la mayor cantidad de palmeras, que lógicamente están en la zona baja y media, por la mayor profundidad del suelo.

Ladera media a alta

Se encuentran ejemplares de *Styrax leprosum* desarrollados en un suelo franco, acompañados de *Scutia buxifolia* (coronilla), *Myrcianthes cisplatensis*, etc.

La metodología citada fue complementada por una recorrida en otras zonas, a los efectos de probar la validez de nuestras observaciones; fue así que se llegó a recorrer la zona denominada de los "Pozos Azules".

Es una zona muy transitada (varios fogones). Se encuentran formando el estrato arbóreo: *Scutia buxifolia* (coronilla), *Celtis iguanea* (tala gateador), *Allophyllus edulis* (Chal-chal), *Lithraea brasiliensis* (aruera), *Myrcianthes cisplatensis* (guayabo colorado), *Pouteria salicifolia* (mataojos), y sobre la cañada, *Salix humboldtiana* (sauce criollo), *Styrax leprosum*.

En los estratos arbustivos se encontró *Daphnopsis racemosa* (envira), *Lantana glutinosa*, etc.

En la ladera media a alta, se observa y podríamos tomarlo como característico, *Heterothalamus alienus* (romerillo). Además se encuentra *Colletia paradoxa*.

IV.C. LISTA DE ESPECIES DETERMINADAS

Familia	
ANACARDIACEAE	<i>Lithraea brasiliensis</i> <i>Schinus engleri</i> var. <i>uruguayensis</i>
Berberidaceae	<i>Berberis laurina</i>
COMPOSITAE	<i>Eupatorium buniifolium</i> <i>Eupatorium serratum</i> <i>Heterothalamus alienus</i> <i>Trixis praestans</i>
EUPHORBIACEAE	<i>Sebastiania brasiliensis</i> <i>Sebastiania klotzschiana</i>
FLACOURTIACEAE	<i>Azara uruguayensis</i>
MALVACEAE	<i>Abutilon molle</i>
MYRSINACEAE	<i>Rapanea ferruginea</i> <i>Rapanea laetevirens</i>

- | | |
|--------------------|--|
| 8. MYRTACEAE | <i>Blepharocalyx tweediei</i>
<i>Myrceugenia glaucescens</i>
<i>Myrcianthes cisplatensis</i> |
| 9. PALMAE | <i>Syagrus romanzoffiana</i> |
| 10. PHYTOLACCACEAE | <i>Phytolacca dioica</i> |
| 11. RHAMNACEAE | <i>Colletia paradoxa</i>
<i>Scutia buxifolia</i> |
| 12. RUTACEAE | <i>Fagara rhoifolia</i> |
| 13. SALICACEAE | <i>Salix humboldtiana</i> |
| 14. SANTALACEAE | <i>Iodina rhombifolia</i>

<i>Allophyllus edulis</i> |
| 15. SAPINDACEAE | <i>Dodonaea viscosa</i> |
| 16. SAPOTACEAE | <i>Pouteria salicifolia</i> |
| 17. SAXIFRAGACEAE | <i>Escallonia bifida</i> |
| 18. STYRACACEAE | <i>Styrax leprosum</i> |
| 19. THYMELAEACEAE | <i>Daphnopsis racemosa</i> |
| 20. ULMACEAE | <i>Celtis iguanea</i> |

21. VERBENACEAE

Aloysia gratissima
 Citharexylum montevidense
 Lantana glutinosa

IV.D. DESCRIPCION DE LAS ESPECIES DETERMINADAS

ANACARDIACEAE. *Lithraea brasiliensis* L. March
 "Aruera" "Aruera dura"

Arbol de 2 - 6 m de altura, corteza rojo oscuro a rojo claro, se desprende en fajas.

Hojas simples a veces trifoliadas, glabras. Base cuneada y ápice apiculado. Espatuladas a lanceoladas, penninervias de nervaduras traslúcidas. De 4-8 cm de largo por 1 a 2 cm de ancho, margen entero.

Flores en panículas terminales o axilares más cortas que las hojas. Cáliz persistente 5. mero. Corola de pre floración valvar, 5 pétalos libres. Flores masculinas con 10 estambres libres. Pistilo 3 carpelos y estilos 3 y cor tos (Arrillaga de Maffei, Ziliani, Ren, 1973).

Fruto drupa globosa, verde al principio, luego negruz co. Florece en los meses de primavera.

Es la especie que más abunda en el monte. Crece en to da la extensión de los cerros intermedios y bajos.

Se usa para leña. El inconveniente de esta especie son los desprendimientos de gases que causan infecciones y reac ciones alérgicas.



Figura 7.

Lithraea brasiliensis

ANACARDIACEAE. *Schinus engleri* Bark var.
uruguayensis Bark "Molle rastrero"

Arbusto de 2-3 m de altura, generalmente se extiende en forma de mata, fuertemente espinosos, ramas robustas, corteza pardo grisácea.

Hojas simples, alternas, glabras. Brevemente cuneadas en la base, coriáceas a membranáceas, de 1,5 cm a 2.5 cm de largo. Largamente ovales hasta espatuladas. Margen entero. Verde intenso hasta glauco. Nervaduras en el envés remarcadas.

Flores. Pseudoracimo de 1-2 cm de largo, cáliz de sépalos ciliados; corola de pétalos obovoides hasta ampliamente obovados, ovoides en las flores femeninas y glabros; estambres salientes en las flores masculinas; pistilo con pelos; estilo corto y estigma grueso (Lombardo, 1979).

Fruto. Drupa subglobosa, violáceos.

Es una especie que se repite en lugares claros y soleados. Se observa en la falda de la sierra. Esta especie tiene características muy similares a *Schinus molle* (molle), la diferenciación se hace por cortes anatómicos.

BERBERIDACEAE. *Berberis laurina*. Willd. "Espina amarilla"

Arbusto de 2-3 m de altura, característico por tener leño amarillo, con algunas ramas de aspecto amarillío.

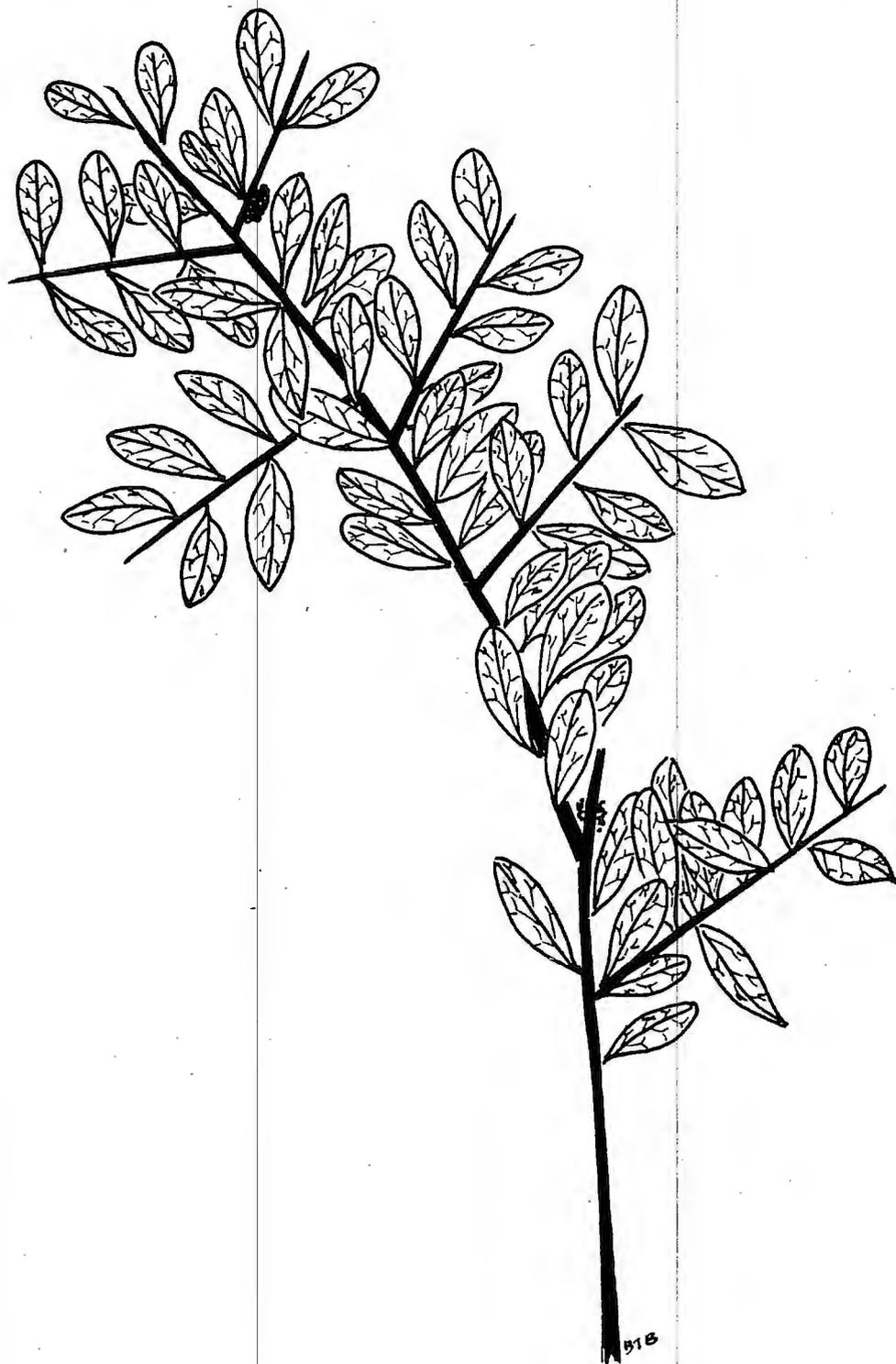


Figura 8. *Schinus molle*

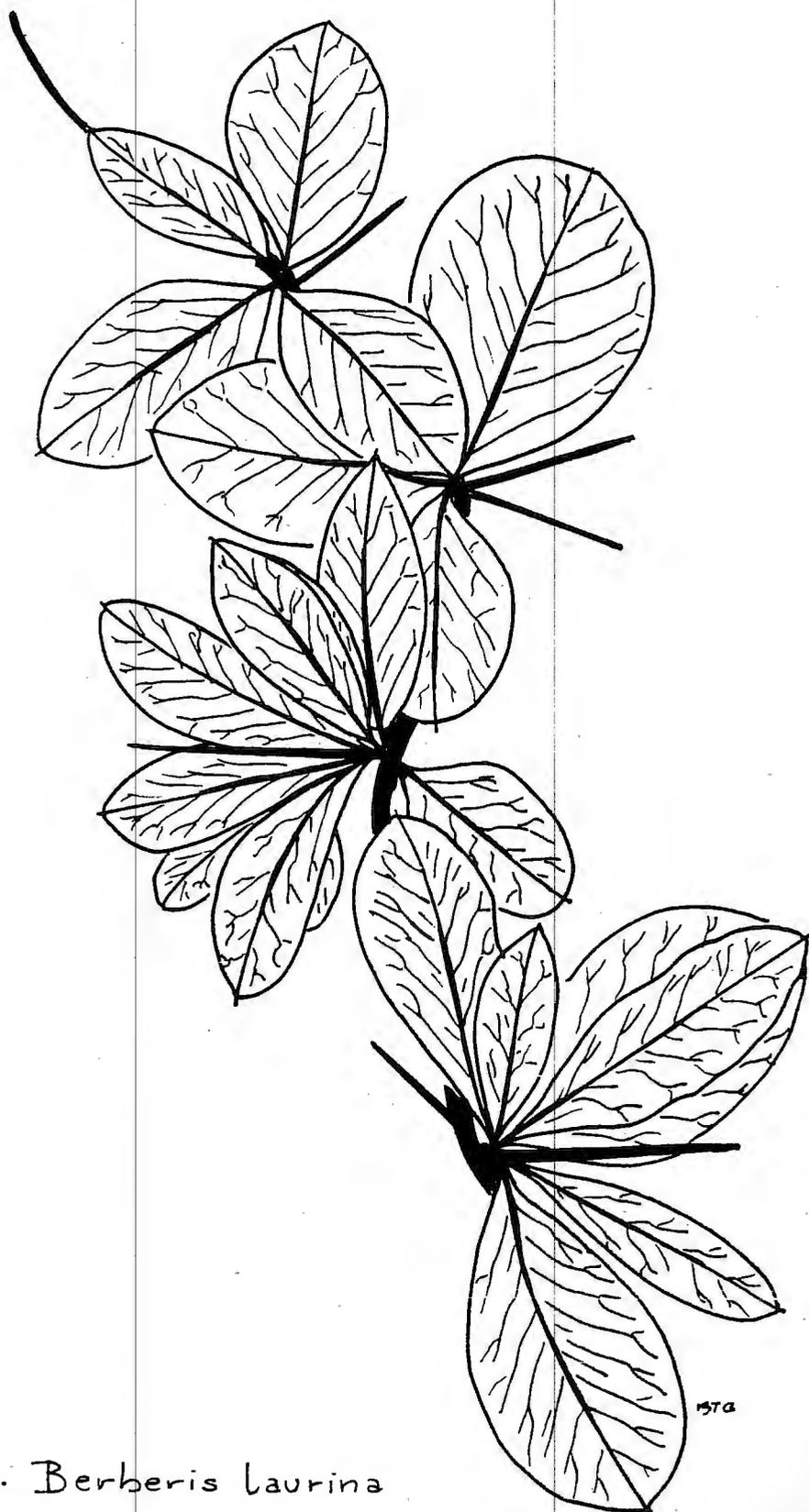


Figura 9. *Berberis laurina*

1970

Hojas simples, alternas, agrupadas en ramillos muy cortos, falsamente verticelados, glabros, por lo general de borde entero, lámina de 1,5 cm a 3 cm de largo, y de 0.6 a 1.5 cm de ancho. Obovado generalmente de ápice espinecente, coriáceo. Brillantes en el haz, tenues en el envés.

Flores amarillas dispuestas en cimas umbeliformes, cáliz 6 sépalos libres, corola dialipétala, con 6 pétalos. Estambres 6. Pistilo con ovario súpero (Lombardo, 1979).

Fruto bacciforme.

Es una especie heliófita e higrófila. Fue encontrado en suelos profundos. Forma parte, por lo general, del piso del bosque. Florece a fines de invierno.

COMPOSITAE. *Eupatorium buniifolium* Hook. et Arn.
"Chirca de campo"

Arbusto que alcanza hasta 2 m de altura, herbácea. Hojas pinatisectas o lineales, de 3-6 cm de longitud y 0.1 a 0.3 cm de ancho.

Flores. Panojas con capítulos. Flores blanco rojizo o violáceo.

Se extiende por lo general en la falda de la sierra, siendo abundante y espesa cuando aparece.



Figura 10.

Eupatorium bunicifolium

COMPOSITAE. *Eupatorium serratum* Spreng.

Arbusto de hasta 2 m, herbáceo.

Hojas angostas, casi lineales, aserradas

Flores dispuestas en capítulos.

Se encuentra en faldas de sierras y lugares soleados.

COMPOSITAE. *Heterothalamus alienus* (Spreng.) O. Kze.

"Romerillo"

Arbusto de 1 a 2,5 m de altura, muy ramificado.

Hojas aciculares agudas de 1 a 1.5 cm de largo, aglomeradas a lo largo de las ramas. Follaje denso.

Inflorescencia. Capítulos pequeños, amarillos o blancos, solitarios, agrupados en corimbos apanojados. (Lombardo, 1979).

Receptáculo convexo o cónico; en capítulos masculinos, desnudos, en los femeninos, con páleas más largas que el involucre.

Fruto. Aquenios comprimidos (Lombardo, 1979).

Es un arbusto que se adapta a cualquier tipo de suelo; preferentemente se observa en la cima de los cerros, sobre roca. Se encuentra también en algunas zonas bajas. Se observa casi siempre asociado a *Dodonaea viscosa* y *Blepharocalys tweediei*.



Figura 11. *Eupatorium serratum*

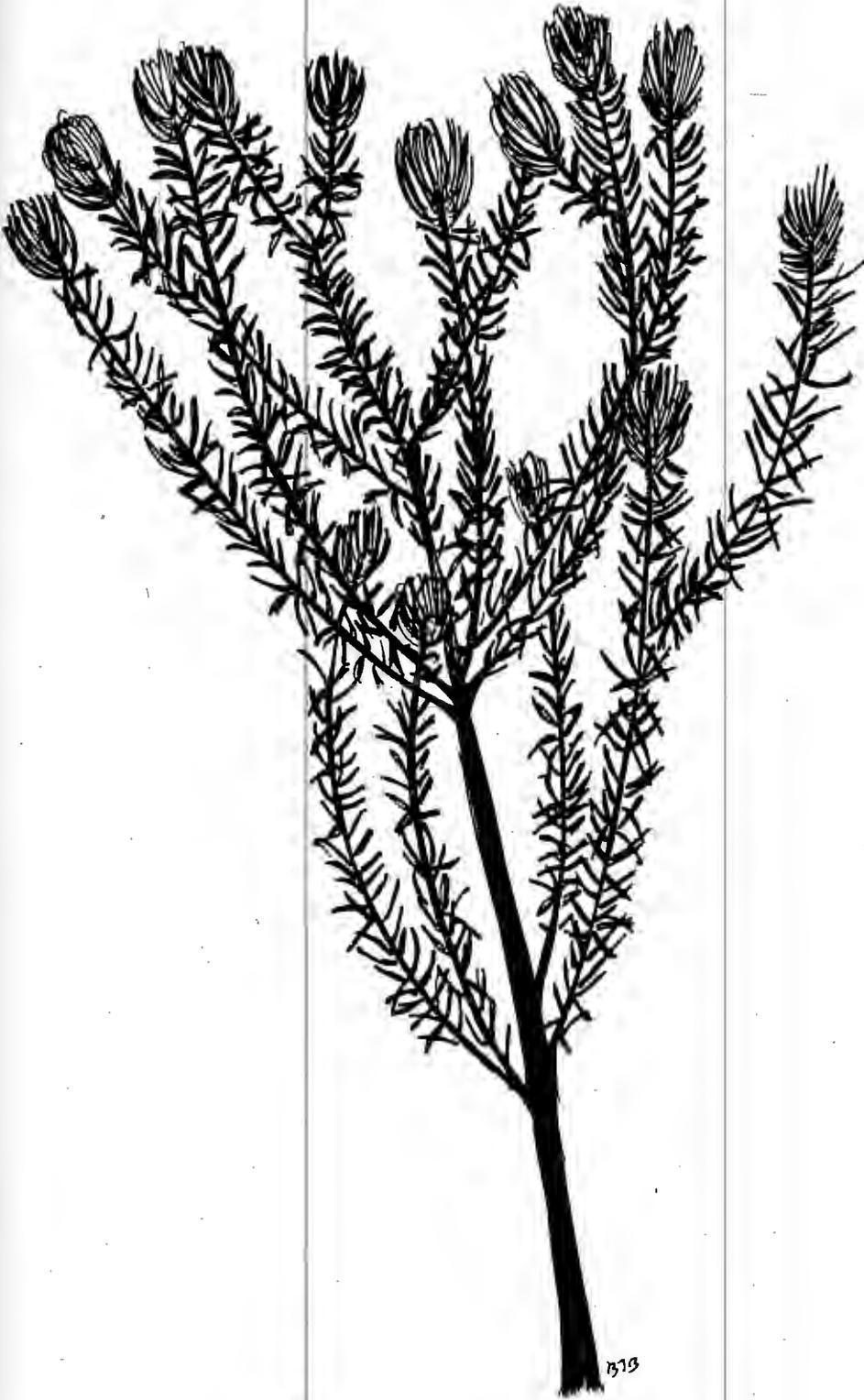


Figura 12.

Heterothalamus alienus.

COMPOSITAE. *Trixis praestans* (Vell.) Cabr

Arbusto que puede alcanzar de 1,5 a 2 m de altura.

Hojas alternas, pubescentes, ovadas o elípticas, agudas en el ápice, menos agudas en la base, enteras o poco aserradas. De 10 a 20 cm de largo por 3-7 cm de ancho. Membranáceas y pecioladas de 1,5 a 2 cm de largo.

Inflorescencia. Capítulos numerosos dispuestos en cimas corimbiformes que se agrupan en panojas; pedúnculos pubescentes, con bracteolas.

Fruto. Aquenios cilíndricos pilosos (Cabrera, A.L.1963)

Se encontró con flores en los meses de julio-agosto.

Se halló extendido en todo el monte, preferentemente en lugares donde penetró el sol. Subxerófilos.

EUPHORBIACEAE. *Sebastiania brasiliensis* Spreng.

"Blanquillo" o "Palo de leche"

Arbol de 5 a 7 m de altura, ramoso, con corteza blanquecina, laticífero. Hojas alternas, glabras. Lámina de 3 a 6 cm rómbicas hasta rómbico lanceoladas. Dentada y peciolada.

Flores. "Dispuestas en espigas amentoideas de 3-5 cm de largo, con 1-2 flores femeninas en la base del eje y numerosas masculinas en su mayor parte; bráctea masculina con 3 flores por lo común, rara vez dos o más de tres; las femeninas con cáliz de sépalos orbicula-aovados, con márgenes tenues e irregularmente denticulados, ovario ovoide, estilos 3 muy largos". (Lombardo, 1979).

Fruto. "Cápsula sexangulosa de 1 cm poco más o menos de diámetro". (Lombardo, 1979).

Es una especie higrófito y alcanza los estratos superiores del monte. Se encuentra en el fondo de las quebradas bordeando las cañadas o incluso adentro.

Se usa para leña, siendo buena su combustibilidad.

EUPHORBIACEAE. *Sebastiania klotzschiana* Muell. Arg.
"Blanquillo"

Arbol de 5-7 m de altura a veces algo espinescente en las ramas terminales, de corteza blanquecina.

Hojas alternas glabras, base cuneada, ápice agudo a obtuso.

Lámina elíptica lanceolada de 3 a 4 cm de largo, con dos glándulas en el envés en los bordes sobre la base de la hoja, pecioladas y membranáceas.

Inflorescencia "terminal, en forma de espiga amentoide, de 3 a 5 cm de largo, con 1-2 flores femeninas en la base del eje y con numerosas masculinas en la mayor parte; bráctea masculina con 3 flores, cáliz 3 partido, estambres generalmente 3; las femeninas con cáliz de sépalos orbicular-aovados y denticulados, ovario glabro, ovoide, estilos 3" (Lombardo, 1979).

Fruto. Cápsula de unos 8 mm de diámetro (Lombardo, 1979).

Florece en los meses de setiembre y octubre.

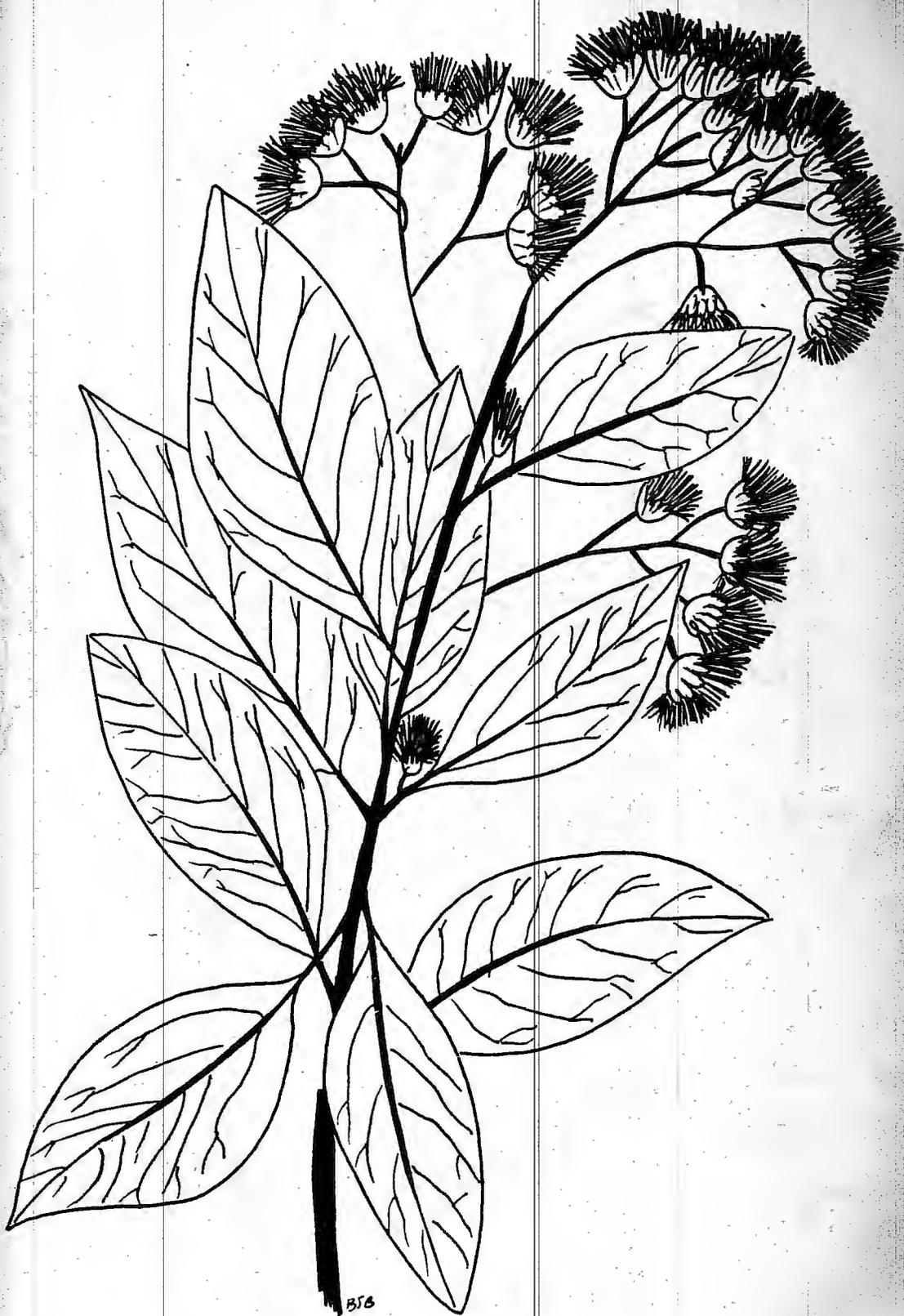


Figura 13.
Trixis praestans

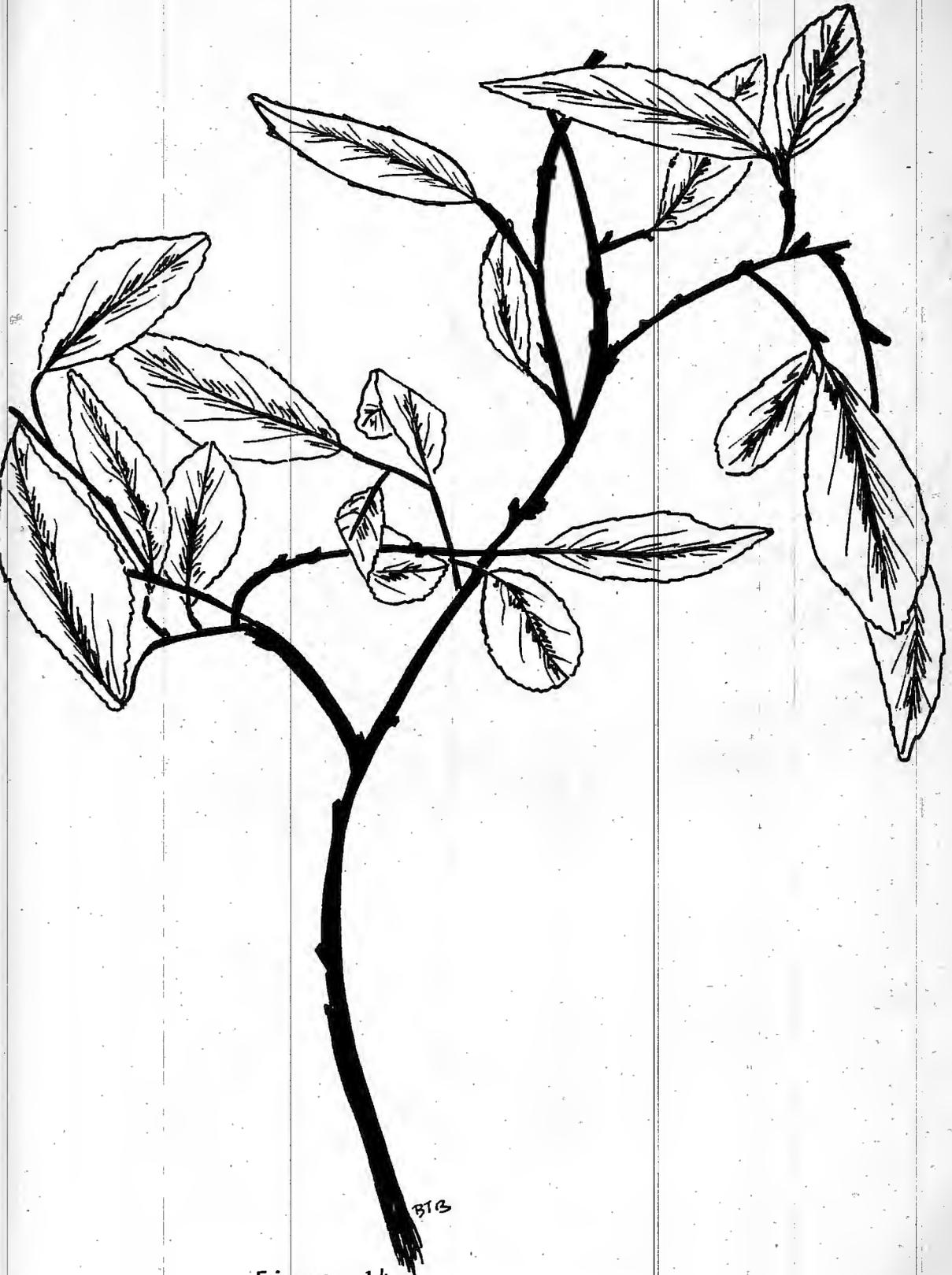


Figura 14.
Sebastiania brasiliensis

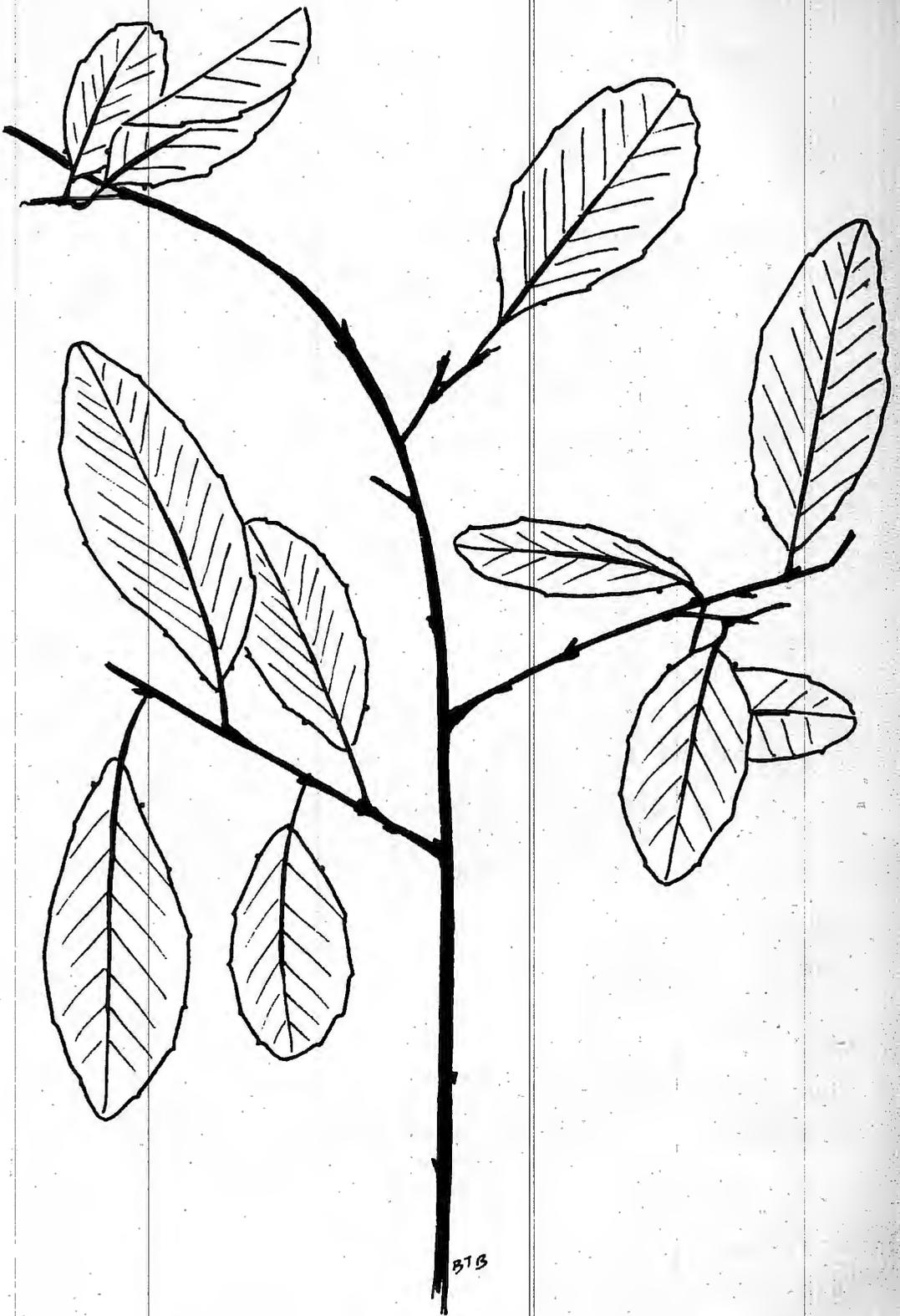


Figura 15.
Sebastiania klotzschiana

FLACOURTIACEAE. *Azara uruguayensis* (Speg.) Sleum

Arbusto que alcanza hasta 3 m de altura.

Hojas alternas, glabras, elípticas, obovado, lanceoladas-elípticas. Margen dentado, pecioladas. Estípulas grandes reniformes y de borde entero.

Flores. Pequeñas, amarillentas; cáliz 4 dentado. Estambres numerosos 15-20; pistilo con ovario globoso, estilo 0,2 cm (Lombardo, 1979).

Fruto. Baya globosa, pequeña.

Florece en primavera.

Es una especie poco abundante y fue encontrada en la falda de la sierra. Se reconoce fácilmente por la presencia de estípulas.

MALVACEAE. *Abutilon molle* (Ort.) Sweet.

Arbusto de hasta 3,5 m de altura, herbáceo, follaje persistente.

Hojas cordeiformes, dentado -crenadas y con ápice agudo y blandas. De 3-16 cm de largo por 3 a 10 cm de ancho, 7 o 9 nervadas.

Flores. Solitarias y amarillas; cáliz pubescente, pálido, sépalos ovoides triangulares, corola de unos 3 cm de diámetro, pétalos con estrías. Estambres y pistilos más cortos

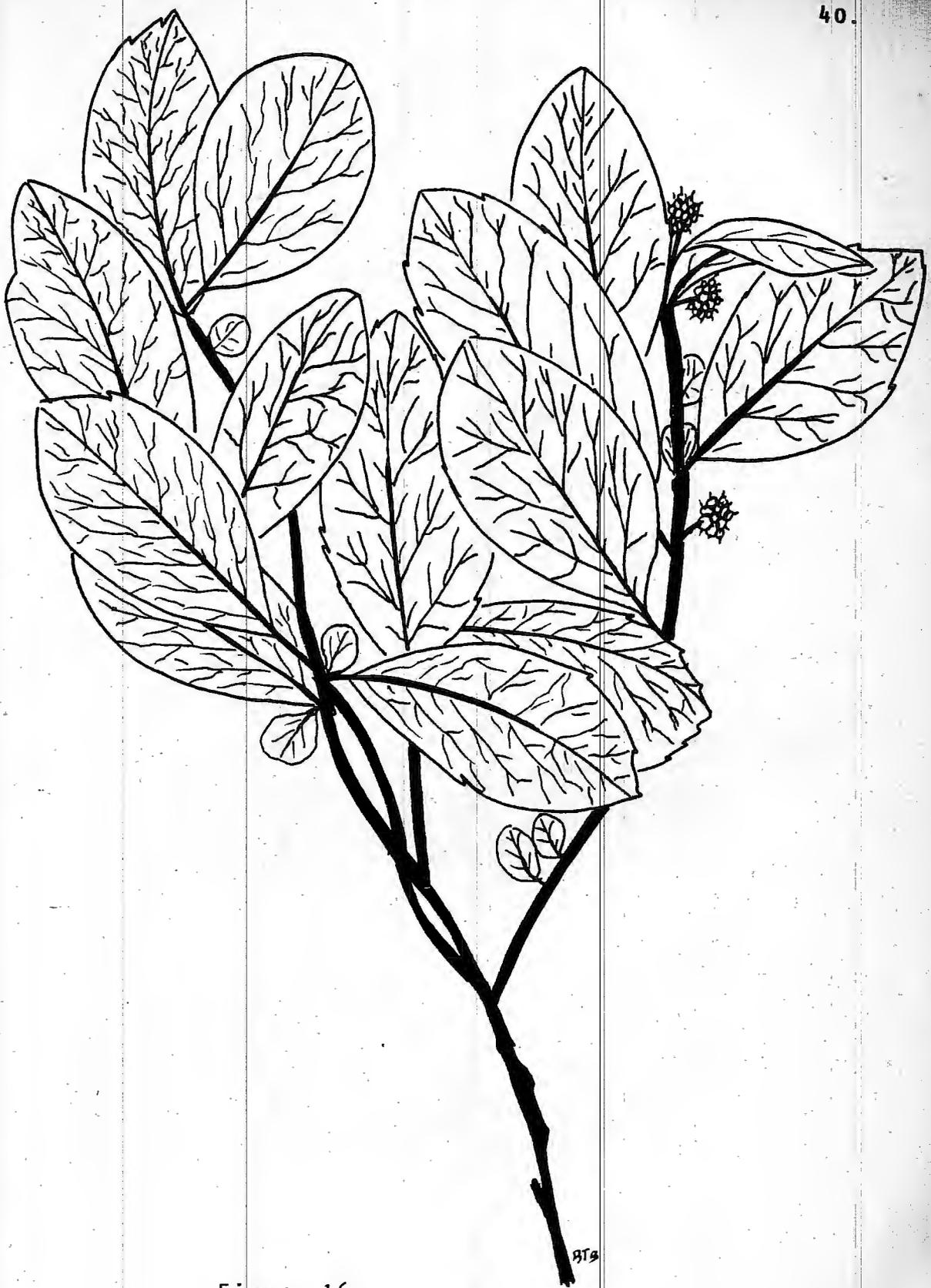


Figura 16.

Azara uruguayensis

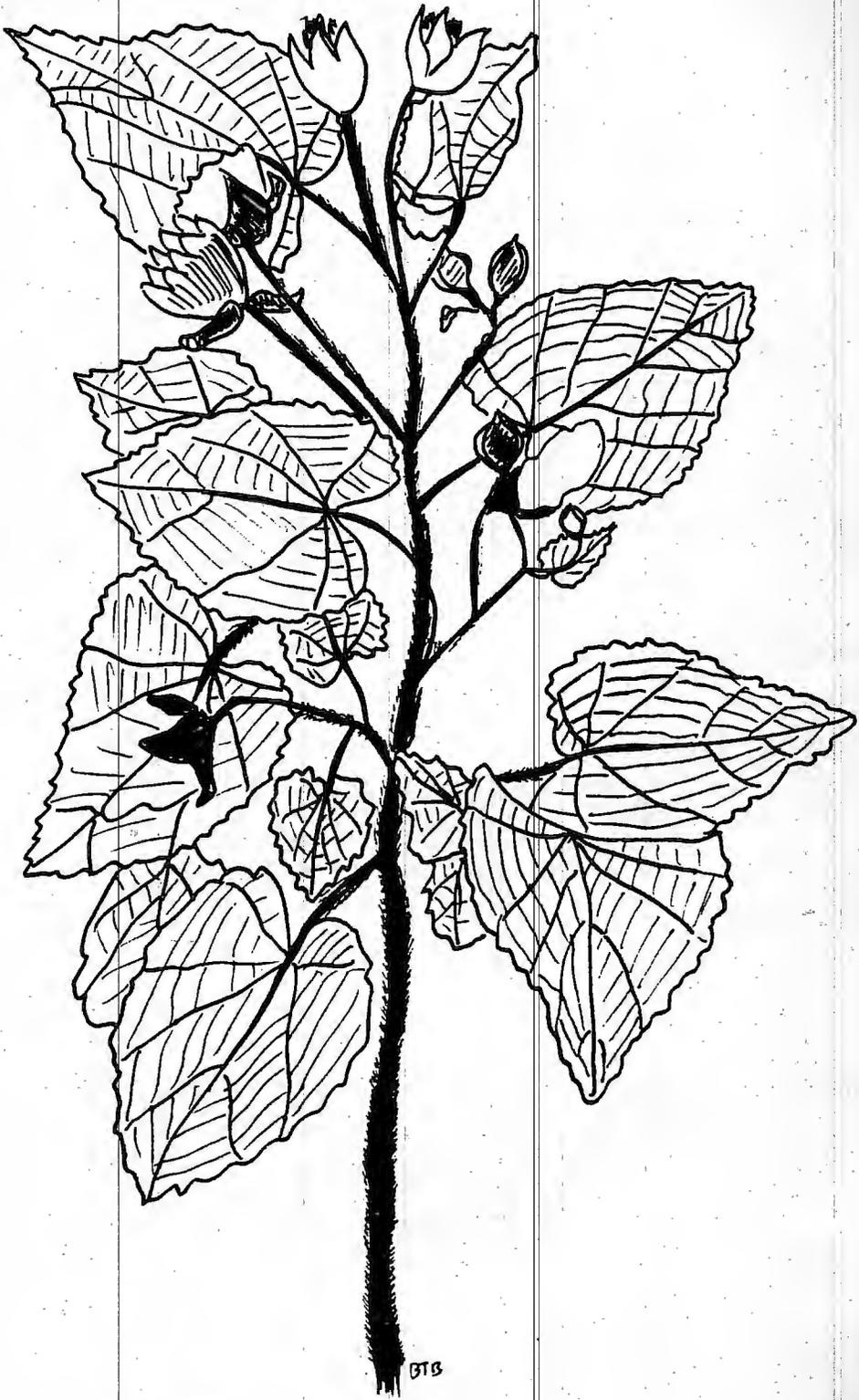


Figura 17.
Abutilon molle

que la corola.

Fruto. Cápsulas negruzcas (Lombardo, 1979).

Se encuentran muchos individuos en la zona C sobre la cañada. Especie que abunda en zonas húmedas y donde llega el sol.

MYRSINACEAE. *Rapanea ferruginea* (Ruiz et Pav.)
Mez "Canelón" "Capororoca"

Arbol de 8 m de altura, erecto, de copa extendida en la parte alta. Corteza casi lisa, poco gruesa, de olor agradable al golpearla (resinoso).

Hojas alternas glabras lanceoladas a abovadas, de hasta 12 cm de largo y 2,5 cm de ancho, base cuneada, margen entero, pecíolo de 1-1.5 cm de largo. En el envés se nota nervadura sobresaliendo, de aspecto ferrugíneo.

Inflorescencia. 3-9 flores, pedicelos 0,1 cm de largo. Sépalos triangular-ovado, ciliado más o menos punteado; pétalos 0,2 a 0,35 cm de largo soldados hasta la tercera parte. (Smith, 1957).

Se encuentra bastante extendida en el monte y alcanza los estratos superiores. Presenta buena regeneración. Es una especie hígrófitá y heliófitá.

MYRSINACEAE. *Rapanea laetevirens* Mez. "Canelón"

Arbol de 4 a 8 m de altura ramoso y de copa extendida. Al golpe del hacha se nota su corteza blanca y gruesa de

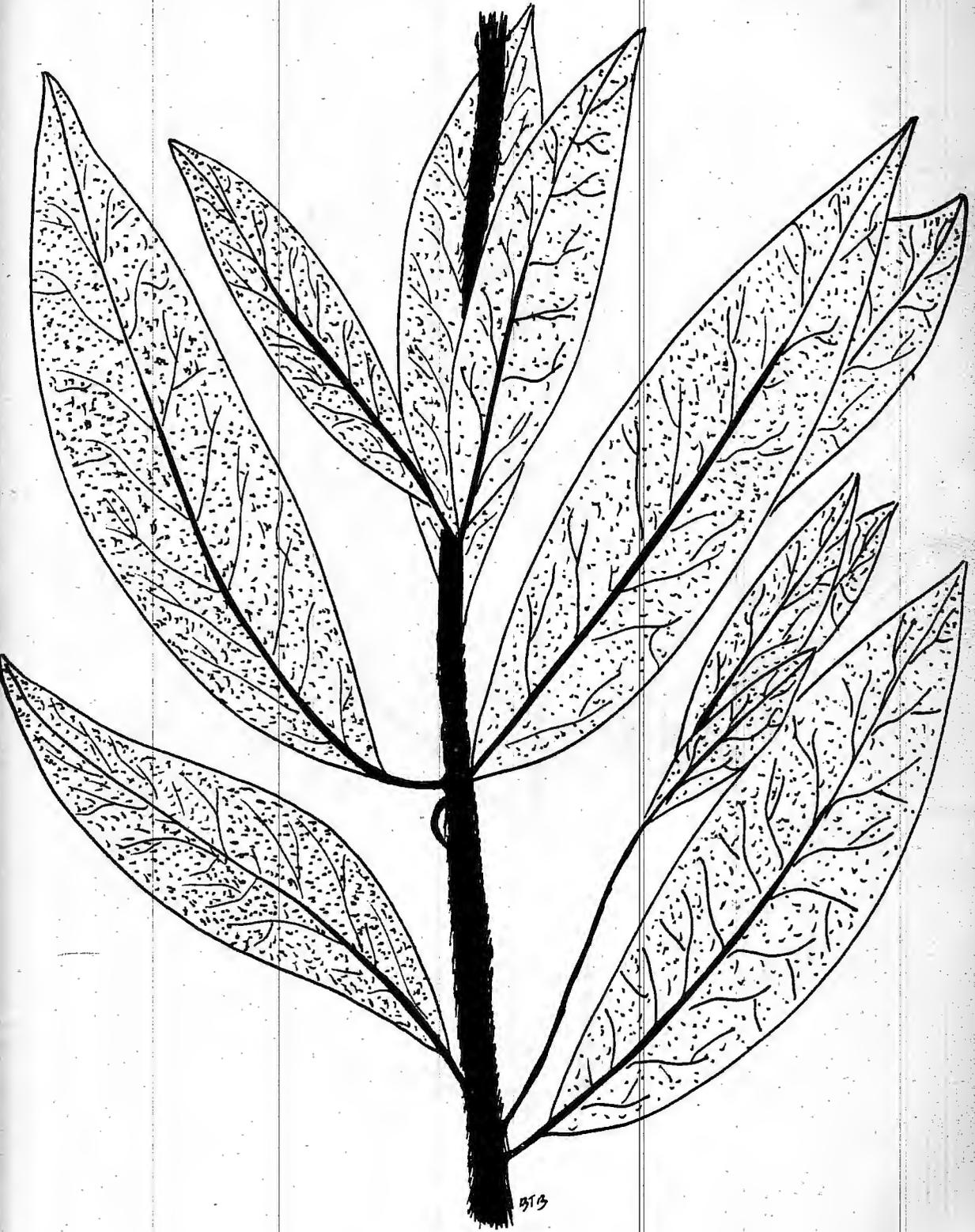


Figura 18. *Rapanea ferruginea*

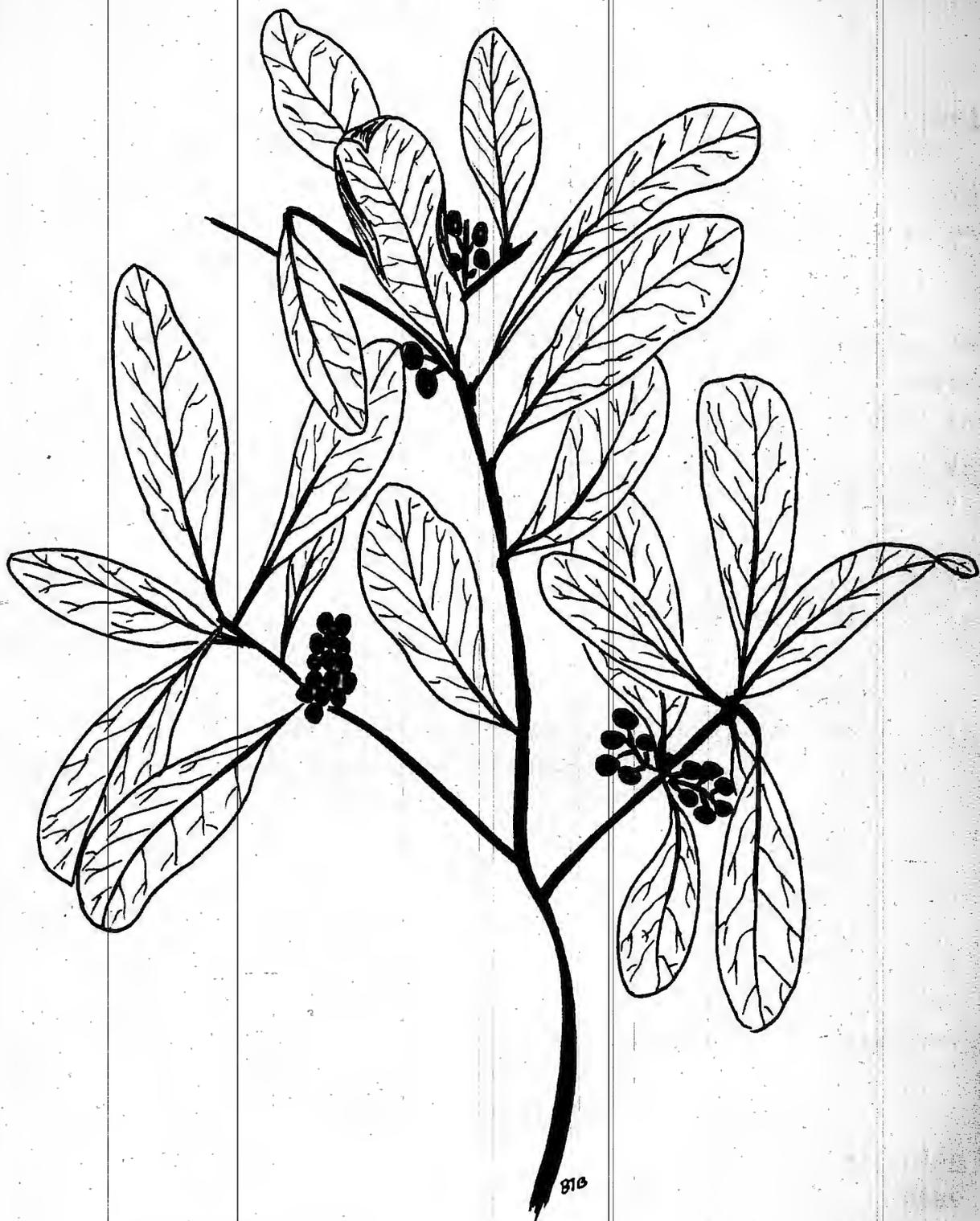


Figura 19.

Rapanea laetevirens

olor poco agradable.

Hojas de disposición irregular, ni opuestas ni sub-opuestas, glabras. Espatuladas de base cuneada, obovadas-oblongas, largas de 4-8 cm, membranáceas, de margen entero, limbo de color verde, envés más claro que el haz, nervaduras secundarias apenas notables en aquella cara.

Flores en racimos multifloras cortos. Flores 5 meras de 0,25 cm a 0,3 cm de largo. Sépalos ovados, los de las flores masculinas casi libres, los de las flores femeninas unidos en su tercio inferior. Pétalos elípticos de ápice obtuso, los de las flores femeninas unidos en su tercio inferior. Anteras más cortas que los pétalos (Cabrera, A.L., 1965).

Fruto globoso, negruzco en su madurez, a veces con neas oscuras. Florece en primavera. 11

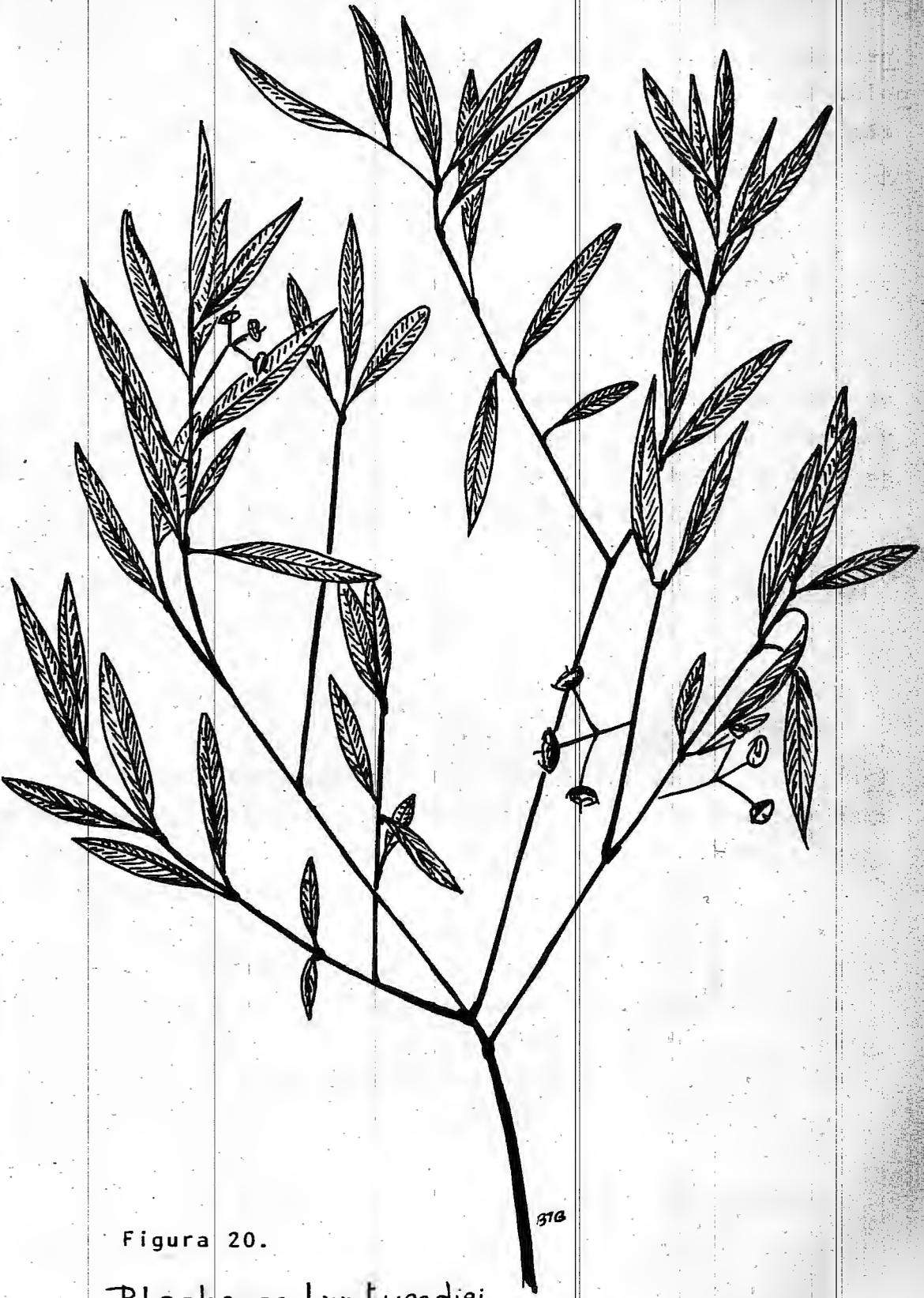
Es un árbol que abunda en todo el monte y con buena regeneración. Los individuos encontrados tienen muchos años.

Los usos son escasos, para leña no es aconsejable.

MYRTACEAE. *Blepharocalyx tweediei* (Hook. et Arn.)
Berg. "Arrayán"

Árbol de 6-8 m de altura, corteza agrietada y clara. Persistente.

Hojas opuestas, glabras, lanceoladas, hasta lineal lanceoladas, brevemente acuminadas, largas de 3 a 8 cm de largo por 0,7 a 2 cm de ancho. Cartáceas y pecioladas.



576

Figura 20.

Blepharocalyx tweediei

Inflorescencia. Axilares en dicasio de 3 a 7 flores, las cen-
trales sésiles. Sépalos 4 aovados-obtusos. Pétalos oval-oblon-
gos de unos 0.3 a 0.5 cm. Estambres numerosos blancos, más
o menos del tamaño del estigma. Estigma indiferenciado (Le-
grand, 1968).

Fruto. Pequeñas bayas globosas, rojas, de gusto resino-
so.

Se da en todo tipo de suelo. Preferentemente se nota en
aquellos poco profundos, casi sobre rocas. Presenta buena re-
generación, sobre todo en este tipo de suelo. Alcanza los es-
tratos superiores del bosque. Se emplea para leña.

MYRTACEAE. *Myrceugenia glaucescens* (Camb.) Legr. et
kaus "Murta"

Arbol de 4 m de altura.

Hojas opuestas, gabras, base cuneada, ápice agudo, lan-
ceoladas hasta oblongas. Subcoriáceas, brillantes en el haz,
verde blanquecinas en el envés. Margen entero. En hojas fres-
cas el borde está remarcado en el haz.

Inflorescencia. Flores blancas, sobre pedúnculos gla-
bros y largo de 1,5 - 2,5 cm, axilares 1-3 flores; botones
florales de 0,5 cm de diámetro. Sépalos 4. Corola de péta-
los cóncavos. Estambres numerosos. Pistilo con estilo mayor
que los estambres (Lombardo, 1979).

Fruto. Baya joven subsférica, coronada por sépalos.

Se encuentra en los bajos, sobre las cañadas o en lugares húmedos.

MYRTACEAE. *Myrcianthes cisplatensis* (Camb.) Berg.
"Guayabo colorado"

Arbol de 3 a 5 m de altura, corteza caediza en placas, de colores acanelados.

Hojas opuestas o sub-opuestas, glabras en ambas caras. En la base más ancha que en el ápice, que es agudo y terminado en pequeño apículo. Hojas oblongas a lanceoladas, de borde entero, coriáceo y de color verde intenso, más brillante en el haz. Nervaduras en el envés remarcadas, pecíolo corto.

Flores. Pedúnculos dicasiales, generalmente trifloras con la flor central sésil. Botones florales cortamente obovados de 0,3 a 0,5 cm. Sépalos 5, a veces 4 en flores laterales del dicasio, desiguales. Pétalos obovados, redondeados, ciliolados de 0,3 a 0,35 cm (Legrand, 1968).

Fruto. Baya globosa de hasta unos 8 mm, coronado por sépalos 7. Florece en verano.

Se encontró mucho en zona A. Crece sobre roca y se nota mucho renuevo.

Su uso acostumbrado es para leña.

PALMAE. *Syagrus romanzoffiana* (Glassm). "Pindo"

Palmera de 10-15 m de altura, con el estipete grisáceo bien desarrollado, liso, algo engrosado en su parte media.



Figura 21. *Myrceugenia glaucescens*

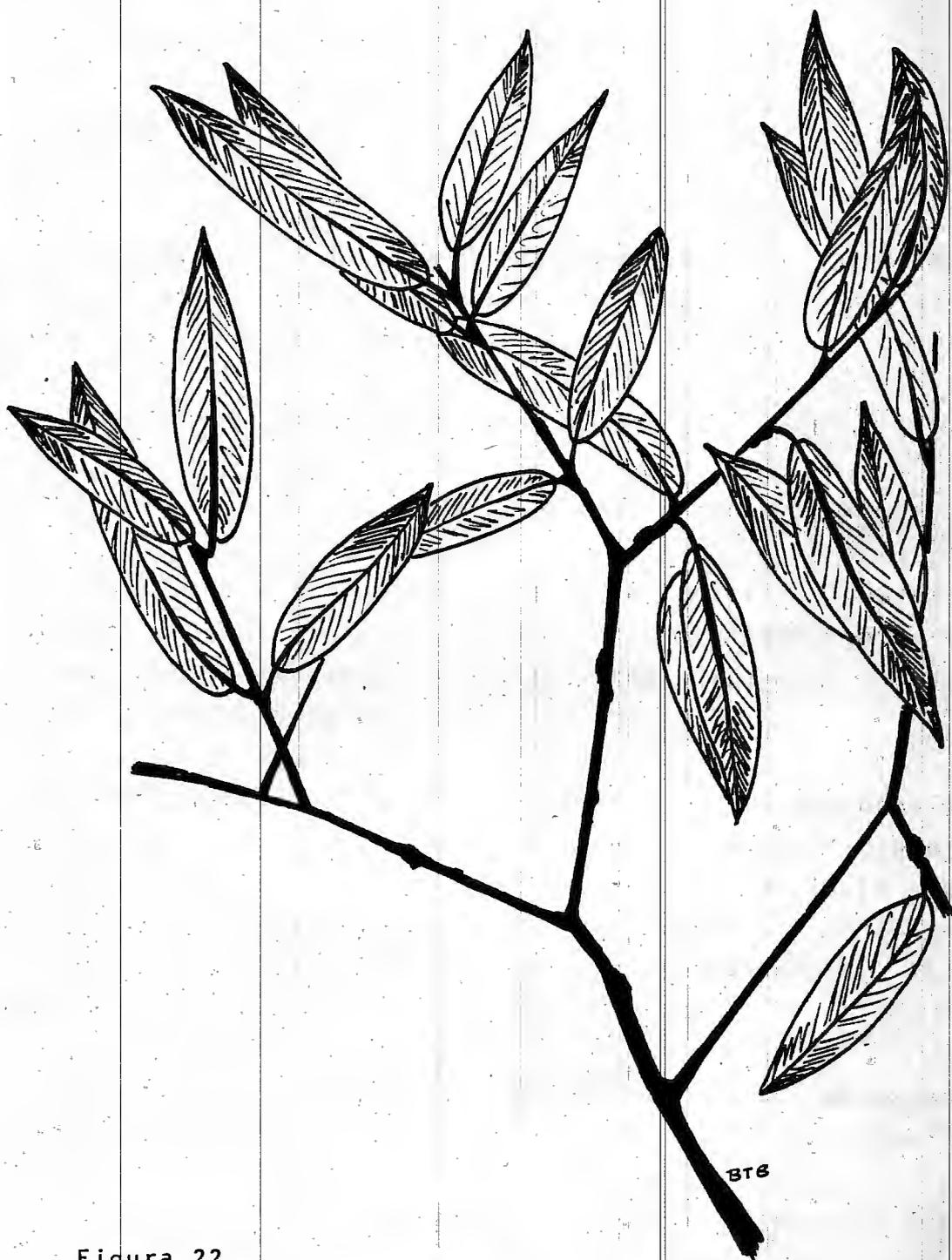


Figura 22.
Myrcianthes cisplatensis

Hojas pinadas, verdes, 2-4 m de largo, pecíolo amplio
1 a 1,5 m.

Inflorescencia. Espádices amarillos, interfoliares.

Fruto. Elípticos, fibrosos, rojos. Es carnoso y comestible.

Se extiende en la zona C, siendo notable su aparición. Se encuentra en laderas con exposición Norte y en zonas abrigadas. Sobresale del estrato superior de copas.

PHYTOLACCACEAE. *Phytolacca dioica* L. "Ombá"

Arbol de ramas robustas, angulosas y nudosas.

Hojas dispuestas en forma irregular, glabras, ovales a elípticas, de limbo de 8-10 cm de largo, redondeadas en su base y ampliamente agudas en el ápice. Brotes nuevos, hojas grandes de hasta 25 cm de largo.

Inflorescencia. "Racimos colgantes; flores pequeñas, perigonio 5 partido, lobos elípticos agudos o subagudos, blanco; las masculinas con 20-30 estambres, dobles en largo que el perigonio; las femeninas con estilos cortos y persistentes, ovario 12-16 carpelos, con unos 10 estaminodios". (Lomvardo, A. 1979)

Fruto. Baya de 10-12 carpelos, densos en el racimo, amarillentos. Florece en los meses de noviembre-diciembre.

No fue encontrado con mucha frecuencia; crecen en lugares



Figura 23. *Phytolacca dioica*

res húmedos y de suelo profundo.

Es una especie heliófita. La corteza de las raíces es medicinal (Santos, E. y Flaster, B., 1956).

RHAMNACEAE. *Colletia paradoxa* "Espina de la cruz"
(Spreng.) Escal.

Arbustos de hasta 2,5 m de altura; hojas rápidamente caedizas, siendo sus ramillas grisáceas, triangulares, aplanadas, opuestas y formando una cruz en cada tramo.

Hojas chicas y elípticas, íntegras o dentadas, largo de 0,5 a 0,6 cm. Cuando es adulto es áfilo (Lombardo, 1979).

Flores. 2 ó más en fascículos axilares, blanco - amarillentas, el pedicelo de 0,1 a 0,3 cm de largo. Receptáculo floral de 0,3 a 0,5 cm, tubular (Lombardo, 1979).

Fruto. Drupáceo, ovoideo o subgloboso.

Se encuentra en lugares generalmente abiertos y soleados. No se encuentra sobre la roca, si no en suelos poco profundos. Se regenera con facilidad y ocupan, por lo general, el piso inferior del bosque. Florece en agosto.

RHAMNACEAE. *Scutia buxifolia*. Reiss. "Coronilla"

Arbol espinoso de 4 a 6 m de altura, de corteza no caediza, semejante en aspecto al Chal-chal y aruera, pero de diferente color. La cáscara es áspera y oscura externamente.

Hojas opuestas, sub-opuestas, glabras con limbo oval-elíptico de 2-4 cm de largo y de 1 a 2,3 cm de ancho, de base cuneada hasta redondeada y de ápice redondeado, terminado en pequeño apículo. Margen entero o dentado, limbo de color oscuro, coriáceo, pedicelo 0,1 a 0,15 cm.

Flores pequeñas reunidas en 2-3, hacedillos axilares, cortamente pedunculados; cáliz de 0,2 cm, corola 5 pétalos cortamente unguiculados. Estambres 5 libres, opuestos a los pétalos, disco casi plano. Pistilo con estilo corto. (Lombardo, 1979).

Fruto drupáceo, globoso a ovoideo, cáliz persistente. Florece en primavera.

Es un árbol abundante en el contexto del bosque y siendo estos de diámetro considerable. Se encuentra extendido en toda la sierra, formando el piso intermedio del bosque. Tiene buena regeneración natural.

Se le usa en la zona para carbón, leña y construcciones rurales. La madera es de primerísima calidad, dura y pesada, con peso específico de 1,20.

Del punto de vista medicinal es empleada como droga cardíaca. Una muestra de cáscara y hojas, analizadas en Río Grande do Sul contenía 0,02% de alcaloides (Johnston, M.C. e de Freitas Soares, 1972).

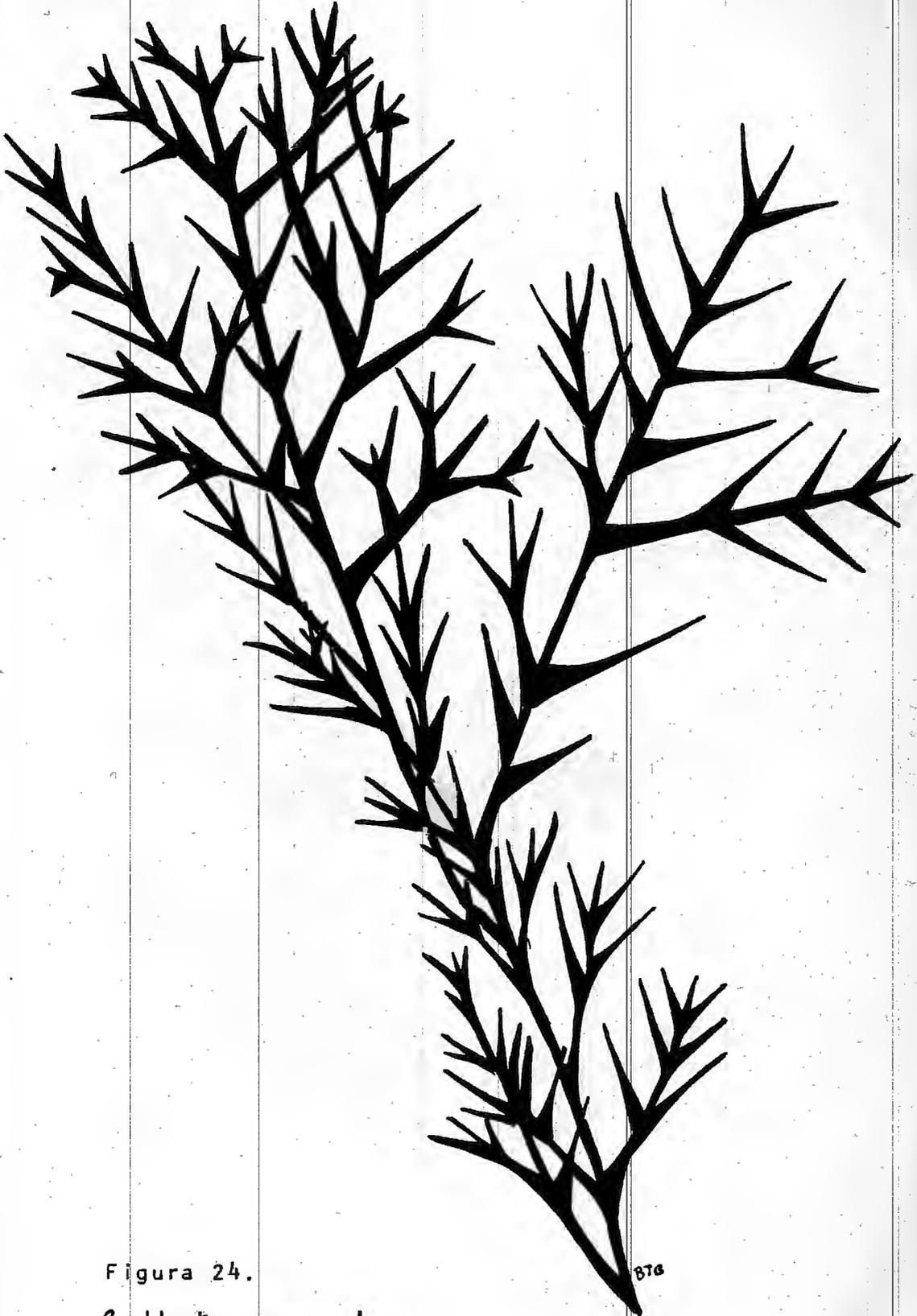


Figura 24.

Colletia paradoxa

876

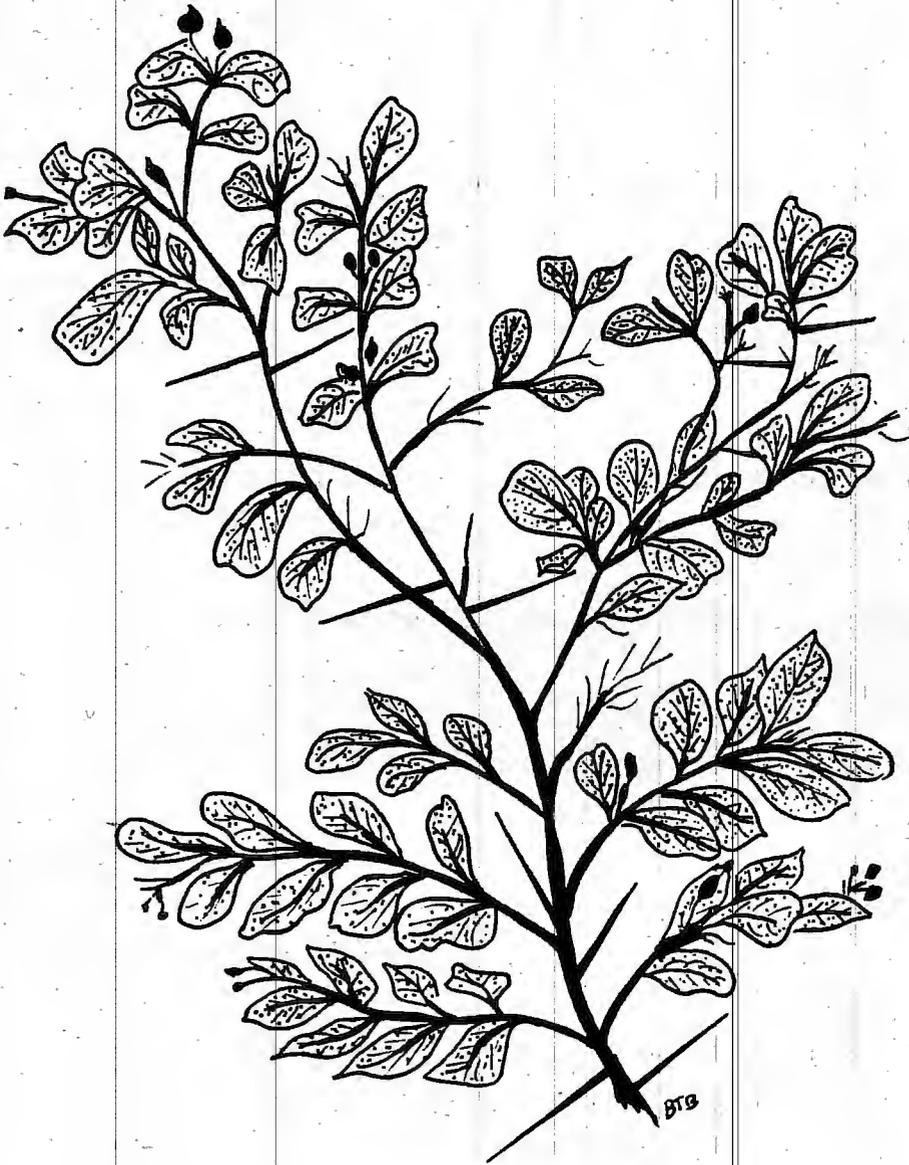


Figura 25. *Scutia buxifolia*

RUTACEAE. *Fagara rhoifolia* (Lam.) Engl. "Tembetari"

Es un árbol de buen porte y amplia copa. Se caracteriza por tener gruesos agujones en el tronco y aún en las ramificaciones, diferenciándose entre otras características de *Fagara hiemalis* en que este tiene más agujones en las ramificaciones.

Hojas compuestas, 3-13 yugadas con pecíolo largo. Folíolos glabros, oval-oblongos, margen crenado. Nervio central en el envés notable, algo piloso, generalmente con una espina en la primera cuarta parte de éste. Folíolos peciolados.

Inflorescencias terminales en panículos, pedicelos de 0,1 cm. Sépalos 5, ciliolados de 0,05 cm de largo. Pétalos 5. Ovario y estambres glabros (Cowan, R.S., Smith, L.B., 1973).

Fruto. Globoso de 0,3 cm de diámetro (Cowan, R.S., Smith, L.B., 1973).

Crece donde el suelo es más profundo y alcanza los estratos superiores del monte. Los diámetros encontrados son considerables, existiendo un ejemplar de 44 cm de DAP en la parcela 9. Alcanza hasta 7 m aproximadamente de altura. Se observan numerosos renuevos.

Según (Cowan, R.S., Smith, L.B., 1973), su madera es dura y de buena calidad, se usa en construcciones, carrocería, carpintería, etc. La raíz es amarga y aromática, usándose en la dispepsia y cólicos.

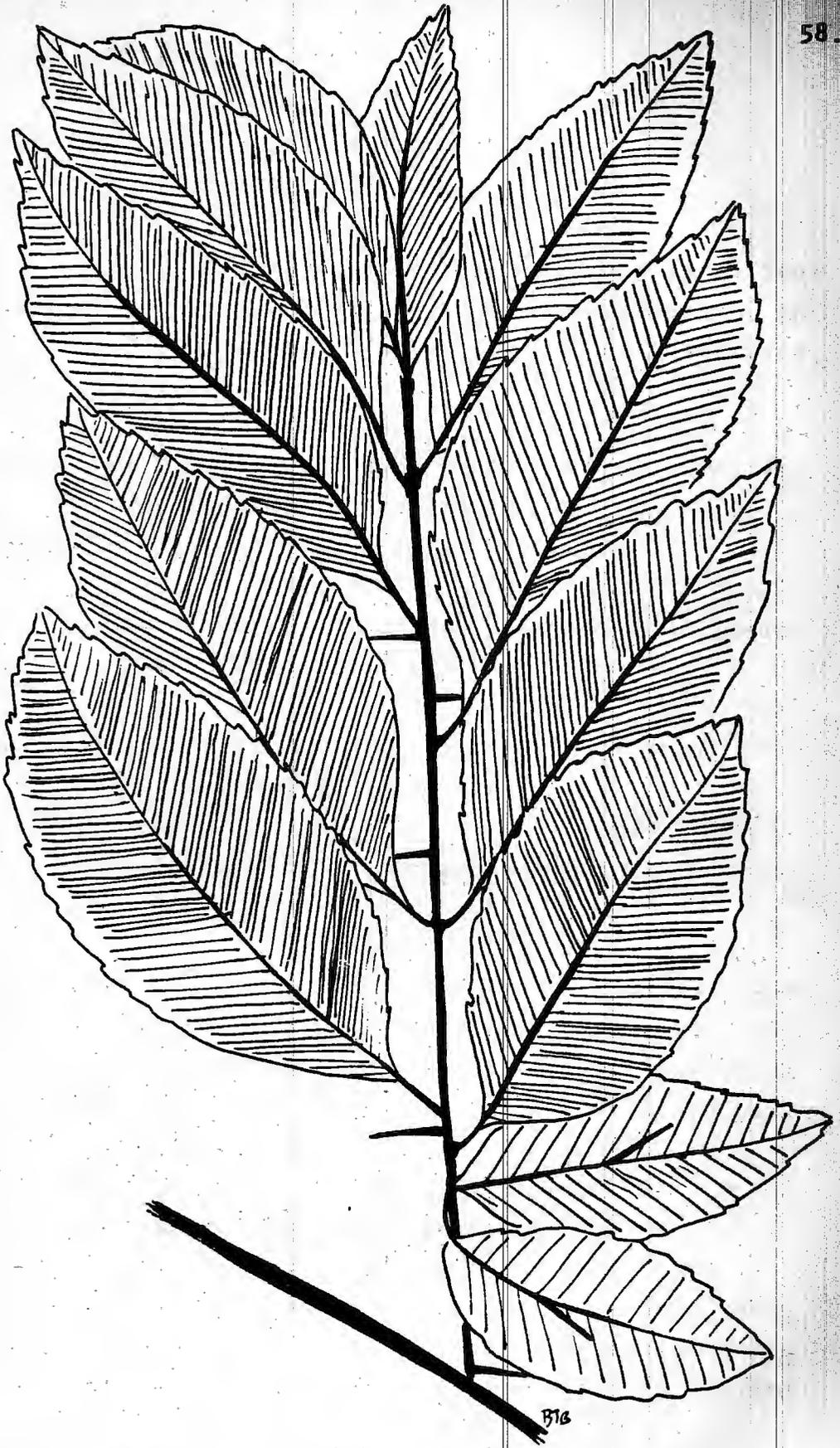


Figura 26. *Fagaria rhoifolia*

SALICACEAE. *Salix humboldtiana* Willd.
"Sauce criollo"

Arbol de 10 m de altura, tronco con corteza persistente y rugosa. Hojas estrechamente lanceoladas o lineales, de 8 a 10 cm de largo, alternas, glabras, papiráceas, aserradas, pecioladas.

Flores. Amentos masculinos de 7 cm de largo, amarillos, con 6-7 estambres. Amentos femeninos menos de 7 cm y verdes (Lombardo, 1979).

Se encuentra al borde de cañadas, notándose solamente en la zona denominada "Pozos Azules".

SANTALACEAE. *Iodina rhombifolia*. Hook. et Arn.
"Sombra de toro"

Arbol de 2-5 m de altura, corteza agrietada, surcada y marrón clara.

Hojas alternas y cortamente pecioladas; láminas 4-5 cm de largo y 2-2,5 cm de ancho, rómbicas, coriáceas, glabras y con una espina en cada ángulo. Nervadura primaria más saliente que las secundarias. Sésiles o cortamente pediceladas.

Inflorescencia en glomérulos axilares.

Flores. Subsésiles, con perigonio más o menos campanulado y grueso. Tépalos 5 adheridos al receptáculo. Estambres 5, opuestos a los tépalos. Estilo grueso a la misma

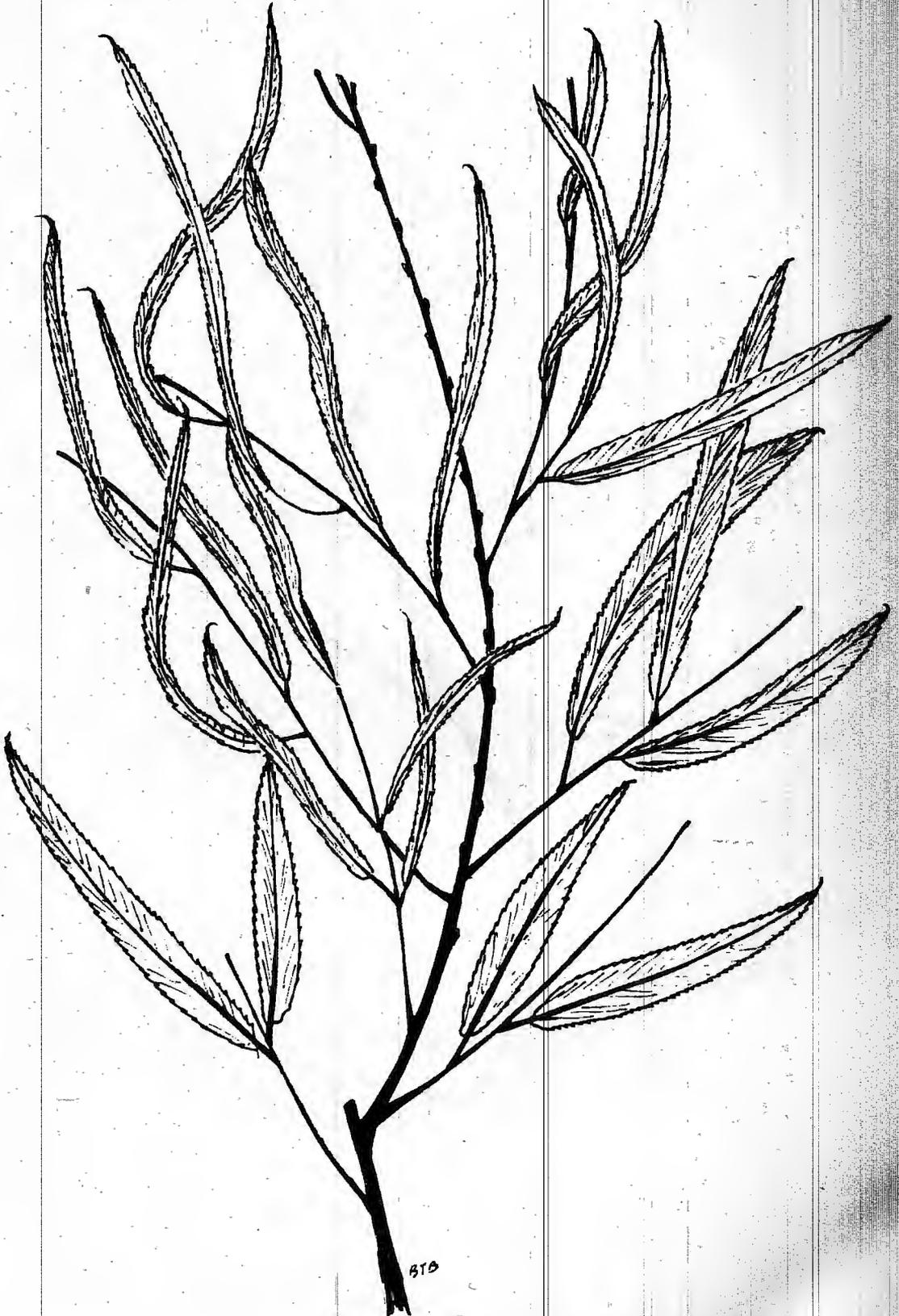


Figura 27. *Salix humboldtiana*

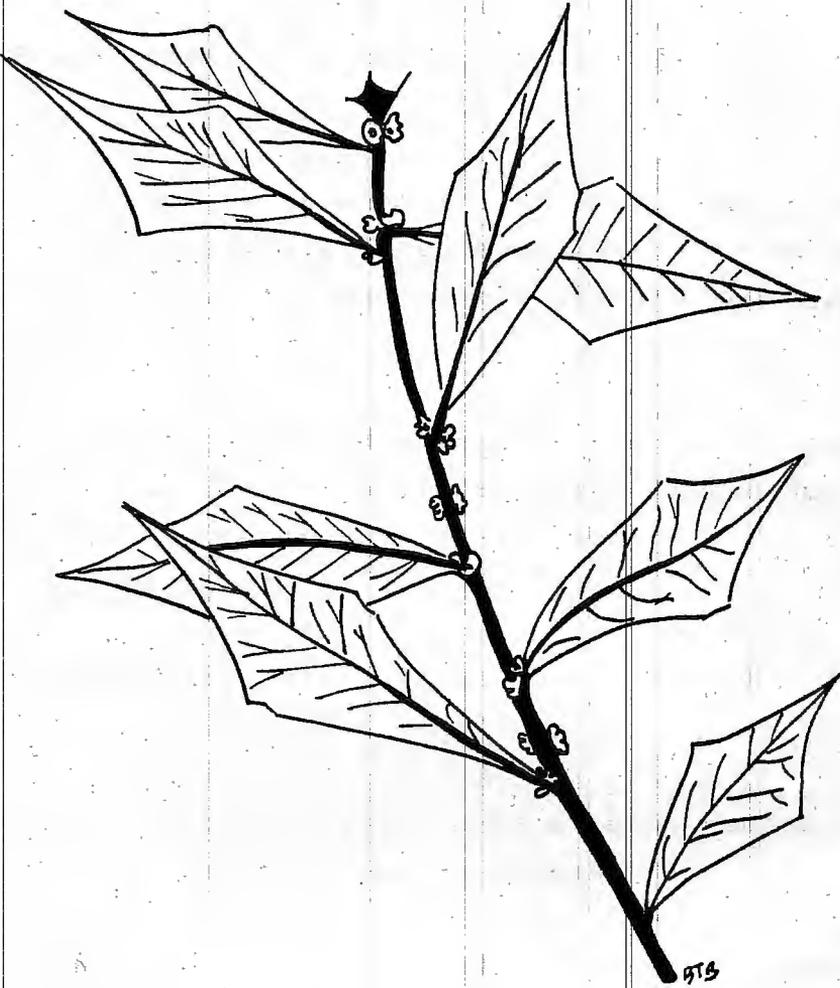


Figura 28.

Iodina thombifolia

altura de los estambres; estigma peltado (Rodriguez Mattos, J. 1967).

Fruto. Cápsula drupácea, rugosa, florece en el mes de agosto.

En general no se encontraron ejemplares grandes, existiendo sí en la parcela 14 un ejemplar de 25 cm de DAP. No existe buena regeneración. Crece siempre asociado a otras especies.

Con las hojas y ramas de esta planta, se puede hacer una infusión al 5% contra el resfriado (según Rodrigues Mattos, 1967). El cocimiento de la cáscara al 5% tiene efecto astringente contra la disentería.

SAPINDACEAE. *Allophyllus edulis* (St. Hil.) Radlk.
"Chal-Chal"

Arbol o arbusto de 3-7 m de altura, ramoso, de corteza ferrugínea que se desprende en placas.

Hojas alternas, trifoliadas. Folíolos glabros, dentados; elípticos-lanceolados, cuneados en la base agudos en el ápice, hasta acuminados. Limbo de 2-6 cm de largo, cortamente pedicelados. Hojas con pecíolo largo de 2-3 cm de largo.

Flores pequeñas blanquecinas, dispuestas en racimillos, cáliz de sépalos aovados; en las flores masculinas los pétalos son poco mayores que los sépalos y ciliados en el borde, los estambres doble en largo que aquellos y vellosos sus filamentos; en las femeninas los pétalos son reducidos, menores

que los sépalos, imbricados y angostados en una uña, los estambres iguales o menores que los pétalos, pistilo con estilo fuerte y saliente (9). (Lombardo, 1979).

Fruto. Drupa pequeña globosa. Comestible (Lombardo, 1979)
Florece octubre-noviembre.

Es una especie tolerante y está formando gran parte del monte denso. Esta especie se encuentra por lo general donde el suelo es algo profundo.

Se usa como leña y se sabe perfectamente su combustibilidad.

SAPINDACEAE. *Dodonaea viscosa* Jacq.
"Chirca, Chilca de monte"

Arbusto que alcanza hasta 3,5 m de altura, corteza agrietada, semipersistente, negruzca.

Hojas alternas, brillosas y viscosas, ásperas al tacto, íntegras y generalmente agudas. En el haz son lustrosas y en el envés son opacas. Ramillas aquilladas.

Flores. De 3 mm de largo, blanco a verdosas. Sépalos pubérulos en el margen. Estambres con anteras de 0,25 cm de largo. Ovario oblongo de 0,2 cm de largo (Cabrera, 1965).

Fruto. Capsular, trivalado, de 2 cm de diámetro, rojo claro a oscuro. Florece en los meses de noviembre-enero.

Se encuentra muy extendida por toda la sierra, siendo



Figura 29. *Allophyllus edulis*



Figura 30.

Dodonaea viscosa

abundante en suelo muy poco profundo. Abunda en zonas pedregosas, asociado con *Heterothalamus alienus* y *Blepharocalyx tweediei*.

SAPOTACEAE. *Pouteria salicifolia* (Spreng.) Radlk.
"Mataojo"

Arbol de 3 a 7 m de altura.

Hojas alternas y simples, glabras, estrechas en la base, oblanceoladas o lineal lanceoladas, ápice agudo. Margen íntegro. Nervadura principal pronunciada en el envés. Lámina cartácea o subcoriácea de 8 a 18 cm de largo y 1 a 2 cm de ancho. Cortamente pecioladas.

Flores de 7 a 10 mm de largo, dispuestas en filamentos axilares. Pedicelos 0.6 - 1 cm, sépalos de 0,5 - 0,6 cm de largo; pétalos 0.9 a 1 cm de largo; estaminodios semejantes a los pétalos; estilo de base pilosa y ápice glabro (Lombardo, A., 1979).

Fruto. Baya elíptica-ovoidea.

Florece en los meses de diciembre-marzo.

Esta especie fue hallada solamente en los "Pozos Azules". No se observaron renuevos. Es una especie higrófito.

SAXIFRAGACEAE. *Escallonia bífida*. (Cham. et Schlecht.)
DC. "Arbol del pito"

Hojas alternas aserradas, glabras, de base cuneada, ápice redondeado, con algunas hojas de ápice emarginado de 5-6



Figura 31. *Pouteria salicifolia*



Figura 32.
Escallonia bifida

cm de largo por 1-2 cm de ancho, membranáceas y de color ver
de nítido. En el haz numerosos puntos resinosos.

Flores blancas, dispuestas en regulares y densas pano
jas terminales; cáliz de dientes agudos; corola de péta
los libres; estambres 5, con anteras relativamente grandes;
pistilo y estilo robusto y estigma 4-5 lobulado.

Fruto. Globoso y con numerosas semillas.

Generalmente es una especie higrófito. Se encuentra en
bajos, bordeando las cañadas.

Al final de la primavera florece, es muy vistoso y se
puede mencionar como una especie que embellece el paisaje.

STYRACACEAE. *Styrax leprosum*. Hook. et Arn.

Arbol que alcanza 8 m de altura, buen porte y corteza
delgada, que se desprende en placas irregulares.

Hojas alternas, persistentes; lanceoladas, ápice agudo
y base cuneada. Haz de color verde y envés plateado a grisá
ceo. Margen entero. Nervaduras salientes, orientadas hacia
el margen de la hoja.

Inflorescencia en racimos simples con pocas flores, de
3 a 4, axilares o terminales de 2,5 a 5 cm de largo. Flores de
1,4 cm de largo; pedicelo 0,4 a 0,5 cm de largo, con pelos. Co
rola 5 pétalos. Estambres 10 de 1,1 cm de largo. Ovario súpero,
globoso (Flaster, B., 1973).

Fruto oblongo-obovado de 0,8 cm a 1,5 de largo y 0,4 a 0,8 de ancho (Flaster, B., 1973).

Se encontró en zonas bajas, sobre las cañadas. Tam bién en partes altas.

THYMELAEACEAE. *Daphnopsis racemosa* Gris.
"Envira"

Arbusto pequeño de 1 a 3 m de altura, de corteza re sistente debido a su fibra.

Hojas alternas, glabras, espatuliformes oblanceoladas a obovadas y de ápice redondeado, obtusas. Base angostada y cordeiforme. De 3 a 6 cm de largo. Verde claro. Margen en tero y cortamente pecioladas.

Flores agrupadas en laxos racimillos, amarillos. Na cen de partes desnudas de ramas y ramillas, cortamente pedi celadas. Las masculinas con cáliz tubuloso, obcónico y cam panulado, de 3-5 mm de largo, glabro o pubescente exterior mente, veloso en su interior, con lobos subiguales y puberu los en su cara externa; corola muy reducida, con pétalos co nnados, estambres sésiles o con filamento corto, inserto en la parte alta del tubo calicino; pistilodio fusiforme. Las femeninas con cáliz de 0,2 - 0,3 cm, glabro o veloso exte riormente, veloso en su interior; corola con pétalos conna dos, estaminodios (10) 8; pistilo 0,2 - 0,3 (Lombardo, 1979).

Fruto. Drupa ovoide de 0,3 - 0,6 cm de largo, glabra (Lombardo, 1979).



519
Figura 33. *Styrax leprosum*



Figura 34. *Daphnopsis racemosa*

Es una especie higrófito y se distribuye en todos los microambientes. Según autores como Roberto M. Klein (Neyling, L.I. e Reitz, P.R., 1968) se le ve asociado con *Syagrus romanzofiana*. Tiene buena regeneración natural.

La característica elasticidad y resistencia de su corteza, permite su utilización como sustituto de cuerdas.

ULMACEAE. *Celtis iguanea*. (Jacq.) Sarg.
"Tala trepador"

Arbol o arbusto que se apoya generalmente en otros individuos para crecer, de ramas robustas, que alcanza hasta las copas de los árboles más desarrollados. Corteza lisa pardo oscura, clara o grisácea; ramas largas y abundantes. Espinas hasta 5 cm de largo, sin nudos conspicuos, generalmente curvas y solitarias.

Hojas alternas con escasos pelos en los nervios, lámina elíptica, ovada u ovado elíptica de 2-6 cm de longitud, ápice generalmente acuminado, base obtusa, margen aserrado, pecíolo con pocos pelos y cortos.

Inflorescencias axilares de 2,5 cm, con muchas flores masculinas en la base y una o pocas hermafroditas en el ápice. Flor masculina en antesis hasta 4 mm de diámetro, sépalos de 0,15 a 0,2 cm. Flor hermafrodita con ovario veloso, 0,2 - 0,25 cm de largo (Romanczuk, C. y Martínez, 1978).

Fruto maduro globoso, con restos de estilos en el ápice. Se encontró con fruto.

Es una especie que se encuentra extendida en casi todo el bosque, generalmente donde el terreno es húmedo y con cierta profundidad de suelo, generalmente orgánico.

Busca la luz y alcanza los estratos superiores del bosque. Se nota buena regeneración natural.

Es una especie que se usa para leña.

El reconocimiento de esta especie, nos ha llevado, en un principio, a confusiones. La experiencia indica que en rasgos generales, *Celtis iguanea* es de hojas grandes, ápice acuminado, ramas apoyantes y espigas ganchosas.

Celtis spinosa, por lo general, tiene hojas más chicas y más duras en consistencia y sus ramas son erectas.

Por el tamaño de hojas, no se podría hacer una separación, pero sí por la forma de la hoja. *Celtis iguanea* presenta ápice agudo, acuminado, mientras que *Celtis spinosa*, muestra ápice agudo u obtuso. Esta diferenciación fue propuesta por Romanczuk y Martínez, 1978).

Lombardo, que no utiliza las hojas para la diferenciación, lo hace sí por características del ovario, y dice que *Celtis iguanea* presenta ovario con pelos y *Celtis spinosa* glabro.

Romanczuk y Martínez, diferencian en su clave a *Celtis spinosa* de *Celtis iguanea*, diciendo que aquel tiene ovario glabrescente y éste ovario veloso, coincidiendo con el Prof. Lombardo en este aspecto, y por cuya clasificación nos guiamos.

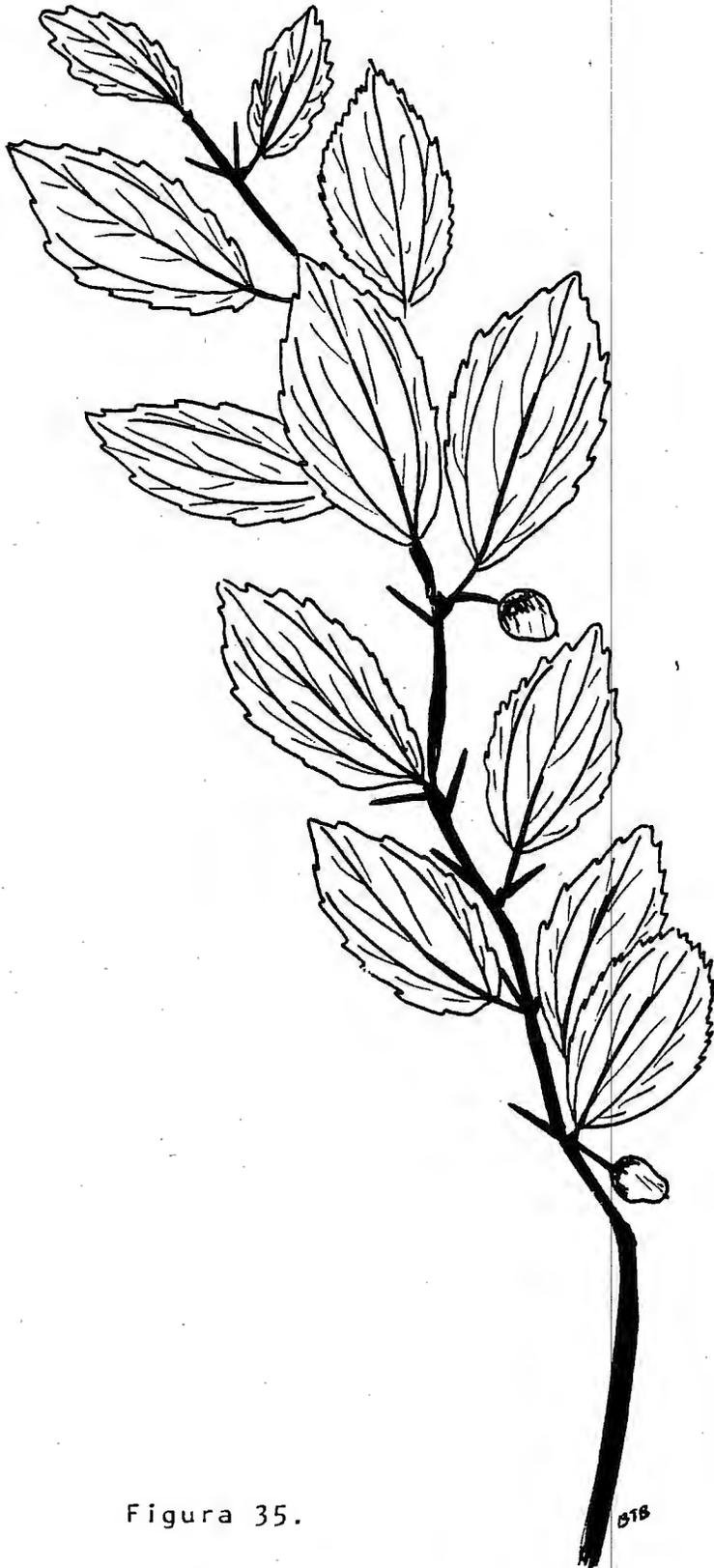


Figura 35.

Celtis iguanea

678

VERBENACEAE. *Aloysia gratissima* (Gill. et Hook.)

Tronc. "Cedrón de monte"

Arbusto de 2.5 a 3 m de altura, de ramillas grisáceas.

Hojas opuestas, elípticas y glabras. Envés de color verde más claro que el haz. Apice obtuso, base cuneada. Integraso apenas dentadas, blandas o subcoriáceas.

Flores. Flores amarillentas, dispuestas en racimos espiciformes de 6 a 8 cm (Lombardo, 1979).

Se encontró con flores en octubre-noviembre.

Es un arbusto que está al borde de cañadas. Especie heliófita.

VERBENACEAE. *Citharexylum montevidense* (Spreng.)

Mold. "Tarumán"

Arbol de 6 a 8 m de altura, de follaje persistente, espinescente.

Hojas opuestas, levemente pubescente, elípticas o largamente obovadas y cuneadas en la base, subcoriáceas. Margen entero o aserrado, pecioladas.

Inflorescencia : "espiga terminal y largo de 8-10 cm, flores amarillentas" (Lombardo, 1979).

Fruto ovoide rojo de 1 cm de largo. Se encuentra con fruto en julio.

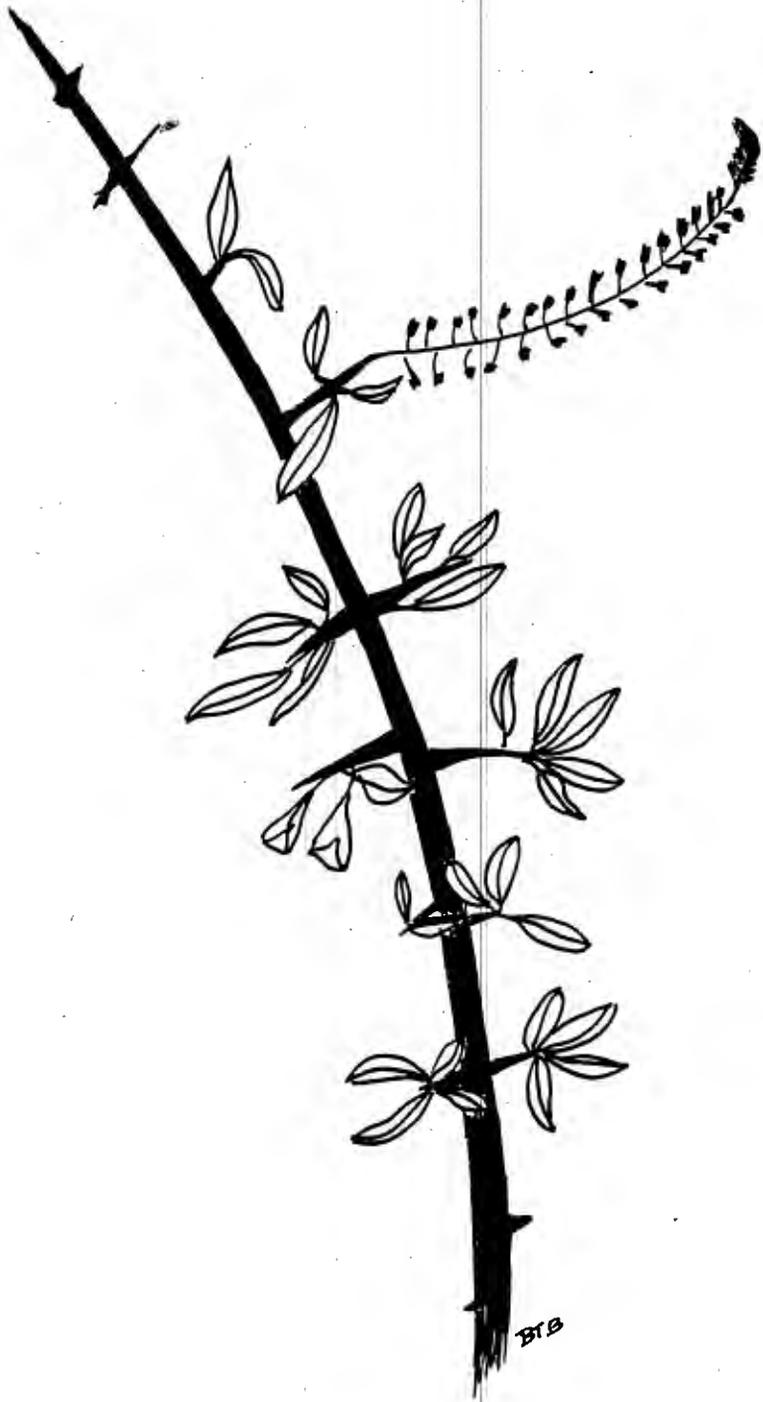


Figura 36. *Aloysia gratissima*



Figura 37. *Cithorexylum montevidense*



Figura 38. *Lantana glutinosa*

Se nota en bordes de cañadas. Hidrófilo. Alcanza los estratos superiores del monte. Notable por sus frutos rojos.

VERBENACEAE. *Lantana glutinosa* Poepp.

Arbusto de hasta 2 m, herbáceo.

Hojas opuestas, con pelos en ambas caras.

Flores. Cimas agrupadas en forma semejante al capítulo. Flores amarillo naranja.

IV.E. ANALISIS DE PARCELAS EN LAS DIFERENTES ZONAS

ZONA A

PARCELA 1

Exposición: E-0

Pendiente: 25%

Forma de pendiente: plana

Sustrato: orgánico-pedregoso

Situación topográfica: Cerro

Ubicación de la parcela: ladera
media

<i>Especie</i>	<i>N°</i>	<i>Frecuencia relativa</i>
<i>Schinus engleri</i>	2	2.32
<i>Celtis iguanea</i>	8	9.3
<i>Myrcianthes cisplatensis</i>	2	2.32
<i>Trixis praestans</i>	2	2.32
<i>Allophylus edulis</i>	6	6.98
<i>Scutia buxifolia</i>	10	11.63
<i>Blepharocalyx tweediei</i>	15	17.44
<i>Colletia paradoxa</i>	3	3.5

<i>Especie</i>	<i>Nº</i>	<i>Frecuencia relativa</i>
<i>Lithraea brasiliensis</i>	26	30.23
<i>Rapanea ferruginea</i>	8	9.3
<i>Berberis laurina</i>	2	2.32
<i>Citharexylum montevidense</i>	2	2.32

Generalidades

La vegetación es muy abundante y la altura no alcanza más de 3 m. El suelo es en general pedregoso y la parte superior es casi cerrada. Donde entra el sol, se puede observar que crece la *Dodonaea viscosa* (Chirca de monte).

La regeneración es abundante, notándose esto en *Rapanea ferruginea*, *Blepharocalyx tweediei*, *Lithraea brasiliensis*, así como también *Myrcianthes cisplatensis*.

D.A.P. entre 5 cm y 10 cm.

En general, es difícil caminar, por lo bajo y ramoso de las especies. Las especies que alcanzan el estrato superior son *Rapanea ferruginea* y *Blepharocalyx tweediei*. También alcanza el estrato superior *Celtis iguanea*, que crece apoyándose en otros árboles. En el estrato inferior están *Colletia paradoxa* y *Trixis praestans*. Las demás especies se encuentran formando el estrato intermedio.

PARCELA 2

Exposición: 0-E

Sustrato: pedregoso-orgánico

Pendiente: 25%

Situación topográfica: Cerro

Forma de pendiente plana

Ubicación de la parcela: ladera
media

<i>Especie</i>	<i>Nº</i>	<i>Frecuencia relativa</i>
<i>Celtis iguanea</i>	2	1.96
<i>Myrcianthes cisplatensis</i>	15	14.70
<i>Allophylus edulis</i>	12	11.76
<i>Scutia buxifolia</i>	9	8.82
<i>Blepharocalyx tweediei</i>	24	23.52
<i>Azara uruguayensis</i>	2	1.96
<i>Lithraea brasiliensis</i>	36	35.29
<i>Berberis laurina</i>	2	1.96

Generalidades

Las características de esta parcela son similares a la anterior. En una recorrida, se encuentra *Escollonia bifida* (árbol del pito). Se nota renuevo de *Myrcianthes cisplatensis*.

PARCELA 3

Exposición: N-S

Sustrato: pedregoso-terroso

Pendiente: 30%

Situación topográfica: Cerro

Forma de pendiente: plana

Ubicación de la parcela: ladera alta

<i>Especie</i>	<i>Nº</i>	<i>Frecuencia relativa</i>
<i>Dodonaea viscosa</i>	33	39.28
<i>Trixis praestans</i>	1	1.19
<i>Scutia buxifolia</i>	5	5.95
<i>Blepharocalyx tweediei</i>	15	17.86
<i>Colletia paradoxa</i>	2	2.39
<i>Lithraea brasiliensis</i>	23	27.38
<i>Daphnopsis racemosa</i>	5	5.95

Parcela 1

Especies	
0	<i>Lithraea brasiliensis</i>
1	<i>Blepharocalyx lueddii</i>
2	<i>Citharexylum montanense</i>
3	<i>Trixis prostrata</i>
4	<i>Barbetta layana</i>
5	<i>Scutia buxifolia</i>
6	<i>Rapanea ferruginea</i>
8	<i>Allophylus edulis</i>
9	<i>Schinus molle</i>
14	<i>Callisia paradoxa</i>
60	<i>Myrciandra ciliatensis</i>

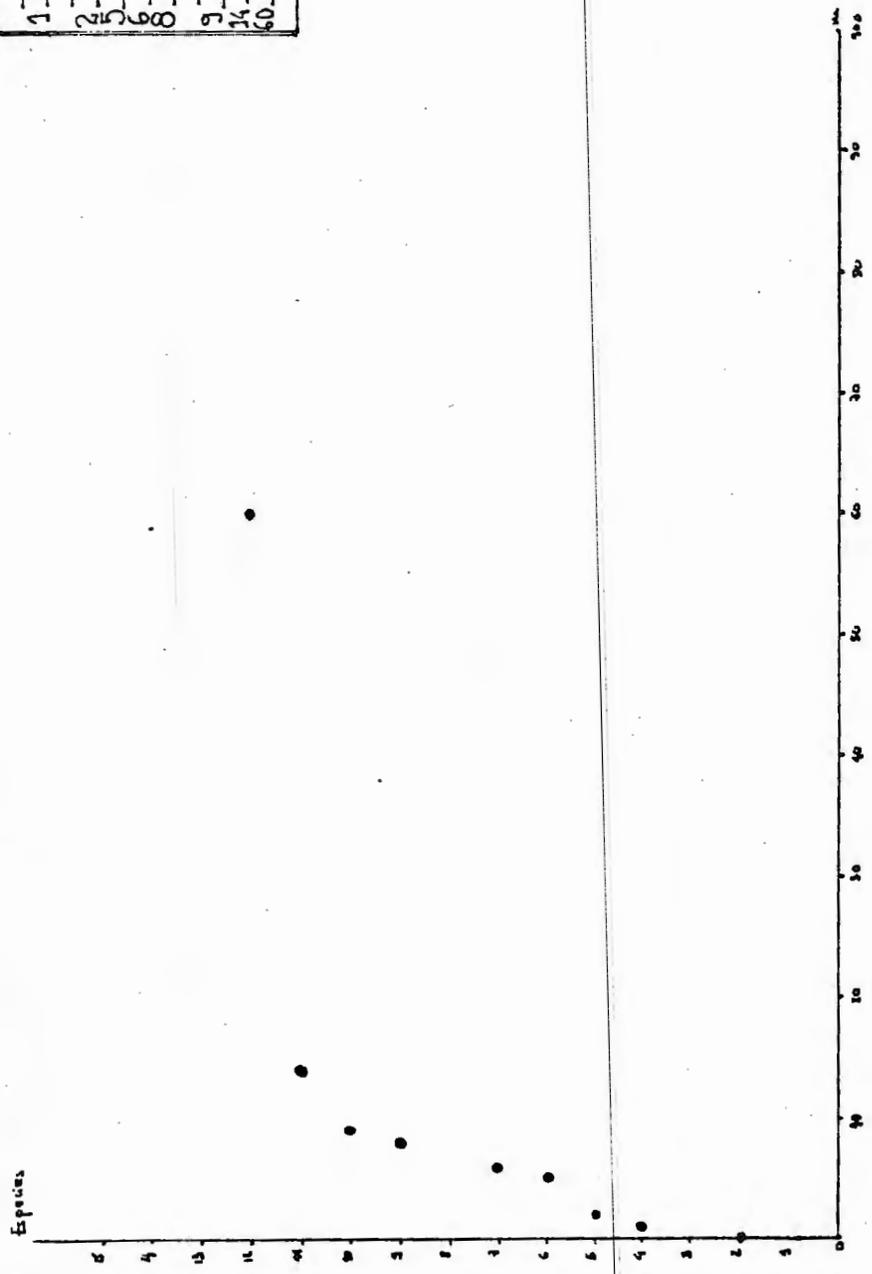


Figura 39.

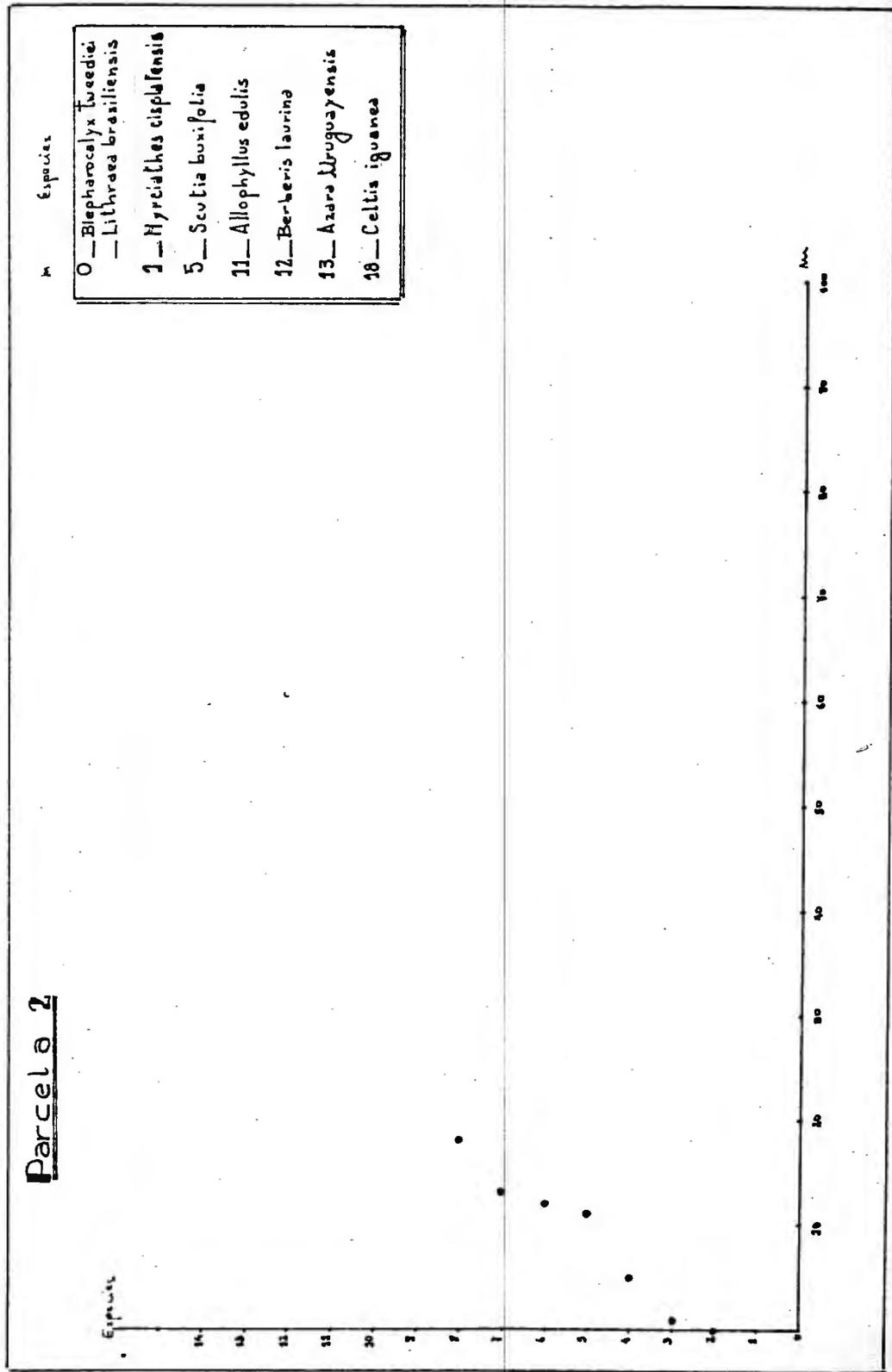


Figura 40.

Parcela 3

no. Espécie

- 0. *Daphnopsis racemosa*
- Scutia buxifolia*
- Lithraea brasiliensis*
- Dodonaea viscosa*
- 2. *Blepharocalyx tweedii*
- 12. *Trixis praestans*
- 20. *Scutia buxifolia*
- 21. *Colletia paradoxa*

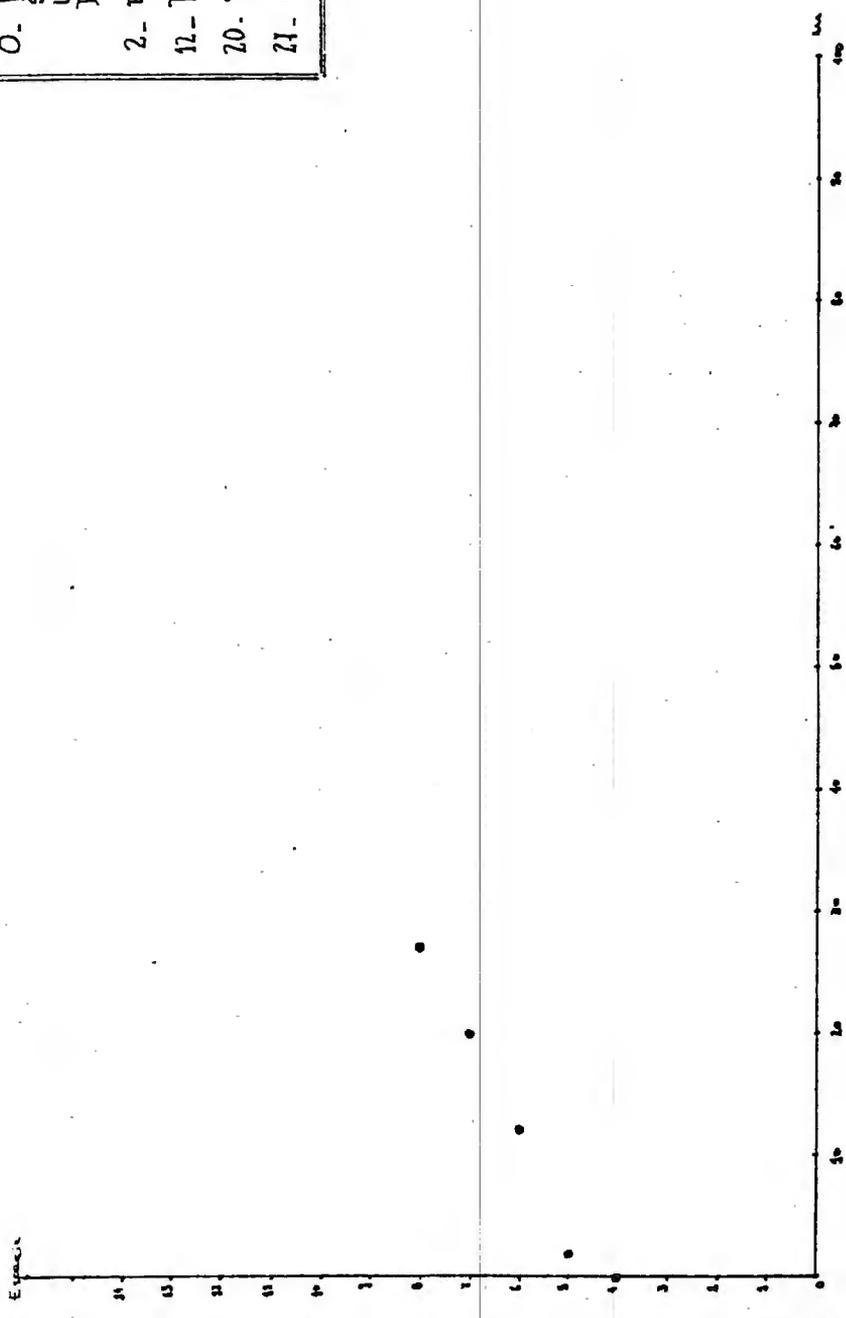


Figura 41.

Generalidades

Es una zona de pendiente pronunciada donde se encuentra gran cantidad de *Dodonea viscosa*.

Mantiene característica de los muestreos anteriores. El monte es más bajo que las zonas de las parcelas anteriores.

Hay regeneración de *Daphnopsis racemosa*, en espacios soleados. El estrato superior predomina *Dodonea viscosa*, demás especies crecen debajo de ésta.

ZONA BPARCELA 4

Exposición: SE -NO

Pendiente: 35%

Forma de pendiente: plano convexa

Tipo de sustrato rocoso-franco

Situación topográfica: Cerro

Ubicación de la parcela: ladera baja

<i>Especie</i>	<i>Nº</i>	<i>Frecuencia relativa</i>
<i>Rapanea ferruginea</i>	3	4.17
<i>Myrcianthes cisplatensis</i>	3	4.17
<i>Allophylus edulis</i>	8	11.11
<i>Scutia buxifolia</i>	6	8.33
<i>Blepharocalyx tweediei</i>	18	25
<i>Sebastiania brasiliensis</i>	4	5.55
<i>Escallonia bifida</i>	1	1.38
<i>Azara uruguayensis</i>	2	2.78
<i>Lithraea brasiliensis</i>	17	23.61

Parcela 4

m Espes

- 0_ *Scutia buxifolia*
- 2_ *Allophylus edulis*
- 3_ *Daphnopsis racemosa*
- 4_ *Blepharocalyx Tweedii*
- 9_ *Lithraea brasiliensis*
- 11_ *Myrcianthes cisplatensis*
- 12_ *Escallonia bifida*
- 16_ *Myrceugenia glaucescens*
- 21_ *Fagara rhoifolia*
- 29_ *Sebastiania brasiliensis*
- 43_ *Rapanea ferruginea*
- 50_ *Azara uruguayensis*

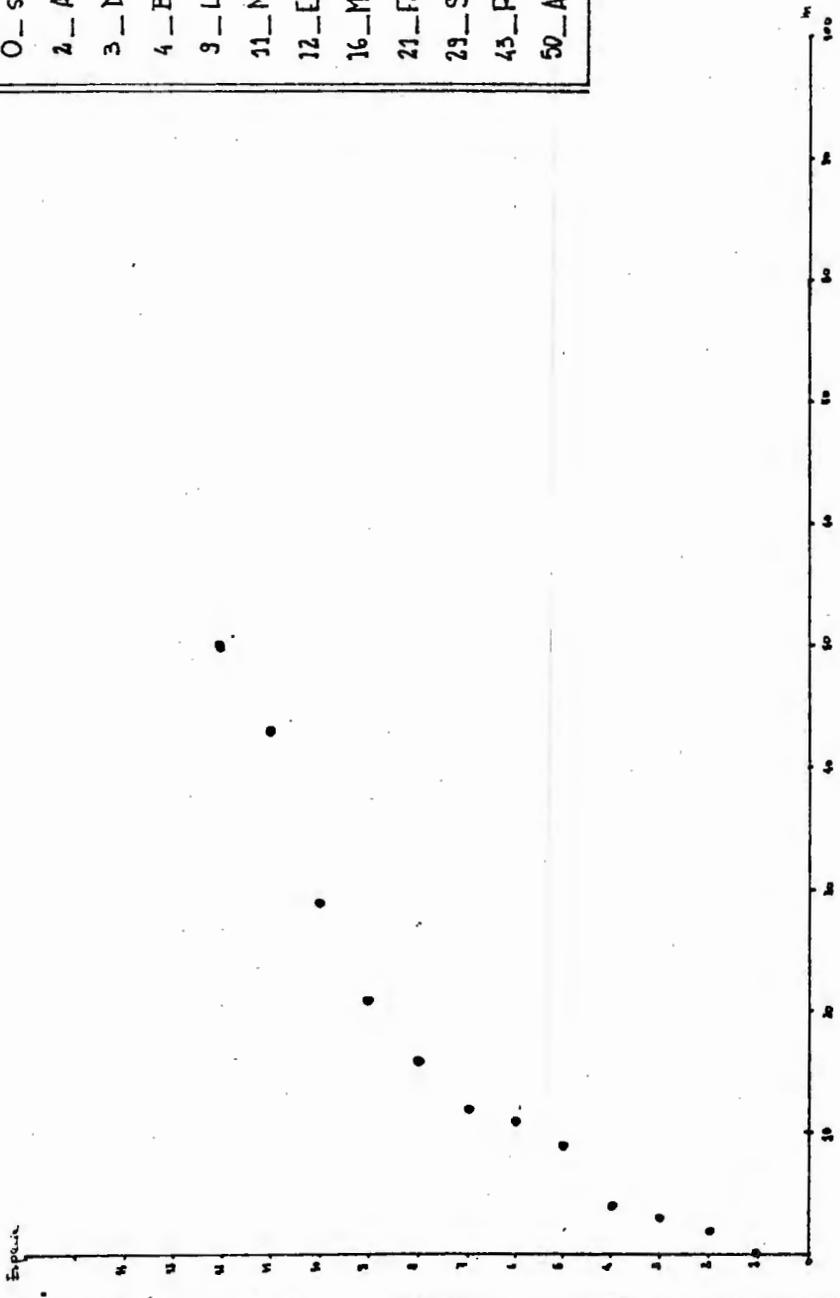


Figura 42.

<i>Especie</i>	Nº	<i>Frecuencia relativa</i>
<i>Fagara rhoifolia</i>	2	2.78
<i>Daphnopsis racemosa</i>	5	6.94
<i>Myrceugenia glaucescens</i>	3	4.17

Generalidades

Arboles grandes, 6-7 m. Capa de humus muy profunda. DAP: 35 cm; observado en *Scutia buxifolia*. Se encuentra buena regeneración de *Daphnopsis racemosa* y *Myrcianthes cisplatensis*. En el borde de la cañada hay *Myrceugenia glaucescens* y *Escallonia bifida*. Se observaron diferentes tipos de helechos en zonas alejadas de la cañada.

PARCELA 5

Exposición: SE-NE

Pendiente: 3%

Forma de pendiente: plana

Tipo de sustrato: arenoso-orgánico, con afloramiento rocoso

Situación topográfica: entre cerros (quebrada)

Ubicación: sobre la cañada

<i>Especie</i>	Nº	<i>Frecuencia relativa</i>
<i>Sebastiania klotzschiana</i>	2	2.98
<i>Dodonaea viscosa</i>	1	1.49
<i>Rapanea laetevirens</i>	1	1.49
<i>Myrcianthes cisplatensis</i>	3	4.48
<i>Trixis praestans</i>	2	2.98
<i>Allophylus edulis</i>	10	14.92
<i>Scutia buxifolia</i>	12	17.91
<i>Blepharocalyx tweediei</i>	7	10.44

Parcela 5

M	Especies
0	Rapanea lacterirans
—	Sebastiania brasiliensis
—	Gutia buxifolia
—	Lithraea brasiliensis
2	Allophylus edulis
—	Tournefortia praeflora
5	Myrcianthes cisplatensis
15	Blepharocalyx lloaedi
17	Myrcogenia glauca
19	Sebastiania hirsutissima
22	Escallonia bifida
36	Daphnopsis vaccinosa
40	Fadara thiofolia
56	Atara uruguayensis
73	Dodonaea viscosa

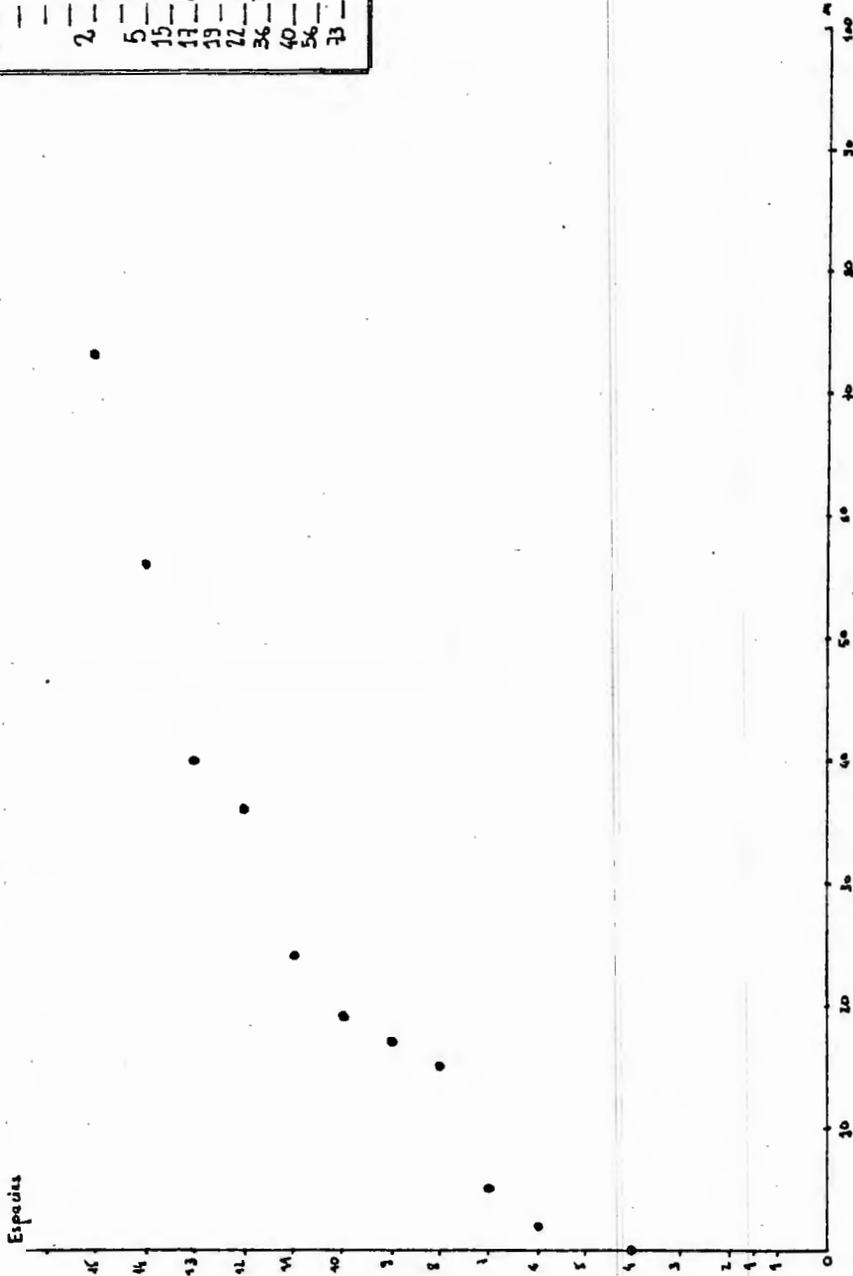


Figura 43.

<i>Especie</i>	<i>Nº</i>	<i>Frecuencia relativa</i>
Sebastiania brasiliensis	7	10.44
Escallonia bifida	4	5.97
Azara uruguayensis	1	1.49
Lithraea brasiliensis	8	11.94
Fagara rhoifolia	2	2.98
Daphnopsis racemosa	3	4.48
Myrceugenia glaucescens	4	5.97

Generalidades

El muestreo se hace en forma paralela a una cañada. Hay afloramientos rocosos. Los árboles que alcanzan los estratos superiores son Rapanea laetevirens y Fagara rhoifolia. Los estratos inferiores los ocupan Myrceugenia glaucescens y Daphnopsis racemosa.

PARCELA 6

Exposición: N-S

Pendiente: 10%

Forma de pendiente: plana

Tipo de sustrato: franco

Situación topográfica: parte superior de un cerro

Ubicación de la parcela: zona alta del cerro

<i>Especies</i>	<i>Nº</i>	<i>Frecuencia relativa</i>
Rapanea laetevirens	2	2.63
Celtis iguanea	8	10.53
Myrcianthes cisplatensis	8	10.53
Allophylus edulis	2	2.63
Scutia buxifolia	16	21.05

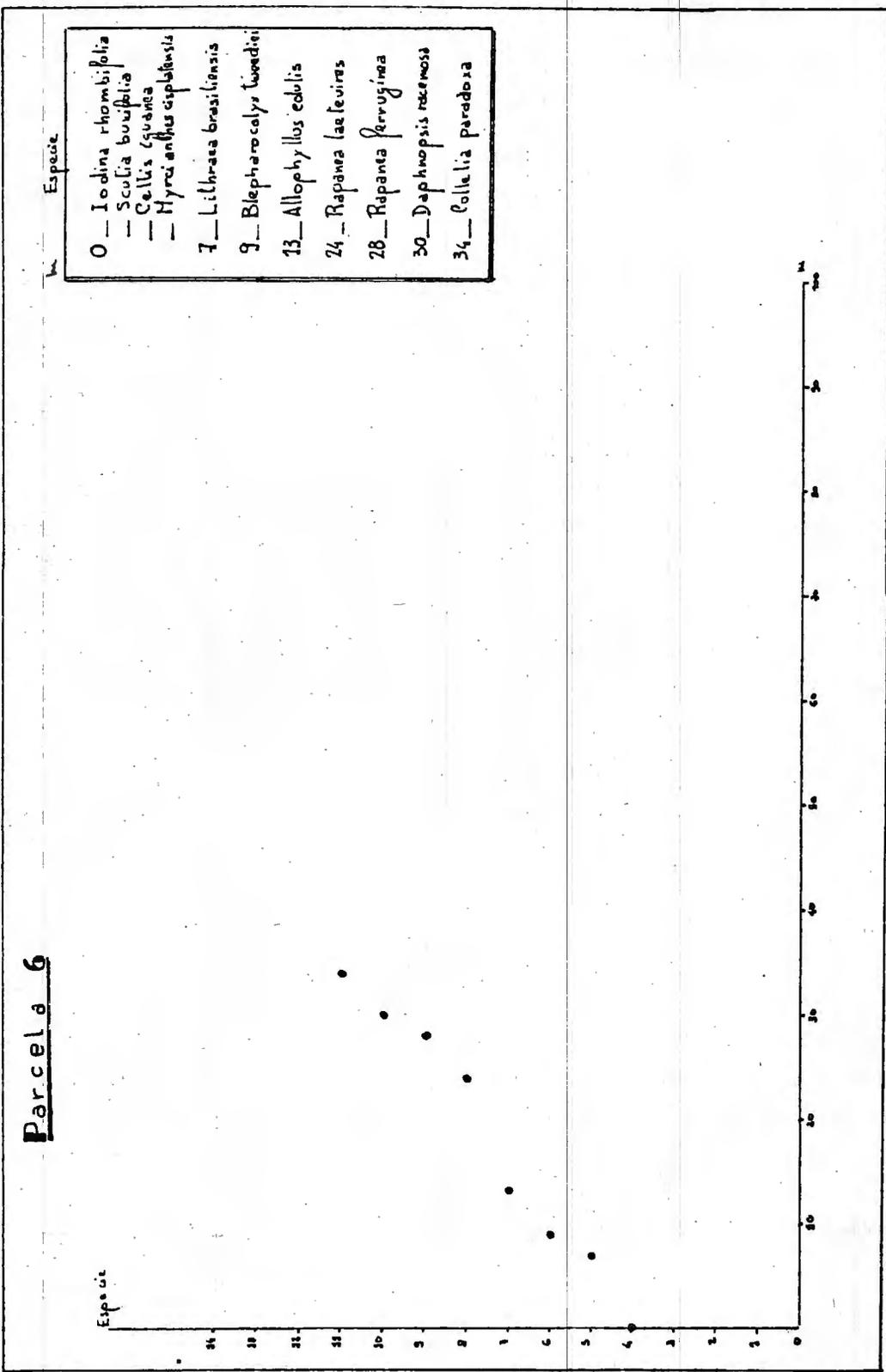


Figura 44.

<i>Especies</i>	Nº	<i>Frecuencia relativa</i>
<i>Blepharocalyx tweediei</i>	10	13.15
<i>Colletia paradoxa</i>	4	5.26
<i>Lithraea brasiliensis</i>	14	18.42
<i>Rapanea ferruginea</i>	8	10.53
<i>Iodina rhombifolia</i>	2	2.63
<i>Daphnopsis racemosa</i>	2	2.63

Generalidades

Es una zona rodeada de cerros y a su vez se está en la parte alta de uno de ellos. Se encuentran diámetros considerables: *Scutia buxifolia* y *Fagara rhoifolia*.

También se ve *Rapanea ferruginea*, alcanza éste gran altura; sobresaliendo sobre el estrato superior del bosque.

Hay abundancia de renuevos de *Daphnopsis racemosa*, así como también de *Rapanea ferruginea*. Monte bajo y muy ramoso.

PARCELA 7

Exposición: SO-NE	Tipo de sustrato: rocoso
Pendiente: 28%	Situación topográfica: cerro
Forma de pendiente: plana	Ubicación de la parcela: ladera media

<i>Especie</i>	Nº	<i>Frecuencia relativa</i>
<i>Rapanea laetevirens</i>	3	3
<i>Celtis iguanea</i>	12	16
<i>Myrcianthes cisplatensis</i>	2	2.67

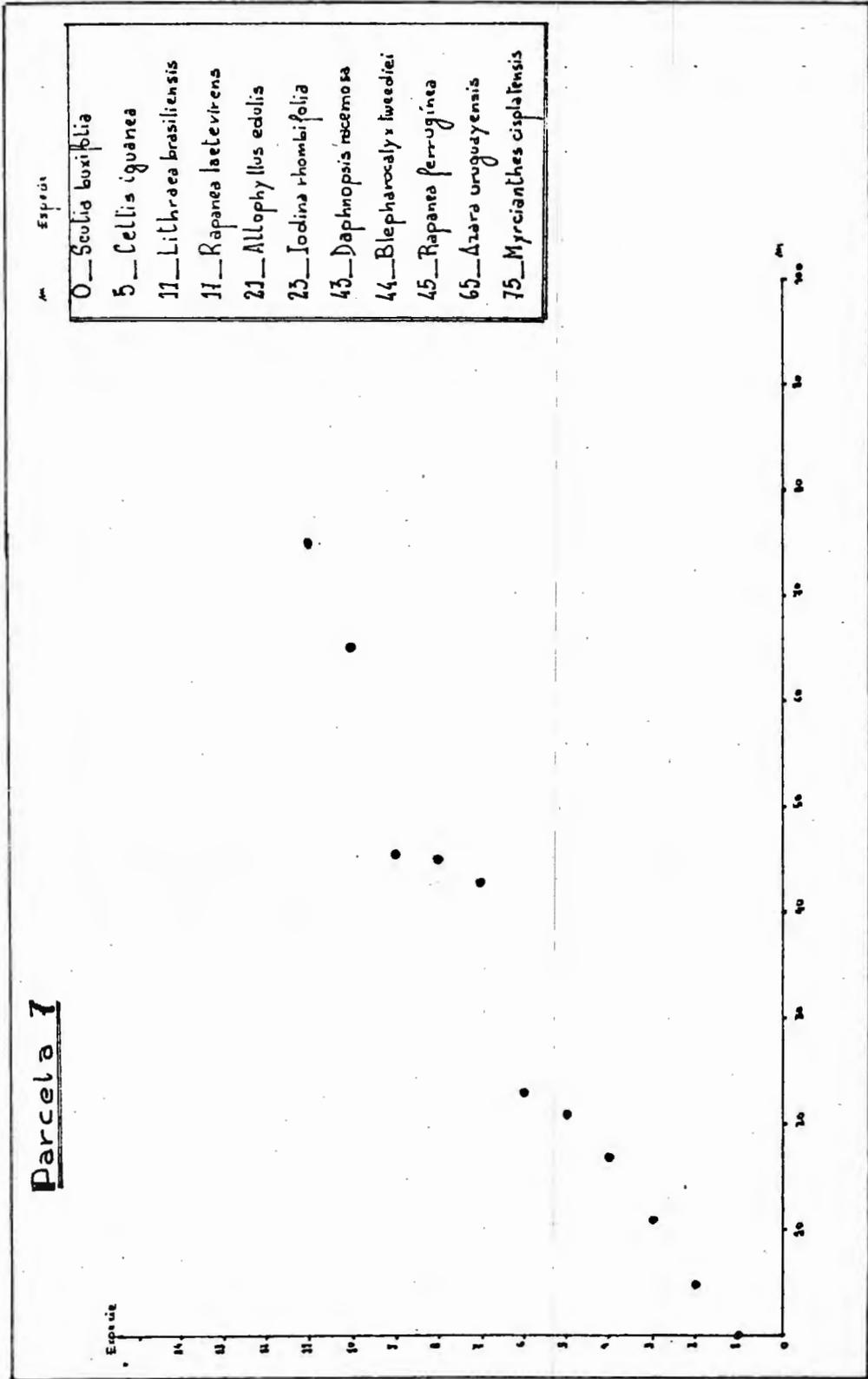


Figura 45.

<i>Especie</i>	Nº	<i>Frecuencia relativa</i>
<i>Allophyllus edulis</i>	13	17.32
<i>Scutia buxifolia</i>	13	17.32
<i>Blepharocalyx tweediei</i>	6	8
<i>Azara uruguayensis</i>	2	2.67
<i>Lithraea brasiliensis</i>	13	17.32
<i>Rapanea ferruginea</i>	7	9.34
<i>Daphnopsis racemosa</i>	2	2.67
<i>Iodina rhombifolia</i>	2	2.67

Generalidades

Se nota que a medida que se baja a la cañada, crecen en altura. Se notan renuevos de *Blepharocalyx tweediei*, *Rapanea ferruginea*, *Myrcianthes cisplatensis*, *Allophyllus edulis*.

Se nota, formando parte de la vegetación, helechos.

Suelo rocoso; monte alto: 5-6 m

PARCELA 8

Exposición: O-E

Pendiente: 25%

Forma de pendiente: plana

Tipo de sustrato: rocoso

Situación topográfica: cerro

Ubicación de la parcela: falda del Cerro

<i>Especie</i>	Nº	<i>Frecuencia relativa</i>
<i>Rapanea laetevirens</i>	1	1.85
<i>Myrcianthes cisplatensis</i>	2	3.70
<i>Allophyllus edulis</i>	3	5.55

Parcela 8

- 0 Rapanea ferruginea
 1 Lithaea brasiliensis
 3 Berberis laurina
 5 Azara uruguayensis
 10 Blepharocalyx tozedii
 16 Collelia parodoxa
 40 Scolia boxifolia
 45 Myrcogenia glaucescens
 53 Myrcianthes cisplatensis
 62 Allophylus edulis
 74 Rapanea laetevirens

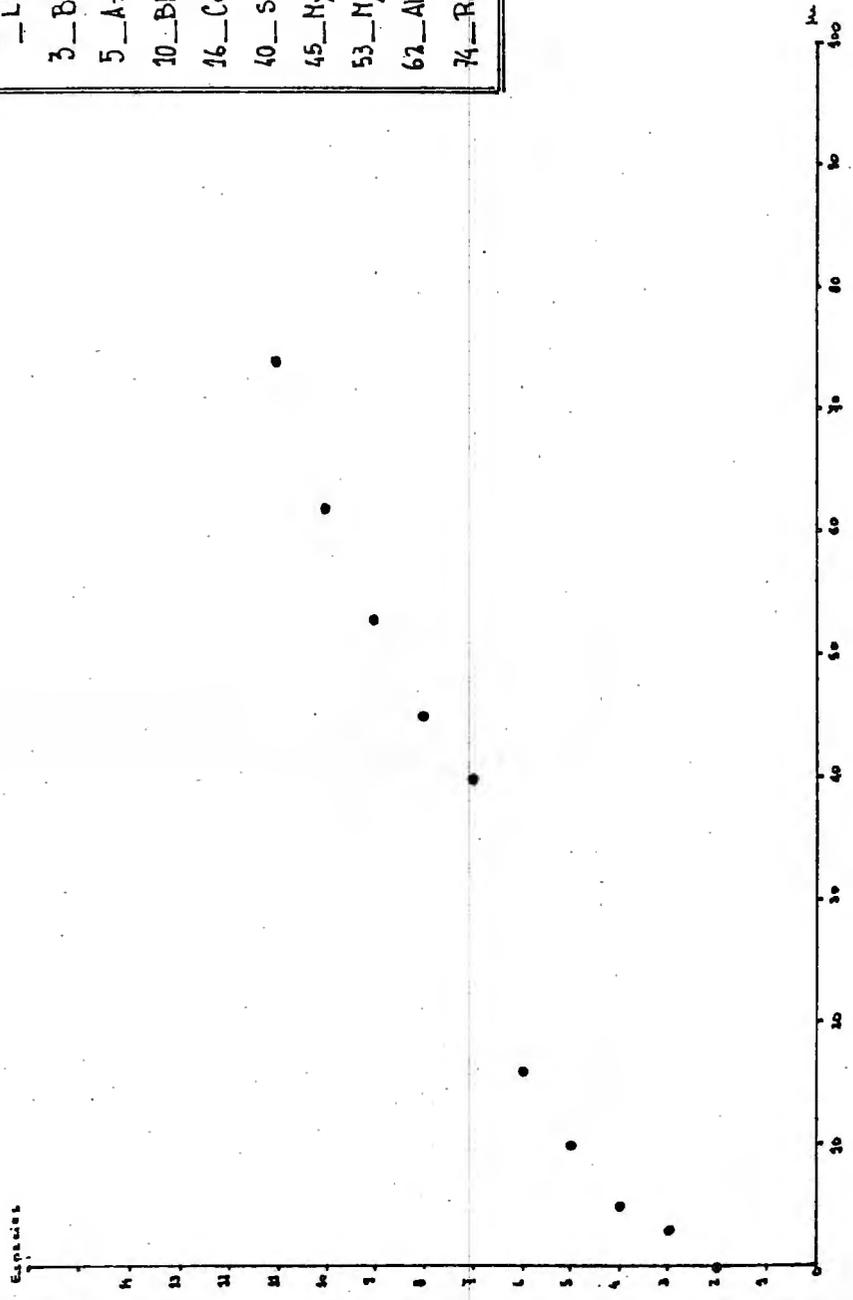


Figura 46.

<i>Especie</i>	Nº	<i>Frecuencia relativa</i>
<i>Scutia buxifolia</i>	6	11.11
<i>Blepharocalyx tweediei</i>	10	18.52
<i>Colletia paradoxa</i>	1	1.85
<i>Azara uruguayensis</i>	1	1.85
<i>Lithraea brasiliensis</i>	23	42.60
<i>Rapanea ferruginea</i>	4	7.40
<i>Berberis laurina</i>	1	1.83
<i>Myrceugenia glaucescens</i>	2	3.70

Generalidades

Monte de 5-6 m. Poco espeso, permite la entrada del sol.
Sin características notables.

PARCELA 9

Exposición: N-S

Pendiente: 7%

Forma de pendiente: plana

Tipo de sustrato: franco-orgánico

Situación topográfica: cañada (entre cerros)

Ubicación de la parcela: sobre cañada

<i>Especie</i>	Nº	<i>Frecuencia relativa</i>
<i>Dodonaea viscosa</i>	3	4.84
<i>Celtis iguanea</i>	6	9.68
<i>Phytolacca dioica</i>	1	1.61
<i>Allophylus edulis</i>	4	6.45
<i>Scutia buxifolia</i>	18	29.03
<i>Blepharocalyx tweediei</i>	8	12.90
<i>Escallonia bifida</i>	2	3.22
<i>Lithraea brasiliensis</i>	14	22.58

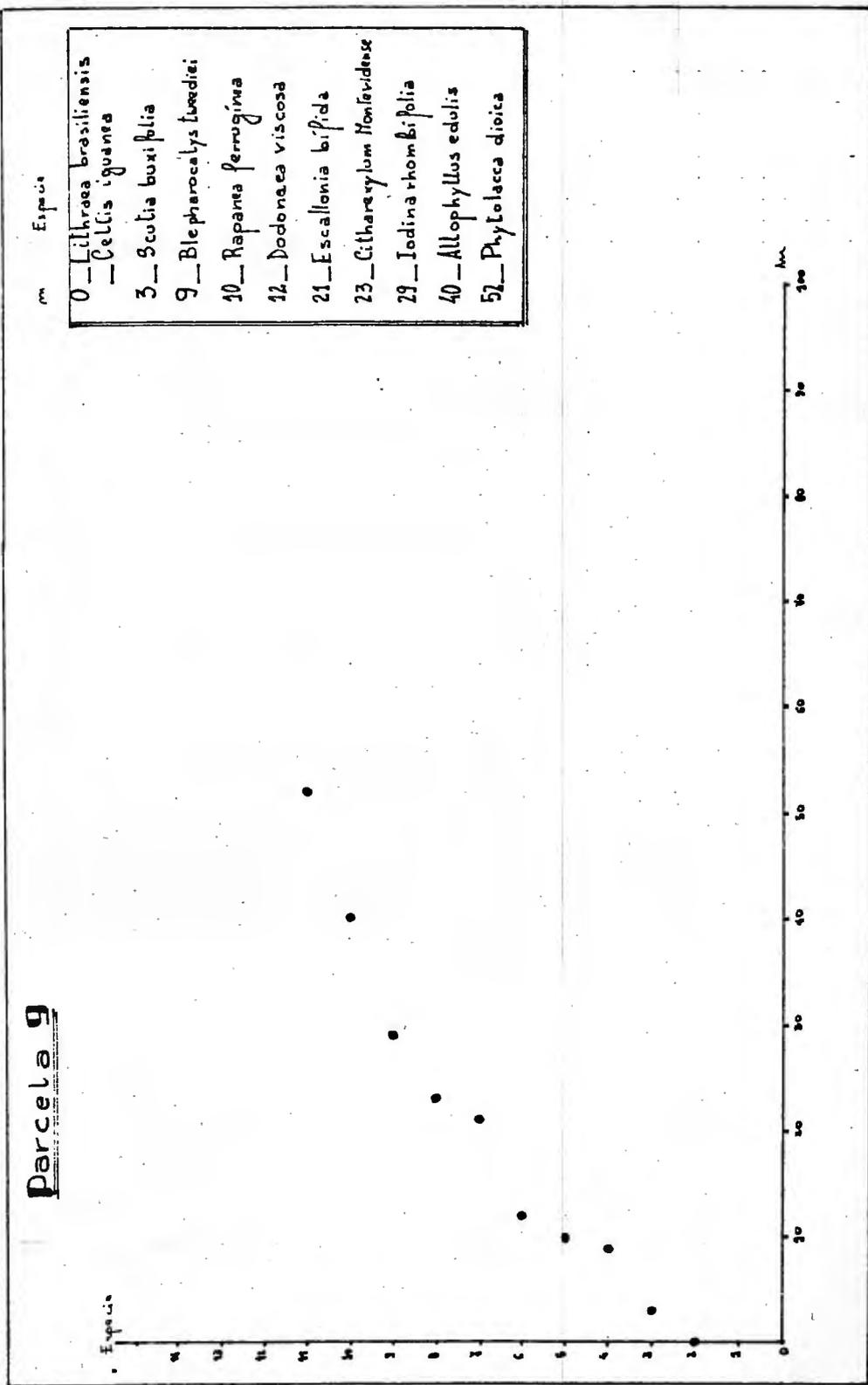


Figura 47.

<i>Especie</i>	Nº	<i>Frecuencia relativa</i>
Rapanea ferruginea	2	3.22
Iodina rhombifolia	2	3.22
Citharexylum montevidense	2	3.22

Generalidades

Monte alto, 5-6 m y con buenos diámetros. Se encuentra Fagara rhoifolia de 25 cm de DAP.

Buen diámetro de Citharexylum montevidense, con fruto.

En la zona de la parcela se nota un espécimen de Phytolacca dioica.

PARCELA 10

Exposición: N-S

Tipo de sustrato: franco

Pendiente: 7%

Situación topográfica: entre cerros (quebradas)

Forma de pendiente: curva

Ubicación de la parcela: sobre cañada

<i>Especie</i>	Nº	<i>Frecuencia relativa</i>
Sebastiania klotzchiana	1	1.47
Rapanea laetevirens	1	1.47
Celtis iguana	10	14.70
Myrcianthes cisplatensis	7	10.29
Allophylus edulis	14	20.59
Scutia buxifolia	10	14.70
Blepharocalyx tweediei	9	13.23

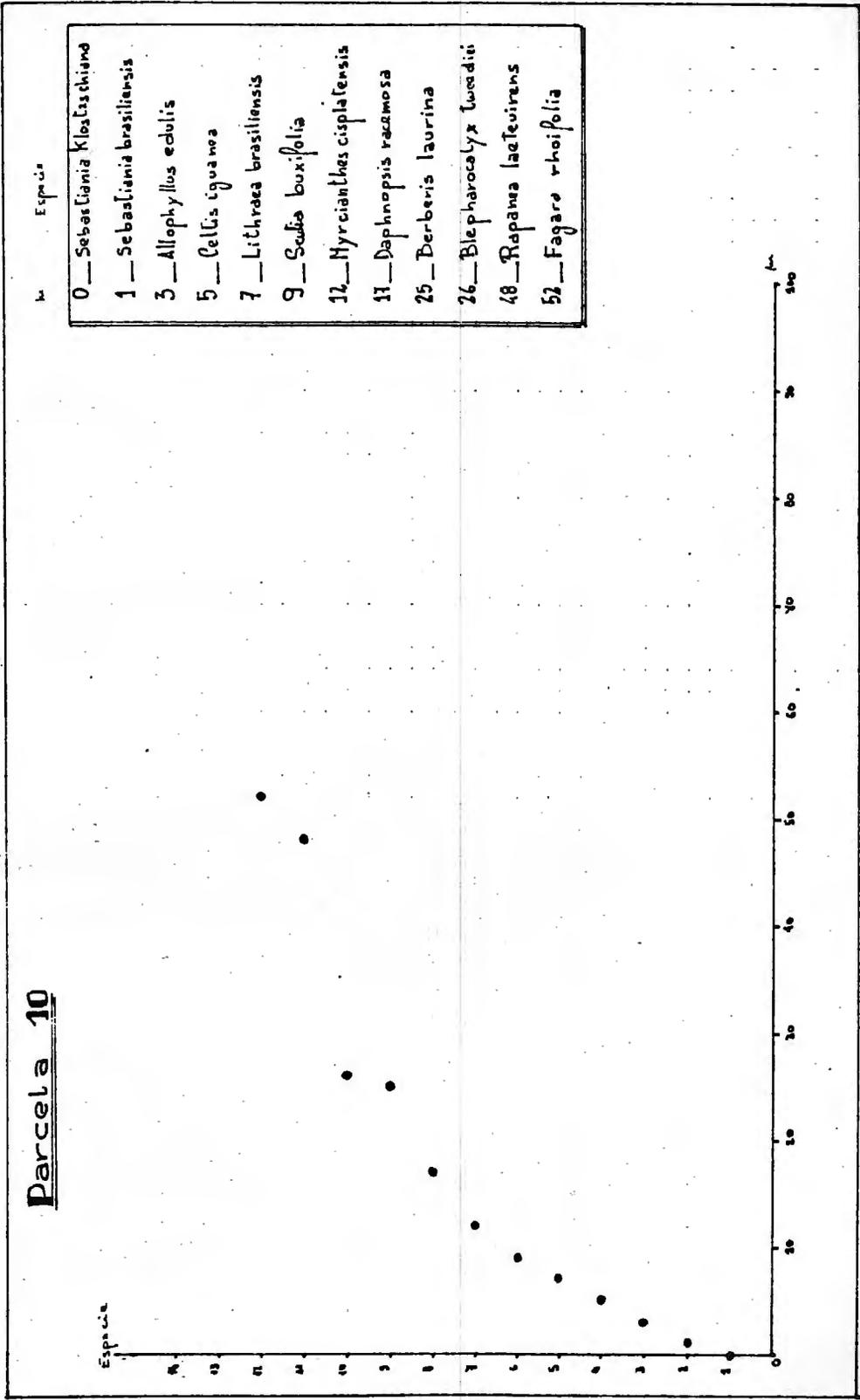


Figura 48.

<i>Especie</i>	Nº	<i>Frecuencia relativa</i>
<i>Sebastiania brasiliensis</i>	3	4.41
<i>Lithraea brasiliensis</i>	10	14.70
<i>Fagara rhoifolia</i>	1	1.47
<i>Berberis laurina</i>	1	1.47
<i>Daphnopsis racemosa</i>	1	1.47

Generalidades

Monte bajo en zonas altas de cerros. Sustrato de esta zona rocoso. En zonas bajas, sustrato franco-orgánico.

Muchos renuevos de *Myrceugenia glaucescens* y *Myrcianthes cisplatensis*.

PARCELA 11

Exposición: NO-SE
Pendiente: 7%
Forma de pendiente: plana

Tipo de sustrato: rocoso-franco
Situación topográfica: entre cerros
Ubicación de la parcela: ladera baja

<i>Especie</i>	Nº	<i>Frecuencia relativa</i>
<i>Sebastiania klotzchiana</i>	9	14.28
<i>Celtis iguanea</i>	1	1.59
<i>Myrcianthes cisplatensis</i>	4	6.35
<i>Trixis praestans</i>	1	1.59
<i>Allophylus edulis</i>	24	28.09
<i>Scutia buxifolia</i>	5	7.93
<i>Blepharocalyx tweediei</i>	1	1.59

Parcela 11

M Especies

- 0 — *Sebastiania klotzschiana*
- *Allophylus edulis*
- 8 — *LiThraea brasiliensis*
- 13 — *Trixis praestans*
- 15 — *Sebastiania brasiliensis*
- 20 — *Blepharocalyx lueddicii*
- 28 — *Scolia buxifolia*
- 35 — *Cellis iguana*
- *Rapanea laevivirens*
- 40 — *Myrcianthes cisplataensis*
- 86 — *Fagara thoiifolia*

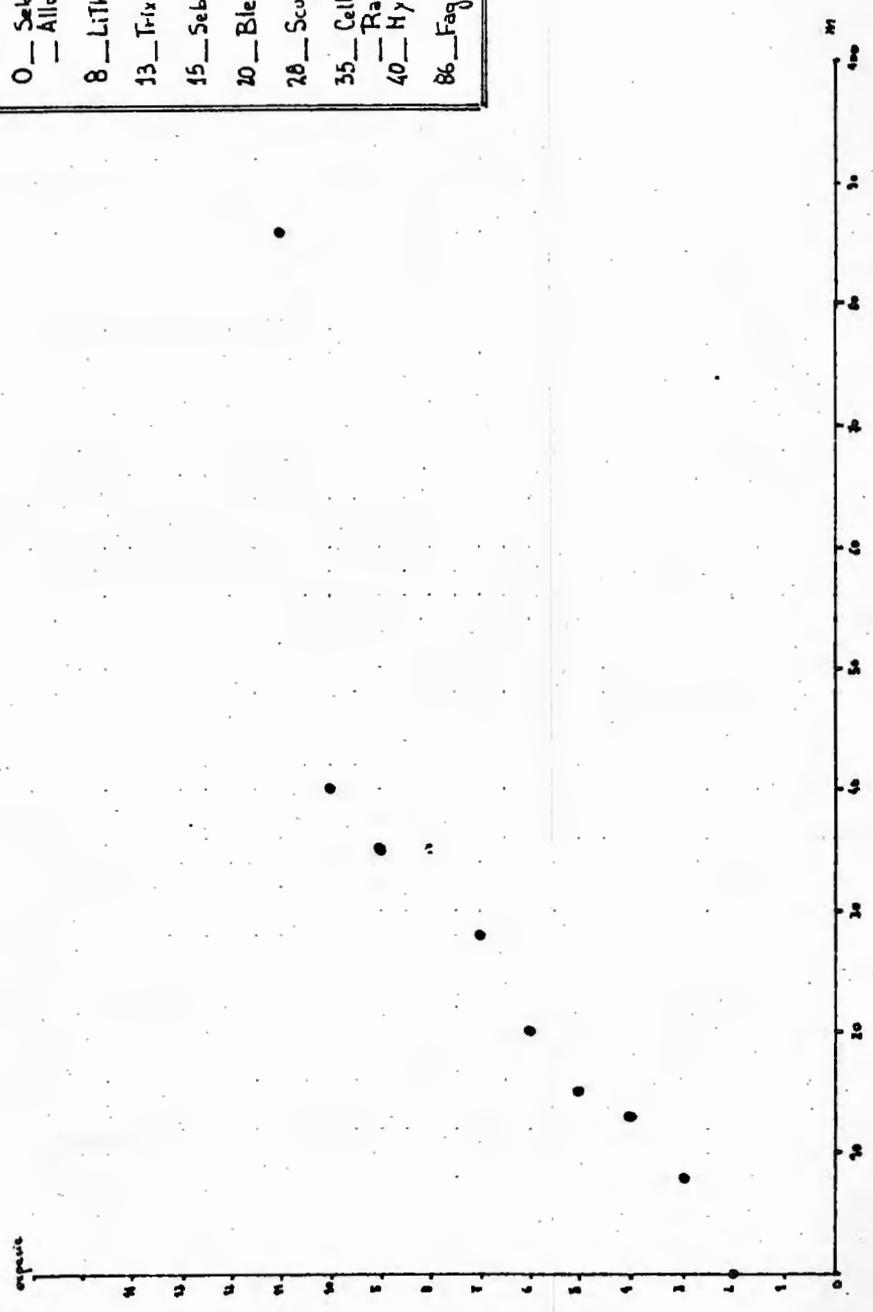


Figura 49.

<i>Especie</i>	Nº	<i>Frecuencia relativa</i>
<i>Sebastiania brasiliensis</i>	7	11.11
<i>Lithraea brasiliensis</i>	10	15.87
<i>Fagara rhoifolia</i>	1	1.59

Generalidades

Zona de árboles altos, (6-7 m) y finos.

Se hallan renuevos de *Fagara rhoifolia* y *Sebastiania brasiliensis*. Árboles ramosos, pero que permiten el tránsito.

PARCELA 12

Exposición: NO-SE

Pendiente: 20%

Forma de pendiente: plana

Tipo de sustrato: franco-orgánico

Situación topográfica: cerro alto medio

Ubicación de la parcela: ladera media

<i>Especie</i>	Nº	<i>Frecuencia relativa</i>
<i>Rapanea laetevirens</i>	2	2.67
<i>Celtis iguanea</i>	5	6.66
<i>Myrcianthes cisplatensis</i>	2	2.67
<i>Allophylus edulis</i>	13	17.33
<i>Scutia buxifolia</i>	13	17.33
<i>Blepharocalyx tweediei</i>	7	9.33
<i>Lithraea brasiliensis</i>	29	38.67
<i>Fagara rhoifolia</i>	2	2.67
<i>Rapanea ferruginea</i>	2	2.67

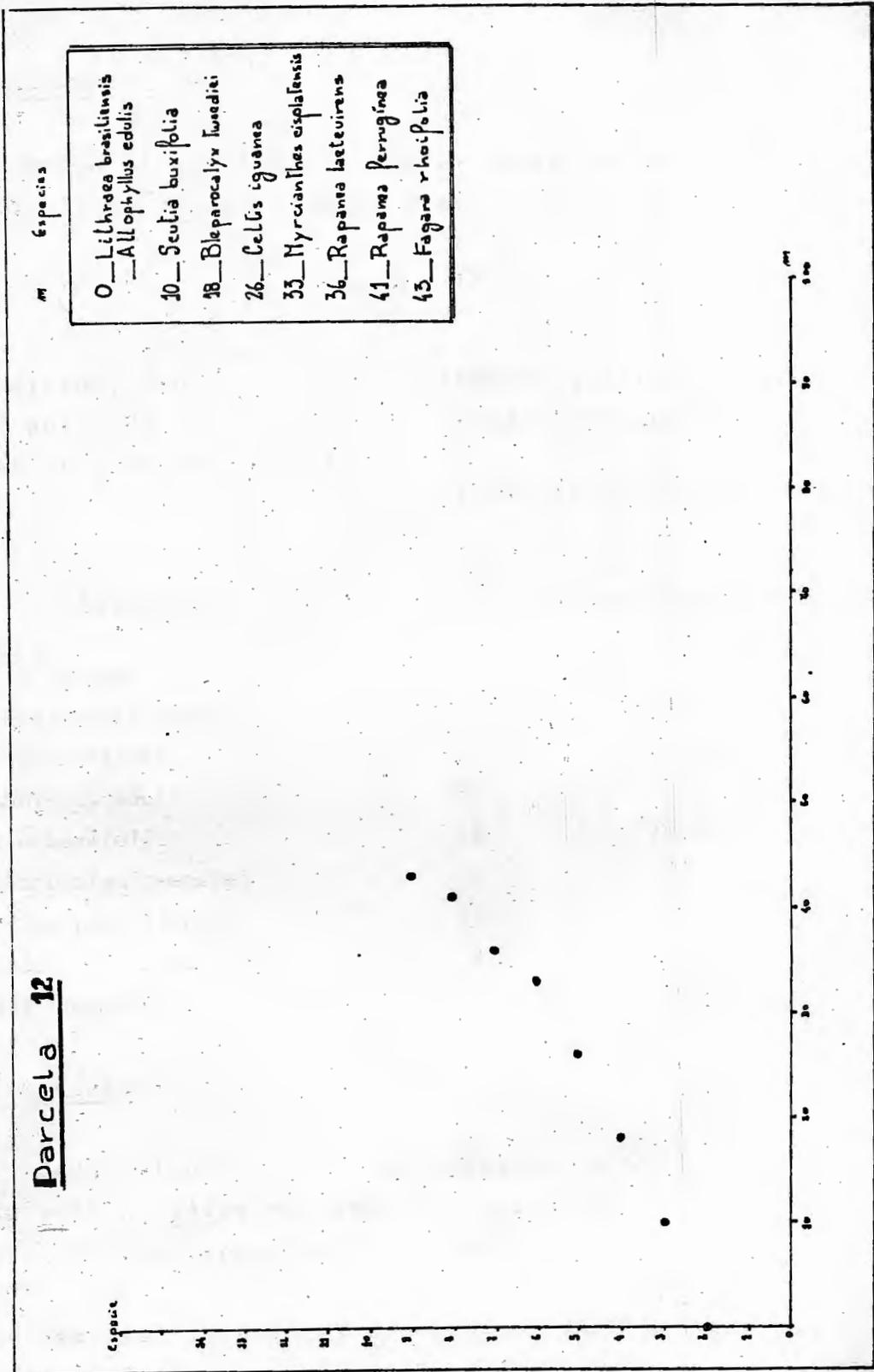


Figura 50.

Generalidades

Monte alto y limpio. Ramas secas caídas. Poca regeneración, pues el sol penetra poco.

PARCELA 13

Exposición: E-0

Tipo de sustrato: franco

Pendiente: 28%

Situación topográfica: ladera media

Forma de pendiente: plana

Ubicación de la parcela: cerro medio

<i>Especies</i>	<i>Nº</i>	<i>Frecuencia relativa</i>
<i>Celtis iguanea</i>	2	2.70
<i>Rapanea laetevirens</i>	1	1.35
<i>Trixis praestans</i>	1	1.35
<i>Allophylus edulis</i>	18	24.32
<i>Scutia buxifolia</i>	18	24.32
<i>Blepharocalyx tweediei</i>	2	2.70
<i>Lithraea brasiliensis</i>	29	39.19
<i>Rapanea ferruginea</i>	2	2.70
<i>Iodina rhombifolia</i>	1	1.35

Generalidades

Monte alto 7 m. Se ven renuevos de *Celtis iguanea*, *Lantana* y *Allophylus edulis*. En general monte alto y limpio donde se puede transitar con comodidad.

Rapanea laetevirens crece algo, pero no tanto como *Rapanea ferruginea* que mantiene las características ya descrip

Parcela 13

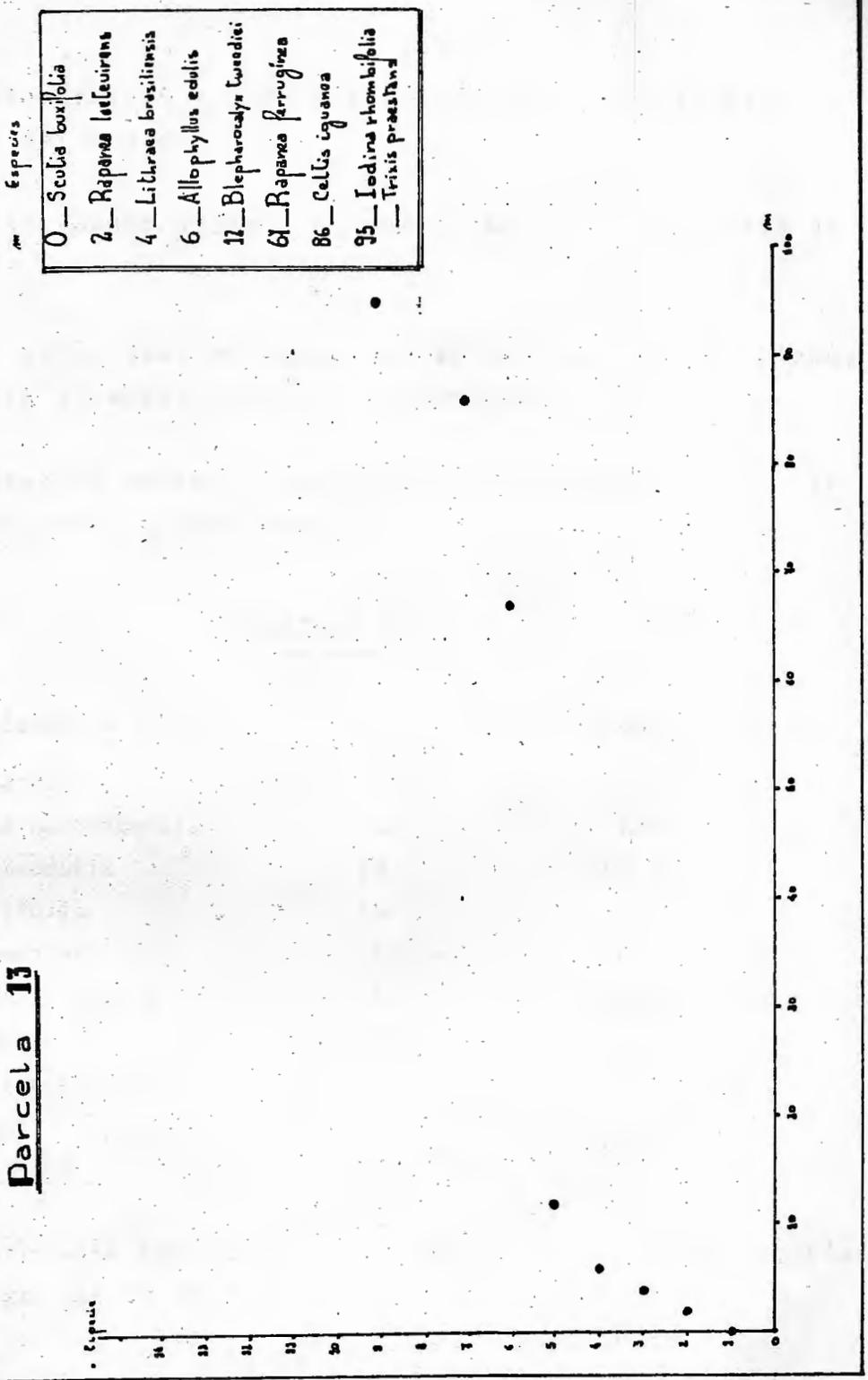


Figura 51.

tas: buenos fustes y gran altura, sobrepasando el estrato superior del monte.

El sol penetra poco, no permitiendo el desarrollo de plantitas.

Por otro lado, el monte, al estar bien desarrollado, no permite el desarrollo de los renuevos.

Diámetros no son destacables; por lo general los árboles son finos y tortuosos.

PARCELA 14

<i>Especies</i>	<i>Nº</i>	<i>Frecuencia relativa</i>
<i>Celtis iguanea</i>	2	3.28
<i>Myrcianthes cisplatensis</i>	3	4.92
<i>Allophyllus edulis</i>	10	16.39
<i>Scutia buxifolia</i>	25	40.98
<i>Colletia paradoxa</i>	1	1.64
<i>Lithraea brasiliensis</i>	16	26.22
<i>Iodina rhombifolia</i>	3	4.92
<i>Blepharocalyx tweediei</i>	1	1.64

Generalidades

Monte alto con pocos renuevos. Un ejemplar de *Scutia buxifolia* con 24 cm de D.A.P. es lo destacable.

Parcela 12

em Espécies

- *Myrcianthes cislambensis*
- *Allophylus edulis*
- *Sida burifolia*
- 2 — *Lithraea brasiliensis*
- 12 — *Colletia parsonsii*
- 49 — *Iodina rhombifolia*
- 30 — *Celtis iguanaea*
- 12 — *Blepharocalyx lunaei*

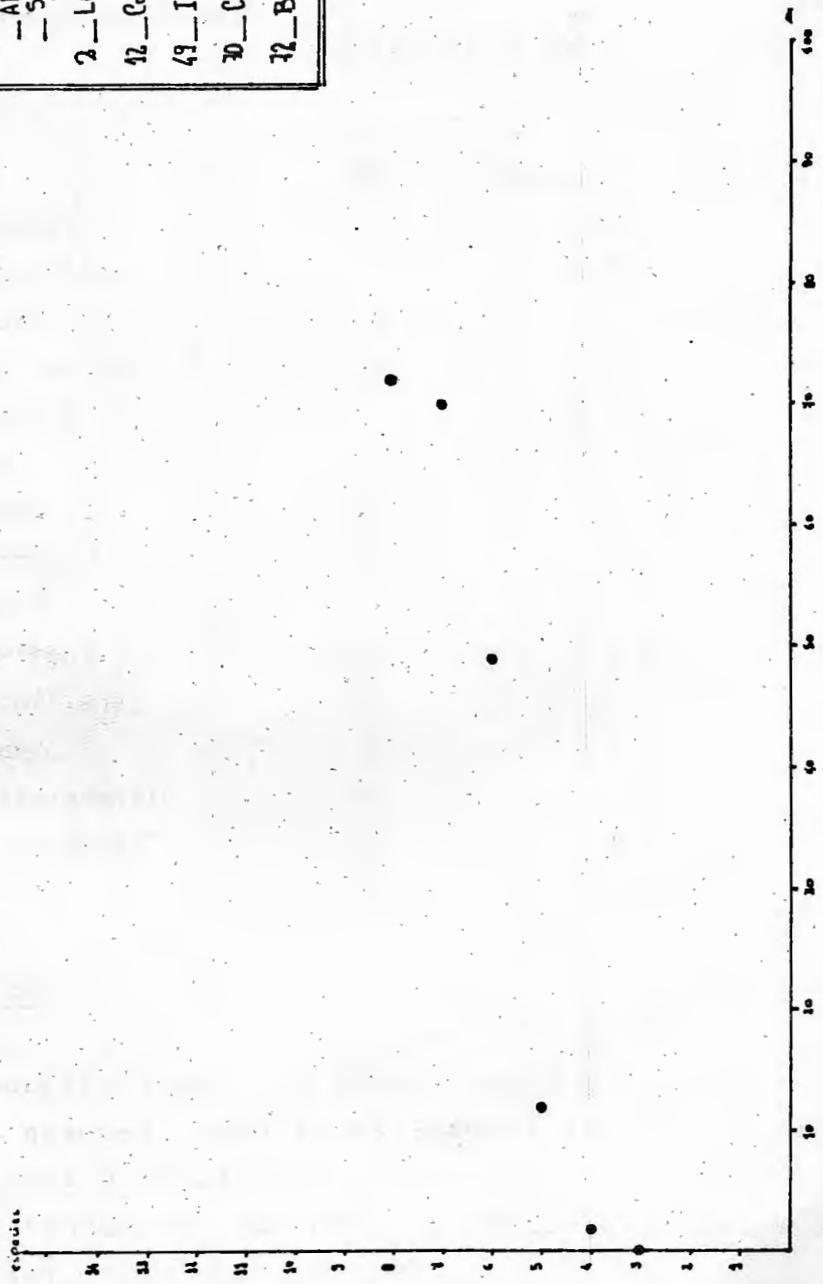


Figura 52.

ZONA CPARCELA 15

Exposición: E-0

Pendiente: 3%

Forma de pendiente: plana

Tipo de sustrato: franco-orgánico

Situación topográfica: ladera baja

Ubicación de la parcela: sobre cañada

<i>Especie</i>	<i>Nº</i>	<i>Frecuencia relativa</i>
Daphnopsis racemosa	7	10
Sebastiania brasiliensis	7	10
Trixis praestans	6	8.57
Lithraea brasiliensis	9	12.86
Allophylus edulis	1	1.43
Abutilon molle	5	7.14
Dodonaea viscosa	15	21.43
Lantana glutinosa	2	2.86
Fagara rhoifolia	1	1.43
Rapanea laetevirens	4	5.71
Syagrus romanzoffiana	1	1.43
Stirax leprosum	2	2.86
Myrcianthes cisplatensis	4	5.71
Blepharocalyx tweediei	4	5.71
Scutia buxifolia	2	2.86

Generalidades

Esta parcela tiene una altura media de 2 m, existiendo árboles más grandes, como lo es Syagrus romanzoffiana, Rapanea laetevirens y Sebastiania brasiliensis. Se nota gran cantidad de renuevo de Daphnopsis racemosa, en zona donde penetra el sol.

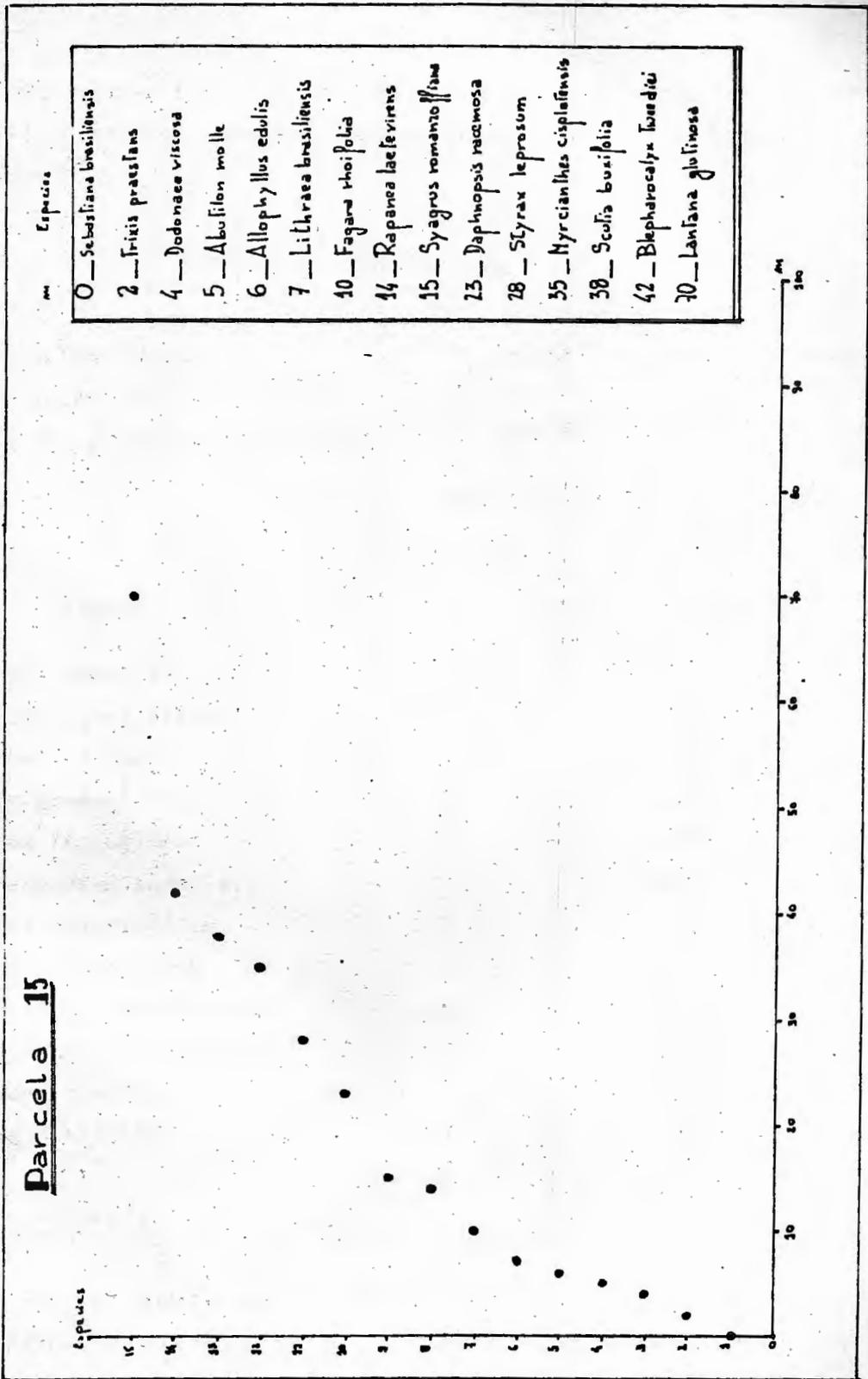


Figura 53.

Se encuentra *Allophyllus edulis*, *Daphnopsis racemosa* y *Abutilon molle*, todos ellos en flor (meses de octubre - diciembre).

PARCELA 16

Exposición: N-S

Tipo de sustrato: pedregoso-franco

Pendiente: 45%

Situación topográfica: ladera baja

Forma de pendiente: cóncava

Ubicación de la parcela: atravesando la cañada

<i>Especie</i>	Nº	<i>Frecuencia relativa</i>
<i>Lithraea brasiliensis</i>	19	27.14
<i>Myrcianthes cisplatensis</i>	2	2.86
<i>Allophyllus edulis</i>	17	24.28
<i>Trixis praestans</i>	3	4.28
<i>Rapanea ferruginea</i>	3	4.28
<i>Blepharocalyx tweediei</i>	6	8.57
<i>Syagrus romanzoffiana</i>	2	2.86
<i>Rapanea laetevirens</i>	5	7.15
<i>Sebastiania brasiliensis</i>	3	4.28
<i>Sebastiania klotzschiana</i>	3	4.28
<i>Dodonaea viscosa</i>	3	4.28
<i>Scutia buxifolia</i>	4	5.72

Generalidades

En la ladera media del cerro, los árboles son de diámetro pequeño entre 7 y 10 cm y de 5 m de altura. La zona esta es muy semejante a la zona del Pozo de la Espuela.

Parcela 16

N	Especies
0	<i>Syagrus romanzoffiana</i>
2	<i>Rapanea lactuivens</i>
3	<i>Blepharocalyx lueddigi</i>
6	<i>Dodonaea viscosa</i>
7	<i>Teixis praestans</i>
14	<i>Rapanea ferruginea</i>
16	<i>Allophylus edulis</i>
18	<i>Myrcianthes cipliflora</i>
20	<i>Sebastiania brasiliensis</i>
25	<i>Sebastiania Klatschiana</i>
40	<i>Scutia Loxifolia</i>

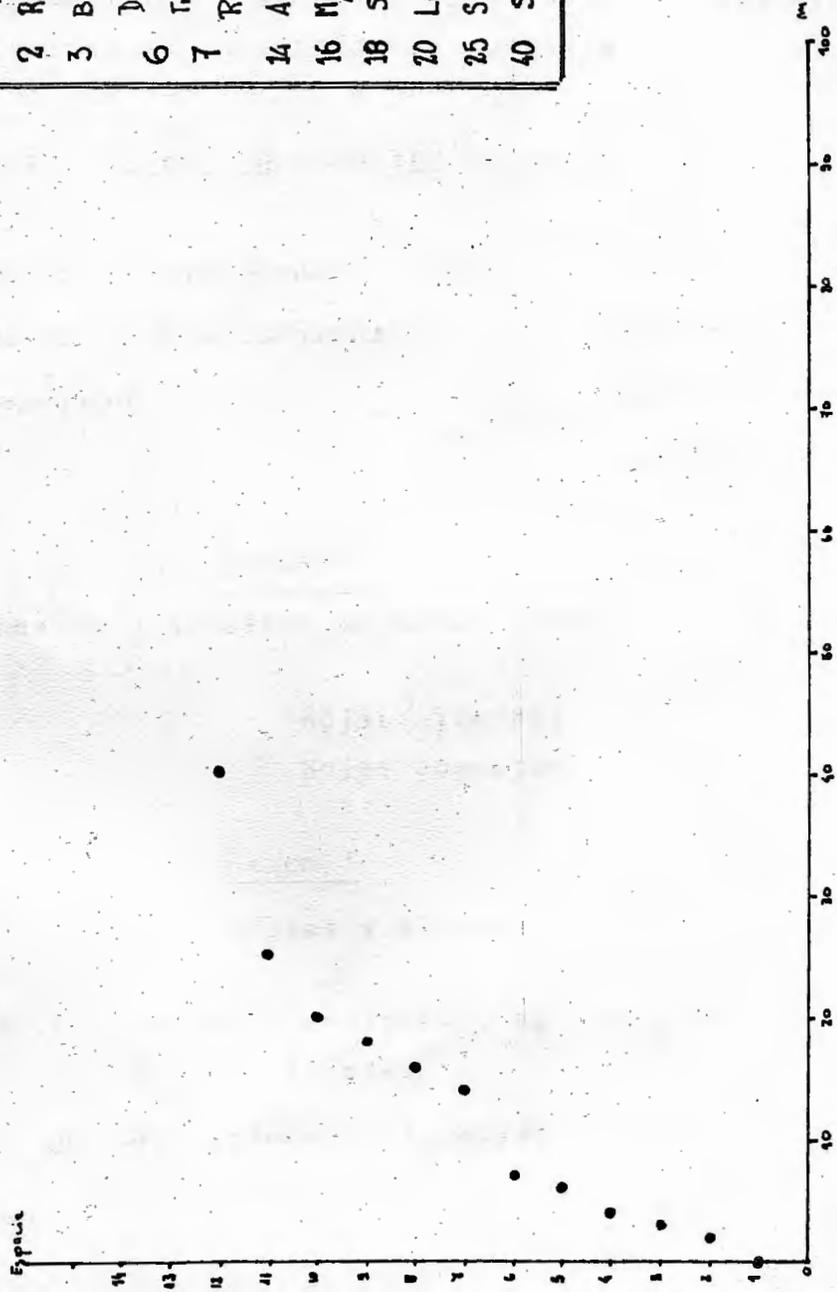


Figura 54.

Donde penetra el sol a los estratos inferiores, se en encuentra renuevos de *Daphnopsis racemosa*. Al cruce de la ca ñada la vegetación se espesa y la altura media disminuye, encontrándose en este suelo franco el género *Sebastiania* y *Allophyllus edulis*. Las palmeras alcanzan el estrato su perior del monte, no encontrándose nuevas plantitas.

IV.F. CLAVE DE ESPECIES HALLADAS

Arboles y arbustos de hojas simples	Sección 1
Arboles y arbustos de hojas compuestas	Sección 2
Arbustos sub-xerófilos	Sección 3
Palmeras	Sección 4

Sección 1

(Arboles y arbustos de hojas simples)

Grupo 1	Hojas alternas
Grupo 2	Hojas opuestas

Grupo 1

(Hojas simples y alternas)

- Sub-grupo A - De hojas espinosas, de ramas espinosas o agudo espinosas
- Sub-grupo B - No espinosas las hojas, ni las ramas.

Sub-grupo A

(Hojas espinosas, ramas espinosas o agudo espinosas)

1a. Hojas espinosas

2a. Hojas rómbicas.....Iodina rhombifolia

2b. Hojas no rómbicas con ápice espinescente.....

.....Berberis laurina

1b. Hojas no espinosas

3a. Arboles y arbustos con ramas agudo espinosas

4a. Hojas con glándulas en el envés, en la base de
la hoja..... Sebastiania klotzschiana4b. Hojas pequeñas y sin glándulas..Schinus engleri

3b. Arboles y arbustos con espinas en las ramas

5a. Con espinas en las ramas, hojas trinervadas.....

.....Celtis iguaneaSub-grupo B

(No espinosas, ni las hojas ni las ramas)

1a. Arboles y arbustos de hojas filiformes.....

.....Heterothalamus alienus

1b. Arboles o arbustos de hojas no filiformes

2a. Arboles y arbustos laticíferos.....

.....Sebastiania brasiliensis

2b. Arboles y arbustos no laticíferos

3a. Hojas de borde no entero

4a. Con 1-3 glándulas en la hoja.....

.....Sebastiania klotzschiana

4b. Sin glándulas en las hojas

5a. Con estípulas..... Azara uruguayensis

5b. Sin estípulas

- 6a. Con puntos resinosos en las hojas.....
Escallonia bigida
- 6b. Sin puntos resinosos en las hojas.....
Salix humboldtiana
- 3b. Hojas de borde entero
- 7a. Arbustos y arbustillos, por lo general de menos
 de 3 m de altura
- 8a. Arbustos y arbustillos de hojas pubescentes
 Trixis praetans
- 8b. Arbustos y arbustillos de hojas glabras
- 9a. Con hojas espatuliformes y base cordeiformes.....Dampfnopsis racemosa
- 9b. Sin hojas espatuliformes y base cuneada.....Dodonaea viscosa
- 7b. No arbustos, ni arbustillos, por lo general de
 más de 3 m de altura.
- 10a. Con lenticelas visibles
- 11a. Con pecíolo notable, de más de 4 cm de
 largo.....Phytolacca dioica
- 11b. Con pecíolo corto, menos de 2 cm de largo.....Lithraea brasiliensis
- 10b. Sin lenticelas visibles
- 12a. Hojas de color plateado en el envés..
Styrax leprosum
- 12b. Hojas de color no plateado en el envés.
- 13a. Hojas 5 a 6 veces más largas que
 anchas.....Pouteria salicifolia
- 13b. Hojas menores de 5 a 6 veces su
 ancho.
- 14a. Hojas en el envés con nervaduras
 ferrugíneas.....
Rapanea ferruginea

- 14b. Hojas con las nervaduras no ferrugíneas en el envés...
Rapanea laetevirens

Grupo 2

(Hojas simples y opuestas)

- 1a. Ramas espinosas, agudo espinosas, hojas espinecentes
- 2a. Ramillas cuadrangulares
- 3a. Arboles con 2 espinas en cada nudo.....
Citharexylum montevidense
- 3b. Arbustos con agujones en los entrenudos.....
Lantana glutinosa
- 2b. Ramillas no cuadrangulares
- 4a. Ramillas agudo espinosas.....Alloysia grattisima
- 4b. Ramillas no agudo espinosas, con 2 espinas en
 los nudos.....Scutia buxifolia
- 1b. Ramas y hojas no espinosas
- 5a. Hojas de borde entero
- 6a. Hojas blanquecinas en el envés.....
Myrceugenia glaucescens
- 6b. Hojas no blanquecinas en el envés
- 7a. Hojas oblongas a lanceoladas, corteza caediza
 en placas.....Myrcianthes cisplatensis
- 7b. Hojas lanceoladas o lineal-lanceoladas, corteza
 no caediza en placas.....
Blepharocalyx tweediei
- 5b. Hojas de borde no entero
- 8a. Arbustos de hojas polimorfas lineales y pinatisectas
 glabras.....Eupatorium buniifolium
- 8b. Hojas lineales, blanca-tomentosas.....
Eupatorium serratum

Sección 2

(Arboles y arbustos de hojas compuestas)

- 1a. Hojas con más de 3 folíolos..... Fagara rhoifolia
 1b. Hojas con 3 folíolos..... Allophyllus edulis

Sección 3

Arbustos subxerófilos, con flores en fascículos axilares.

- Colletia paradōxa

Sección 4

- Palmeras..... Syagrus romanzoffiana

V. CONCLUSIONES

El principal aporte de este trabajo, consiste en el relevamiento dendrológico de la flora arbórea y arbustiva de la zona estudiada. Se encontraron 33 especies de las 228 especies arbóreas y arbustivas ya determinadas en el país.

De las especies halladas, las más abundantes son: *Lithraea brasiliensis*, *Blepharocalyx tweediei* y *Scutia buxifolia*.

Los estratos superiores del bosque están formados por *Rapanea ferruginea*, *Blepharocalyx tweediei* y *Syagrus romanzoffiana*.

Es de destacar en el presente trabajo, la importancia de los estratos de vegetación, que no se consideraron, pero integran el ecosistema. Forman parte de ellos, los géneros *Baccharis* y *Mimosa* y otras especies umbrales que pueden tener importancia del punto de vista ornamental.

En la zona relevada, se observó buena regeneración natural de las especies arbóreas y arbustivas, destacándose el género *Rapanea*, *Lithraea brasiliensis*, *Blepharocalyx tweediei*, *Heterothalamus alienus* y *Dodonaea viscosa*.

Heterothalamus alienus se encuentran en zonas rocosas y en las cimas de los cerros, sería conveniente estudiar esta zonificación.

Dodonaea viscosa es una especie muy bien adaptada al me dio; se presenta como primera colonizadora de zonas taladas.

En general, no existen especies destacadas; el escaso desarrollo de los fustes en la mayoría de ellas, permite ase gurar que no se justifica la explotación maderera del bos que.

En cambio, se debe destacar su importante misión en lo que se refiere a la fijación de suelos, controlando la ac ción erosiva.

Asimismo, es importante su valor como refugio de fauna.

Aunque no existen cursos de agua importantes, el bos que tiene características que permiten deducir que cumple muy bien la tarea de regular aguas continentales, fijando márgenes. Estas son su buena densidad (fustes por unidad de superficie) y el sistema radicular extendido y firme de la mayoría de las especies.

El bosque forma parte integral del paisaje de serranía; la zona en la que se encuentra posee un elevado valor escé nico, destacándose notablemente la influencia de la vegeta ción en el paisaje.

Deberían realizarse estudios tendientes al acondicionam iento del área para ser visitada; de esta forma, se eligi rán puntos de destaque, senderos de interpretación e infra estructura mínima con la finalidad de que la zona conserve su estado natural.

VI. RECOMENDACIONES

Es imprescindible un estudio más profundo, ecológico y sociológico de la comunidad vegetal, para precisar como fue la evolución florística de la vegetación de la zona. Este serviría, además, para evaluar el futuro de la misma.

La zona tiene valores paisajísticos destacadísimos. Un estudio de manejo del bosque y de posibilidades de valorizar el recurso fauna, por ejemplo, aumentaría considerablemente los mismos.

La corta distancia desde Montevideo y el excelente estado de las rutas nacionales que conducen al Este, pueden hacer de la zona un lugar muy apropiado para la continuación de estudios botánicos y ecológicos. A su vez, es muy aprovechable con fines docentes.

Puede estudiarse el exacto papel de *Dodonea viscosa* como colonizadora y especie importante para controlar la erosión en zonas serranas.

Tanto de ésta como de otras especies, es necesario hacer un estudio de comportamiento: recolección de semillas, siembra, transplante, velocidad de crecimiento, etc. Esto permitirá conocer sus posibilidades y aspectos botánicos de indudable interés científico.

VII. RESUMEN

Se realizó un estudio (dendrológico) de las especies vegetales arbóreas, con algunas consideraciones ecológicas, de la zona de Sierra de las Animás.

Esta abarca una larga cadena de sierras y se extiende a lo largo de 50 km.

Se describen 33 especies, que fueron identificadas después de hacer un muestreo en líneas en 3 zonas diferentes. Se instalaron 16 parcelas.

Se describen las parcelas y se incluyen dibujos de las especies.

Se concluye resaltando la importancia de un estudio sociológico de comunidades vegetales y un mayor incentivo en la zona.

VIII. SUMMARY

A study of the various tree species in a zone of the "Sierra de las Animas" has been done taking in consideration the ecology of the place.

The "Sierra de las Animas" is an extense chair of hills of about 50 km long, and not more than 500 mt high.

33 species have been describen, They were identified by working in a patch system: selecting stripes 100 mt long, 1 mt wide in 3 different zones. 16 patches were localized. These patches are described and drawings of the various specimens are included.

It concludes bringing forward the importance of a sociological study of these vegetable comunities, and advising a greater interest dedicated to the zone.

IX. GLOSARIO

Acumen- Pequeña punta.

Acuminado - Termina en acumen.

Afilo- Que no tiene hojas. Carece de ellas.

Antera- Parte del estambre que contiene el polen.

Aquillado - Carenado. Organó que tiene forma de quilla.

Aserrado - Hojas con borde similar a la sierra.

Axilar - Perteneciente a la axila.

Bacciforme - Que tiene forma o se parece a la baya.

Base - En un órgano, zona inmediata a su inserción.

Baya - Fruto carnoso, indehiscente.

Cabezuela - Inflorescencia racimosa capituliforme de eje muy corto.

Capítulo - Inflorescencia, constituida por flores sésiles que se insertan sobre un receptáculo.

Cápsula - Fruto seco, dehiscente, pluricarpelar y con numerosas semillas.

Carpelo - Hoja modificada, que forma el gineceo y que encierran a los óvulos.

Ciliado - Que tiene pelos cortos.

Connado - Se dice de órganos unidos, desde el origen de su desarrollo o casi.

Cordado - Con dos lóbulos redondeados iguales en la base.

Cordiiforme - En forma de corazón.

Coriáceo - Que tiene consistencia de cuero

Corímbo - Racimo cuyos pedicelos basales son más largos que los apicales, las flores se disponen aproximadamente en un mismo plano.

- Crena - Pequeño recorte, más o menos redondeado.
- Crenado-a - Hojas con crenas en los bordes.
- Cuneado-a - En forma de cuña.
- Dentado-a - Se dice de las hojas cuyos bordes presentan recortes en forma de dientes.
- Drupa - Fruto carnoso, indehisciente.
- Emarginado - Apice redondeado con el centro deprimido formando un sinus agudo a modo de escotadura.
- Envés - Cara inferior de las hojas.
- Espatulado - a - Espatuliformes. Tiene forma de espátula.
- Espiga - Inflorescencia racimosa, con las flores sésiles sobre un eje indefinido.
- Estaminodio - Estambre no funcional.
- Estigma - Extremidad del pistilo.
- Estilo - Prolongación angostada del ovario, termina en el estigma.
- Ferrugíneo-a - Que tiene color de herrumbre.
- Glabro - a - Sin pelos.
- Glómérulo - Agrupación irregular de flores o frutos.
- Inerme - Sin espinas o sin aguijones.
- Inflorescencia - Modo de agruparse las flores.
- Laciniado - Organo laminar dividido en incisiones profundas de punta aguzada.
- Látex- Jugo lechoso de algunas plantas que generalmente tiene gomas, almidón y resinas.
- Oblongo-a - Se dice de las hojas cuando su largo es mayor que el ancho.
- Obovado-a - Que tiene forma de huevo invertido.
- Opuesto-a- Se dice de los órganos, que nacen en un mismo plano, pero que se dirigen en sentido contrario.
- Ovoide - Que tiene figura de huevo.

- Panícula - Inflorescencias compuestas formadas por racimos de racimos.
- Pecíolo - Cabo que sostiene una hoja.
- Pedicelo - Pequeño pecíolo.
- Pétalo - Cada una de las piezas que forman la corola.
- Piloso-a - Velloso-a.
- Pinnado-a - Se dice de la hoja compuesta en la que los folíolos se insertan a ambos lados del raquis.
- Pistilo - Órgano femenino.
- Pubescente - Que tiene pelos finos y suaves, pero que dejan ver la superficie.
- Racimo - Inflorescencia indefinida con el eje alargado que lleva flores pediceladas.
- Sépalo - Cada una de las piezas que componen el cáliz.
- Sésil - Sentado, sin pie.
- Tomentoso - Pelos cortos, numerosos y finos que cubren la superficie.
- Trinervada - Hojas con 3 nervios, dos laterales y uno principal.
- Yugo - En las hojas compuestas, lo que está formado por cada par de pinnas opuestas.
- Xerófilo-a - Amigo de habitar en lugares secos.

X. LISTA DE NOMBRES CIENTIFICOS

1) <i>Abutilon molle</i>	39
2) <i>Allophyllus edulis</i>	62
3) <i>Aloysia grattisima</i>	76
4) <i>Azara uruguayensis</i>	39
5) <i>Berberis laurina</i>	26
6) <i>Blepharocalyx tweediei</i>	45
7) <i>Celtis iguanea</i>	73
8) <i>Citharexylum montevidense</i>	76
9) <i>Colletia paradoxa</i>	53
10) <i>Daphnopsis racemosa</i>	70
11) <i>Dodonaea viscosa</i>	63
12) <i>Escallonia bífida</i>	66
13) <i>Eupatorium buniifolium</i>	29
14) <i>Eupatorium serratum</i>	31
15) <i>Fagara rhoifolia</i>	57
16) <i>Heterothalamus alienus</i>	31
17) <i>Iodina rhombifolia</i>	59
18) <i>Lantana glutinosa</i>	80
19) <i>Lithraea brasiliensis</i>	24
20) <i>Myrceugenia glaucescens</i>	47
21) <i>Myrcianthes cisplatensis</i>	49
22) <i>Phytolacca dioica</i>	51
23) <i>Pouteria salicifolia</i>	66
24) <i>Rapanea ferrugínea</i>	42
25) <i>Rapanea laetevirens</i>	42
26) <i>Salix humboldtiana</i>	59
27) <i>Schinus engleri</i>	26

28) <i>Sebastiania brasiliensis</i>	34
29) <i>Sebastiania klotzschiana</i>	34
30) <i>Scutia buxifolia</i>	53
31) <i>Styrax leprosum</i>	71
32) <i>Syagrus romanzoffiana</i>	49
33) <i>Trixis praestans</i>	34

XI. LISTA DE NOMBRES COMUNES

Arbol de pito.....	66
Aruera.....	24
Aruera dura.....	24
Arrayán.....	45
Blanquillo.....	34, 35
Canelón.....	42
Capororoca.....	42
Cedrón del monte.....	76
Coronilla.....	53
Chal-chal.....	62
Chirca.....	63
Chirca de campo.....	29
Chirca de monte.....	63
Envira.....	70
Espina amarilla.....	26
Espina de la cruz.....	53
Guayabo colorado.....	49
Mataojo.....	66
Molle rastrero.....	26
Murta.....	47
Ombú.....	51
Palo de leche.....	34
Pindó.....	48
Romerillo.....	31
Sauce criollo.....	59
Sombra de toro.....	59
Tala gateador.....	73
Tarumán.....	76
Tembetarí.....	57

XII, BIBLIOGRAFIA CITADA

1. ARRILLAGA DE MAFFEI, B.R., ZILIANI, G. y REN, J. Anacardiaceae de Uruguay. Universidad de la República (Uruguay) Facultad de Agronomía. Boletín no. 126. 1973. pp.7-8.
2. AZNAREZ, J., CHEBATAROFF, J. y ROBY DE ROCCHIETTI, M. Primera excursión geográfica; Sierra de las Animas-Solís. Montevideo, Instituto Nacional de Investigaciones Geográficas, 1947. 28 p.
3. BERRUTTI, A. y MAJO, H.B. Descripción de la flora arbórea de montes ribereños de los Departamentos de Rivera y Paysandú. Tesis Ing. Agr. Montevideo, Uruguay, Facultad de Agronomía, 1981. 2 v.
4. BOSSI, J. Geología del Uruguay. 2ed. Montevideo, Departamento de Publicaciones de la Universidad de la República, 1966. pp. 67-69.
5. BRAUN-BLANQUET, J. Sociología vegetal; estudio de las comunidades vegetales. Buenos Aires, Acme, 1950. 444 p.
6. CABRERA, A.L. et al. comp. Flora de la Provincia de Buenos Aires. Buenos Aires, INTA, 1965. v.4 parte 4a. p. 152. v.4 parte 5a. p.4; v.4 parte 6a. p.377. (Colec. Científica INTA).

7. CABRERA, A.L. y WILLINK, A. Biografía de América Latina. Wáshington, D.C., Programa Regional de Desarrollo Científico y Tecnológico dela OEA, 1973. 120 p. (Monografía no. 13).
8. COWAN, R.S. y SMITH, L.B. Rutáceas. In Flora ilustrada catarinense. Itajaí, Brasil, 1973. v.6 parte 1: As plantas; fascículo Ruta. p.8.
9. CHEBATAROFF, J. La vegetación del Uruguay, sus relaciones fitogeográficas con la del resto de la América del Sur. Revista Geográfica (México) 2(4-5-6): 49-85. 1942.
10. FLASTER, B. Estiracáceas. In Flora ilustrada catarinense. Itajaí, Brasil, 1973. v.6 parte 1: As plantas; fascículo Esti. p.12.
11. HAUMAN, L. Esquisse phytogéographique de l'Argentine subtropicale et de ses relations avec la geobotanique sudamericana. Bulletin de la Societé Royale de Botanique de Belgique 64:20-80. 1031.
12. LEGRAND, D. Las mirtaceas del Uruguay III. Universidad de la República (Uruguay) Facultad de Agronomía. Boletín no. 101. 1968. p. 50; p. 70.
13. LOMBARDO, A. Flora arbórea y arborescente del Uruguay. 2ed. Montevideo, Intendencia Municipal, 1964. 151 p.

14. LOMBARDO, A. Los árboles cultivados en los paseos pú
blicos. 2ed. Montevideo, Intendencia Municipal,
1979. p.65; p.95; p.199; p.212; pp.230-231; 236-
237; p.238.
15. . Los arbustos y arbustillos de los paseos pú
blicos. 2ed. Montevideo, Intendencia Municipal ,
1979. p.46; p.53; p.57; p.59. p.83; p.98; p.128;
p.169; p.213.
16. NEVLING, L.I. e REITZ, P.R. Tímeleáceas. In Flora
ilustrada catarinense. Itajaí, Brasil, 1968. v.6.
parte 1: As plantas: fascículo Time. 22 p.
17. OOSTING, H.J. Ecología vegetal. Madrid, Aguilar, 1951.
pp.51-55.
18. RODRIGUES MATTOS, J. Santaláceas. In Flora ilustrada
catarinense. Itajaí, Brasil, 1967. v.6 parte 1: As
plantas; fascículo Sant. p.8.
19. ROMANCZUK, C. y MARTINEZ M.A. del P. Las especies del
género Celtis (Ulmaceae) de la Argentina. Darwinia
na (Argentina) 21(2-4):541-577. 1978. p.550.
20. SMITH, L.B. Resumo preliminar das Myrsináceas de San-
ta Catarina. Itajaí, Brasil, 1957.
Separata de Sellowia 9(8): 244. 1957.
21. UDVARDY MIKLOS, D.F. A classification of the biogeogra-
phical provinces of the world. Morges, Switzerland,
IVCN, 1975. 49 p. (Occasional Paper no. 18).

XIII. BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

1. ARRILLAGA DE MAFFEI, B.R. Plantas medicinales. Montevideo, Nuestra Tierra, 1969. 60 p. (Colec. Nuestra Tierra no. 31).
2. CABRERA, A.L. et al. comp. Flora de la Provincia de Buenos Aires; Ericáceas a Caliceráceas. Buenos Aires. INTA, 1965. v.4 parte 5a. (Colec. Científica del INTA).
3. JOHNSTON, M.C. e DE FREITAS SOAREA, M.A. Ramnáceas. In Flora ilustrada catarinense. Itajaí, Brasil, 1972. Parte 1: As plantas; fascículo Ramn. 50 p.
4. LEGRAND, D. Guía del herborizador rioplatense. Montevideo, Sociedad Linneana, 1939. 52 p.
5. LOMBARDO, A. Arboles y arbustos. Montevideo, Nuestra Tierra, 1969. 72 p. (Colec. Nuestra Tierra no. 27).
6. REITZ, P.R. Sapotáceas. In Flora ilustrada catarinense. Itajaí, Brasil, 1968. v.6 parte 1: Fascículo Sapo. 72 p.
7. RODRIGUES MATTOS, J. Berberidáceas. In Flora ilustrada catarinense. Itajaí, Brasil, 1967. v.6 parte 1: Fascículo Berb. 16 p.
8. SANTOS, E. e FLASTER, B. Fitolacáceas. In Flora ilustrada catarinense. Itajaí, Brasil, 1967. Parte 1: As plantas; fascículo Fito. 15 p.

9. UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA (URUGUAY) FACULTAD DE AGRONOMIA. Atlas climatológico del Uruguay. Montevideo. 1978. 57 p. (Mimeografiado).
10. URUGUAY. MINISTERIO DE AGRICULTURA Y PESCA. COMISION NACIONAL DE ESTUDIO AGROECONOMICO DE LA TIERRA. Índice de productividad: grupos CONEAT. Montevideo, 1979. 167 p.
11. _____. DIRECCION FORESTAL, PARQUES Y FAUNA. Primera carta forestal. Montevideo, 1979. 98 p.