

APUNTES SOBRE LA VEGETACION DE LAS DUNAS LITORALES DE MONTE HERMOSO

por EMILIO J. RINGUELET

ABSTRACT

Notes on the vegetation of the littoral dunes of Monte Hermoso. — The author studies the environment and the vegetation considering the associations, dominants, biological forms, etc. and giving floristic lists. He also gives a florula.

Este trabajo comprende la lista sistemática de plantas de las dunas litorales de Monte Hermoso, precedida por una descripción sintética del medio estacional y de la vegetación. Las plantas fueron recolectadas durante los meses de enero y febrero de 1942. Luego fueron distribuidas a diversos botánicos para verificar las determinaciones hechas y, muchas veces, para determinarlas: Dr. Manuel Barros, Ing. Arturo Burkart, Dr. Angel L. Cabrera, Prof. José A. Molfino, Ing. Lorenzo R. Parodi y Dra. América del Pilar Rodrigo. A todos ellos expreso mi reconocimiento.

I. EL MEDIO ESTACIONAL

La localidad de Monte Hermoso está ubicada en la parte Sur de la costa marítima de la provincia de Buenos Aires, dentro del partido de Coronel Dorrego y frente a esta población. Constituye un balneario tranquilo y de extensa playa, frecuentado por los habitantes de Coronel Dorrego y Bahía Blanca. La edificación es aún reducida y la región es muy rica en dunas o médanos litorales. El acceso al balneario se realiza

por un camino que se aproxima normalmente a la costa y recorriendo las dunas ya citadas. Como consecuencia, dicho camino es sinuoso y fuertemente ondulado; la plantación de eucaliptos a sus costados lo hace aún más pintoresco.

Las dunas litorales, originadas por remoción y acarreo eólico de las arenas de las playas, comprenden dos tipos principales: la duna viva o blanca, vecina al mar, casi desprovista de vegetación y la duna fija o muerta, más alejada de la costa, de color oscuro y con cubierta vegetal. Suele haber un tipo intermedio, la duna semi-fija, con vegetación rala y en remoción continua. Las dunas vivas son las más elevadas y determinan depresiones más o menos profundas y muy húmedas, donde a veces se deposita el agua en forma de pequeñas lagunas o charcas. Las dunas fijas en cambio, constituyen un terreno suavemente ondulado con depresiones poco húmedas. Frente al balneario de Monte Hermoso, la zona medanosa tiene una profundidad aproximada de 6 a 8 kilómetros, para confundirse luego con la estepa pampeana.

Las dunas están formadas por arenas finas y medianas, con un porcentaje mínimo de arcilla y humus y gran pobreza en elementos fertilizantes. Es significativa la escasez de calcio, que explica la reacción básica observada; ésta, a su vez, influye sobre la vegetación allí instalada. Como consecuencia, la penetración del agua de lluvia es rápida y la desecación de su superficie es también rápida; las dunas se calientan bajo la acción del sol y se enfrían por la noche, con la misma rapidez. El agua de infiltración se acumula en las capas inferiores y por eso las depresiones intermedanasas profundas son muy húmedas y aún pueden almacenar agua en forma de lagunitas o charcas más o menos persistentes; esta agua, por acción del lavado de las capas superiores, tiene reacción básica, mayor que la de la arena.

Estos caracteres surgen del cuadro que se transcribe a continuación, y que contiene los análisis químicos realizados en el Laboratorio de Edafología de la Facultad de Agronomía de La Plata, por el profesor Ing. César Ferri.

Número de la muestra	1	2	3	4	5	6
Reacción (pH)	8,4	7,8	7,4	7,3	7,3	8,1
Residuo insol. en HCl ‰	921,04	934,60	928,90	942,12	927,18	—
Materias insol. en HCl ‰	78,96	65,40	71,10	57,88	72,82	—
Calcio en CaO ‰	13,80	14,30	11,05	10,30	8,65	—
F ₂ O ₃ , Al ₂ O ₃	49,20	58,10	61,50	48,20	49,50	—
Sulfatos	0	0	0	0	0	—
Cloruros	0	0	0	0	0	—

Las seis muestras fueron recogidas el 29 de enero de 1942: n° 1, de arena de una duna fija, con cubierta vegetal, en la proximidad del camino de entrada y a 5 Km. aproximadamente, de la costa; n° 2, de arena de una duna fija, semejante a la anterior, a 1 Km. hacia el Oeste del camino y a unos 4 Km. de la costa; n° 3, de arena de una duna viva, a menos de 2 Km. de la orilla del mar, con asocios de *Panicum Urvilleanum* y *Plazia argentea*; n° 4, de arena de una duna viva, a poco más de 1 Km. de la playa y sin vegetación aparente; n° 5, de arena muy húmeda de la orilla de una charca (depresión profunda), entre dunas vivas, a 1 Km. del mar, con *Scirpus californicus*, *Hydrocotyle bonariensis* y otras especies halohidrófilas; n° 6, de agua de la misma charca, con *Nitella*? y *Azolla filiculoides*. En todos los casos, la arena fué recogida a una profundidad de 25 a 30 cms., en la proximidad de los órganos subterráneos y siendo, por tanto, ligeramente húmeda.

El clima de la parte Sur del litoral bonaerense es templado con invierno frío (mínimas absolutas, en invierno, de varios grados bajo cero); precipitación escasa (menos de 600 mm anuales), sobre todo en invierno. Los vientos son fuertes, especialmente los del cuadrante Sur, y actúan lo mismo sobre la duna que sobre la vegetación instalada en ella, la que es forzosamente baja y con fuertes sistemas subterráneos de fijación; además, el viento humedece y moja las plantas de la playa y de las dunas vivas, con gotas de agua del mar, sobre todo durante los temporales. En fin, la nebulosidad es, en general, elevada. La acción de la luz, sin embargo, tiene importancia ecológica, desde que no hay árboles

que protejan a la vegetación herbácea de la insolación directa y plena; por otra parte, las mismas partículas de sílice que se encuentran al pie de las plantas, reflejan los rayos solares sobre el envés de las hojas. Como consecuencia de la adaptación de esos órganos a la defensa contra el exceso de iluminación y contra la sequedad real o fisiológica, es general en la vegetación de las dunas un aspecto xeromórfico más o menos pronunciado.

II. LA VEGETACIÓN DE LAS DUNAS DE MONTE HERMOSO

Los caracteres edáficos y climáticos apuntados, determinan el tipo de vegetación estudiado. El sustratum de arena determina la *psamofitia* general. La reacción básica, con pH que oscila entre 7,3 y 8,4, determina una *halofitia* más o menos pronunciada. Es de notar que la abundancia de agua en ciertos casos (depresiones muy húmedas o charcas), no determina una *hidrofitia* normal, sino una *halohidrofitia*, ya que la basicidad representa una forma fisiológica de *xerofitia* (sustrato fisiológicamente seco).

Respecto de la forma biológica, hay predominio de geófitas y hemieriptófitas y escasez de caméfitas, terófitas y nanofanerófitas; en general, predominio absoluto de las plantas perennes sobre las anuales.

Con relación a su origen, se observa una enorme mayoría de especies indígenas y los elementos introducidos se han instalado especialmente en las dunas fijas. Hay que destacar el endemismo de ciertas especies, v. gr., *Poa schizantha* y *Senecio fueguensis*.

Florísticamente, hay un franco predominio de Compuestas y Gramíneas, siguiendo las Ciperáceas, Juncáceas y Leguminosas.

En fin, la vegetación constituye comunidades preclimáticas en plena sucesión, encontrándose las etapas climax en el interior, en la estepa pampeana. Por lo tanto, se trata aquí de *asociés* y *consociés*.

1. *Playa marítima. Consocios de Spartina ciliata.*

Esta consocios habita solamente la playa, a orillas del mar, alcanzando apenas las dunas en formación o dunas embrionarias de escaso desarrollo, que siguen inmediatamente detrás de la playa propiamente dicha. *Spartina ciliata*, conocida con el nombre vulgar de "espartillo", es el único componente de la consociación, no se separa de la orilla del mar y constituye matas aisladas o pequeñas colonias, que nunca cubren totalmente la playa. Esas matas son densas, fuertes, con rizomas poderosos y su presencia favorece la formación de las dunas. Esta Gramínea puede considerarse como definitivamente halófila, pues sufre la acción directa del agua salada o del viento cargado de gotas de agua del mar. Se halla fuertemente atacada por *Claviceps purpurea* y las esporas están llenas de sus esclerotos (cornezuelo). (Fig. 1).

2. *Dunas vivas. Asocios de Panicum Urvilleanum y Plazia argentea.*

Esta asociación es característica de las dunas vivas de Buenos Aires. En Monte Hermoso habitan las más próximas al mar, barridas por el viento y con escasísima vegetación; por eso, nunca cubren la superficie y crecen en individuos aislados y distantes. Recolectamos en esta estación diez especies psamófilas; por la reacción observada en la arena de estas dunas, que alcanza un pH de 7,3 y 7,4, tienen tendencia a la halofitía. (Fig. 2).

Las especies dominantes son dos: *Panicum Urvilleanum*, Gramínea llamada "tupe" o "jaboncillo", rizomatosa y de gran resistencia a la cubierta de arena removida por el viento. *Plazia argentea*, Compuesta fuertemente rizomatosa y con yemas sobre el nivel del suelo, muy conocida con el nombre vulgar de "olivillo" por el aspecto de sus hojas plateadas. Forma matas densas, amplias y poderosas. Su empleo en la zona es corriente para construcción de paredes y techos de ranchos o ramadas.

Son elementos comunes en esta asociación, dos Gramíneas: *Andropogon consanguineus* y *Poa lanuginosa*; una Calicéracea, *Calycera crassifolia* y dos Compuestas: *Senecio subulatus* y *Senecio quequensis*. Además, hemos encontrado: *Adesmia filipes*, *Gnaphalium cheiranthifolium* y *Gnaphalium subfalcatum*.

3. Dunas fijas. Asociés de *Sporobolus rigens* y *Plazia argentea*.

Asociación característica de las dunas fijas alejadas de la orilla del mar, así como de la acción directa del viento y del agua del océano. Es más rica en especies y tiene un grado de cobertura elevado, de manera que difícilmente queda descubierta la superficie de la duna. La reacción es más básica que en las dunas vivas, pues el pH observado es de 7,8 y de 8,4. Su vegetación es, pues, psamófila y más francamente halófila que en aquéllas. (Fig. 3).

En estas dunas se recolectaron 53 especies. Entre ellas los elementos fundamentales, muy abundantes, son nuevamente una Gramínea y una Compuesta, ambas fuertemente rizomatosas y con yemas de renuevo aéreas. La primera, *Sporobolus rigens*, es llamada "junquillo" y la segunda es *Plazia argentea* u "olivillo".

Son elementos comunes en las dunas fijas:

<i>Ephedra ochreatea</i>	<i>Oenothera mollissima</i>
<i>Andropogon consanguineum</i>	<i>Hydrocotyle bonariensis</i>
<i>Avena byzantina</i>	<i>Phyla nodiflora</i>
<i>Cenchrus pauciflorus</i>	<i>Plantago patagonica</i>
<i>Elyonurus</i> sp.	<i>Ambrosia tenuifolia</i>
<i>Lolium perenne</i>	<i>Anthemis cotula</i>
<i>Setaria Kuntzeana</i>	<i>Baccharis angulata</i>
<i>Sporobolus Berteroanus</i>	<i>Senecio subulatus</i>
<i>Stipa</i> sp.	<i>Solidago chilensis</i>
<i>Clematis campestris</i>	<i>Sonchus oleraceus</i>
<i>Hirschfeldia incana</i>	<i>Stevia satureiaefolia</i>
<i>Lepidium bonariense</i>	<i>Tessaria absinthioides</i>
<i>Schinus polygamus</i>	<i>Thlasperma megapotamicum</i>
<i>Discaria longispina</i>	

Completan la asociación, como elementos secundarios, las siguientes especies:

<i>Bromus brevis</i>	<i>Glandularia tenuisecta</i>
<i>Elyonurus viridulus</i>	<i>Physalis viscosa</i>
<i>Panicum Urvilleanum</i>	<i>Solanum elaeagnifolium</i>
<i>Poa lanuginosa</i>	<i>Aster montevidensis</i>
<i>Chenopodium multifidum</i>	<i>Carduus nitans</i>
<i>Portulaca papulosa</i>	<i>Centaurea calcitrapa</i>
<i>Silene antirrhina</i>	<i>Centaurea solstitialis</i>
<i>Lesquerella mendocina</i>	<i>Cirsium vulgare</i>
<i>Medicago sativa</i> (subespontánea)	<i>Gaillardia megapotamica</i>
<i>Euphorbia caespitosa</i> var. <i>ventri-</i>	<i>Gnaphalium cheiranthifolium</i>
<i>niola</i>	<i>Gnaphalium Philippii</i>
<i>Asclepias mellodora</i>	<i>Gnaphalium spicatum</i>
<i>Phacelia artemisioides</i>	

4. *Depresiones húmedas entre dunas vivas. Consocios de Cortaderia dioica.*

Esta consocios habita las depresiones más o menos profundas que forman entre sí las dunas vivas próximas al mar, las que, por su elevada humedad, constituyen una estación particular. A veces contienen en su parte más profunda, una pequeña laguna o charca rodeada por altas dunas y protegida así de los vientos fuertes del mar. El pH observado aquí es de 7,3 para la arena muy húmeda de sus orillas y de 8,1 para el agua. En este caso, la vegetación de estas depresiones, bastante densa, es en parte psamófila y en parte halohidrófila. (Figs. 4 y 5).

Entre las 12 plantas recogidas y determinadas, aparece como dominante y característica *Cortaderia dioica*, Gramínea muy conocida con el nombre vernáculo de "cortadera", que forma amplias matas muy vistosas por sus grandes inflorescencias blancas.

Sumergidas en parte o totalmente en el agua de esas charcas, abundan un alga, probablemente del género *Nitella* y una Pteridófito, *Azolla filiculoides*.

Abundan en la arena húmeda de las orillas: *Scirpus californicus*, la Ciperácea tan difundida con el nombre vulgar de "junco", la Umbelífera *Hydrocotyle bonariensis*, de amplia

difusión en toda la costa bonaerense y dos Escrofulariáceas: *Bramia Monnieri* y *Limosella lineata*.

Son elementos comunes en la arena más seca que rodea a las charcas a la distancia y en las depresiones húmedas en general, junto con la cortadera, las siguientes especies:

Poa schizantha
Oenothera mollissima
Baccharis juncea
Gnaphalium cheiranthifolium
Perezia aff. *multiflora*

5. *Depresiones húmedas entre dunas fijas. Asociés de Polypogon monspeliensis, Scirpus americanus v. longibracteata y Juncus acutus v. Leopoldii.*

Se diferencia de la anterior por una mayor riqueza de especies, un mayor grado de cobertura y, por ser menos húmedas que las depresiones intermedanasas más profundas vecinas al mar, por su hidrofitia atenuada.

Entre las 21 plantas determinadas, sobresalen por su abundancia las tres siguientes especies perennes:

Polypogon monspeliensis
Scirpus americanus v. longibracteata
Juncus acutus v. Leopoldii

Son elementos comunes de esta asociés:

<i>Imperata brasiliensis</i>	<i>Medicago hispida v. denticulata</i>
<i>Polypogon chilensis</i>	<i>Melilotus indicus</i>
<i>Polypogon interruptus</i>	<i>Eryngium eburneum</i>
<i>Carex extensa v. vixdentata</i>	<i>Lilaeopsis attenuata</i>
<i>Heleocharis montevidensis</i>	<i>Baccharis genistifolia</i>
<i>Scirpus cernuus</i>	<i>Gnaphalium spicatum</i>
<i>Juncus densiflorus</i>	<i>Solidago chilensis</i>
<i>Juncus imbricatus v. Chamissonis</i>	

Hay que agregar tres especies recolectadas pero menos comunes en la misma época:

Juncus bufonius
Silene gallica
Gerardia communis

Scirpus cernuus y *Lilaeopsis attenuata* constituyen un césped bajo y extenso en los lugares más húmedos.

6. *Flora del camino.*

A orillas del camino que da acceso al balneario, hay una vegetación abundante, generalmente psamófila y que proviene de las dunas fijas que cruza. Sin embargo, hay algunas excepciones, observadas en las zanjas muy húmedas que a veces existen a los costados del camino; en este caso, las especies provienen de las depresiones intermedanasas húmedas. Agregamos esta comunidad al final, considerándola como una prolongación de las comunidades vecinas, y, en parte, no natural, ya que la acción del hombre es manifiesta en las vías de comunicación y en la vecindad de las habitaciones.

En total fueron herborizadas 23 especies, entre las cuales son elementos abundantes una *Stipa* de matas fuertes, tal vez *Stipa Dusenii?* y una compuesta psamófila muy conocida, *Ambrosia tenuifolia*.

Son elementos comunes acompañantes:

<i>Lotium perenne</i>	<i>Solanum gracile</i>
<i>Rumex cuneifolius</i>	<i>Anthemis cotula</i>
<i>Clematis campestris</i>	<i>Solidago chilensis</i>
<i>Hirschfeldia incana</i>	<i>Sonchus oleraceus</i>

Se observan además como elementos secundarios:

<i>Bromus brevis</i>	<i>Centaurea calcitrapa</i>
<i>Elyonurus viridulus</i>	<i>Centaurea solstitialis</i>
<i>Medicago sativa</i> (subespontánea)	<i>Cirsium vulgare</i>
<i>Solanum elaeagnifolium</i>	<i>Gnaphalium spicatum</i>
<i>Aster montevidensis</i>	<i>Gnaphalium Philippii</i>
<i>Carduus nutans</i> v. <i>macrocephalus</i>	

En las zanjas húmedas son comunes dos elementos propios de todos los lugares que poseen esta característica:

Juncus acutus v. *Leopoldii*
Eryngium eburneum

III. FLORULA DE LAS DUNAS DE MONTE HERMOSO

LISTA SISTEMÁTICA DE LAS PLANTAS RECOLECTADAS Y MENCIONADAS

CHAROPHYTA**CHARACEAE**

1. —
- Nitella?*

EMBRYOPHYTA ASIPHONOGAMA**Pteridophyta****SALVINIACEAE**

2. —
- Azolla filiculoides*
- Lam.

EMBRYOPHYTA SIPHONOGAMA**Gymnospermae****GNETACEAE**

3. —
- Ephedra ochreatea*
- Miers

Angiospermae**MONOCOTYLEDONEAE****GRAMINEAE**

4. — *Andropogon consanguineus* Kth.
5. — *Avena byzantina* C. Koch
6. — *Bromus brevis* Nees
7. — *Cenchrus pauciflorus* Benth.
8. — *Cortaderia dioica* (Spreng.) Speg.
9. — *Elyonurus viridulus* Hack.
10. — *Elyonurus* sp.
11. — *Imperata brasiliensis* Trin.
12. — *Lolium perenne* L.
13. — *Panicum Urvilleanum* Kunth
14. — *Poa lanuginosa* Poir.

15. — *Poa schizantha* L. R. Parodi
16. — *Polypogon chilensis* (Kunth) Pilger
17. — *Polypogon interruptus* H. B. K.
18. — *Polypogon monspeliensis* (L.) Desf.
19. — *Setaria Kuntzeana* Herrmann
20. — *Spartina ciliata* Brongn.
21. — *Sporobolus Bertercanus* (Trin.) Hitchc. et Chase
22. — *Sporobolus rigens* (Trin.) Desv.
23. — *Stipa* sp.

CYPERACEAE

24. — *Carex extensa* Good. var. *viridentata* Kükenth.
25. — *Heleocharis montevidensis* Kunth
26. — *Scirpus americanus* Pers. var. *longibracteata* Osten et Barros
27. — *Scirpus californicus* (Meyer) Britt.
28. — *Scirpus cernuus* Vahl

JUNCACEAE

29. — *Juncus acutus* L. var. *Leopoldii* (Parl.) Buch.
30. — *Juncus bufonius* L.
31. — *Juncus densiflorus* H. B. K.
32. — *Juncus imbricatus* Laharpe var. *Chamissonis* (Kunth) Buch.

DICOTYLEDONEAE

POLYGONACEAE

33. — *Rumex cuneifolius* Campd.

CHENOPODIACEAE

34. — *Chenopodium multifidum* L.

PORTULACACEAE

35. — *Portulaca papulosa* Schlechtd.

CARYOPHYLLACEAE

36. — *Silene antirrhina* L.
37. — *Silene gallica* L.

RANUNCULACEAE

38. — *Clematis campestris* St. Hil.

CRUCIFERAE

39. — *Hirschfeldia incana* (L.) Lagr. - Foss.
40. — *Lepidium bonariense* L.
41. — *Lesquerella mendocina* (Ph.) Kurtz

LEGUMINOSAE

42. — *Adesmia filipes* A. Gray
43. — *Medicago hispida* Gaert. var. *denticulata* (Willd.) Urb.
44. — *Medicago sativa* L. (sens. strict.)
45. — *Melilotus indicus* (L.) All.

EUPHORBIACEAE

46. — *Euphorbia caespitosa* Lam. subsp. *ventaniola* Croizat.

ANACARDIACEAE

47. — *Schinus polygamus* (Cav.) Cabr.

RHAMNACEAE

48. — *Discaria longispina* (H. et A.) Miers

OENOTHERACEAE

49. — *Oenothera mollissima* L.

UMBELLIFERAE

50. — *Eryngium cburneum* Dine.
51. — *Hydrocotyle bonariensis* Lam.
52. — *Lilacopsis attenuata* (Hook. et Arn.) Fernald

ASCLEPIADACEAE

53. — *Asclepias mellodora* St. Hil.

HYDROPHYLLACEAE

54. — *Phacelia artemisioides* Gris

VERBENACEAE

55. — *Glandularia tenuisecta* (Briq.) Small
56. — *Phyla nodiflora* (L.) Greene

SOLANACEAE

57. — *Physalis viscosa* L.
 58. — *Solanum elaeagnifolium* Cav.
 59. — *Solanum gracile* Dun.

SCROPHULARIACEAE

60. — *Bramia Monnieri* (L.) Pennell
 61. — *Gerardia communis* Cham. et Schlechtd.
 62. — *Limosella lineata* Glück

PLANTAGINACEAE

63. — *Plantago patagonica* Jacq.

CALYCERACEAE

64. — *Calycera crassifolia* (Miers) Hick.

COMPOSITAE

65. — *Ambrosia tenuifolia* Spreng.
 66. — *Anthemis cotula* L.
 67. — *Aster montevidensis* (Spreng.) Gris.
 68. — *Baccharis angulata* Gris.
 69. — *Baccharis genistifolia* D. C.
 70. — *Baccharis juncea* (Lehm.) Desf.
 71. — *Carduus nutans* L. var. *macrocephalus* (Desf.) Fiori
 72. — *Centaurea calcitrapa* L.
 73. — *Centaurea solstitialis* L.
 74. — *Cirsium vulgare* (Savi) Ayri-Saw.
 75. — *Gaillardia megapotamica* (Spr.) Baker var. *scabiosoides* Bak.
 76. — *Gnaphalium cheiranthifolium* Lam.
 77. — *Gnaphalium Philipii* Cabr.
 78. — *Gnaphalium* aff. *spicatum* Lam.
 79. — *Gnaphalium subfalcatum* Cabr.
 80. — *Plazia argentea* (Don) O. K.
 81. — *Perezia* aff. *multiflora* Less.
 82. — *Senecio quequensis* Cabr.
 83. — *Senecio subulatus* Don
 84. — *Senecio subulatus* Don var. *erectus* H. et S.
 85. — *Solidago chilensis* Meyen
 86. — *Sonchus oleraceus* L.
 87. — *Stevia satureiaefolia* (Lam.) Schultz-Bip.
 88. — *Tessaria absinthioides* (Hook. et Arn.) D. C.
 89. — *Thelesperma megapotamicum* (Spreng.) O. K.

RESUMEN SISTEMÁTICO: NÚMERO DE ESPECIES

Compuestas	24	Crucíferas	3
Gramíneas	20	Umbelíferas	3
Ciperáceas	5	Solanáceas	3
Juncáceas	4	Eserofulariáceas.	3
Leguminosas	4	Verbenáceas	2
		Cariofiláceas	2

15 familias con una especie

TOTAL: 26 FAMILIAS CON 88 ESPECIES

Laboratorio de Botánica, Facultad de Agronomía, Universidad Nacional de La Plata.

Presentado al II Congreso Sudamericano de Botánica en Tucumán, Sección Geobotánica (Ecología y Geografía de las plantas), en sesión del 15 de octubre de 1948.



FIG. 1. — Playa con matas de *Spartina siliata*.

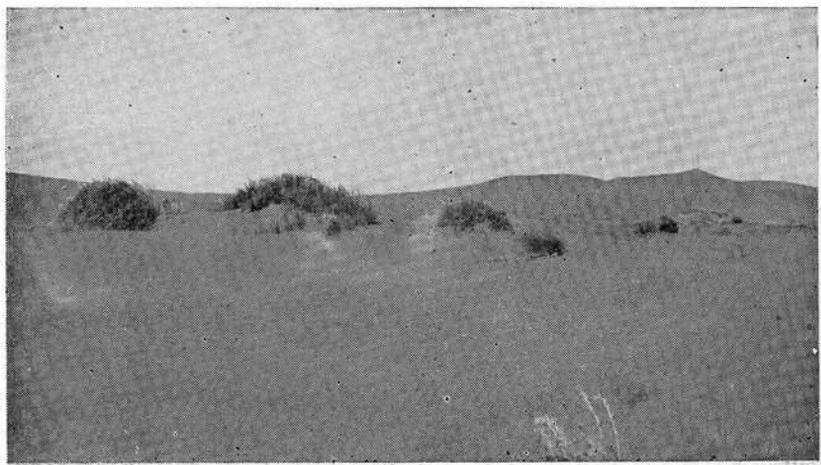


FIG. 2. — Dunas vivas con matas de *Plazia argentea*.



FIG. 3. — Dunas fijas y tramo del camino de acceso al balneario de Monte Hermoso.

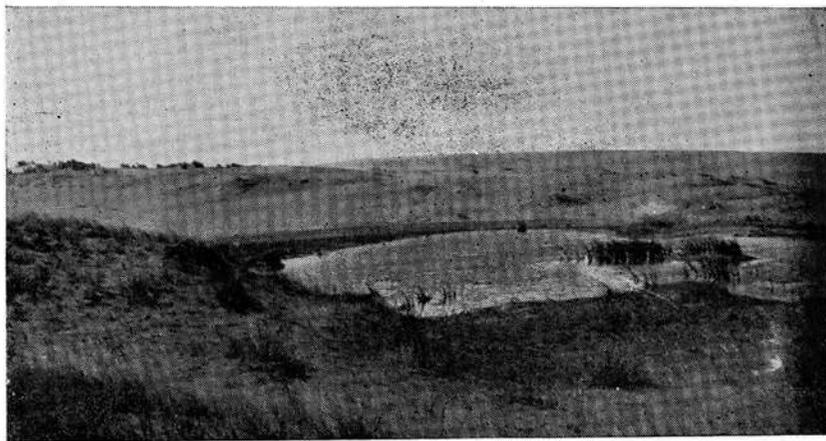


FIG. 4. — Pequeña laguna entre dunas blancas y semifijas.

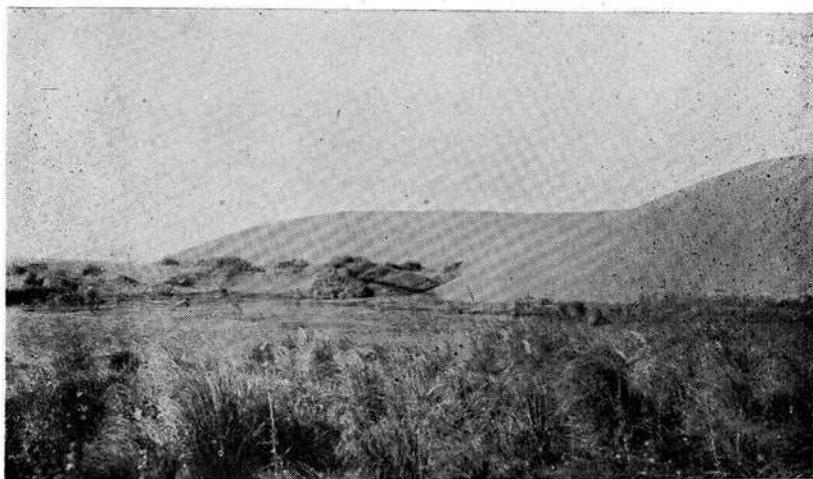


FIG. 5. ← Depresión intermedanosa húmeda con predominio de *Cortaderia dioica*.