

FL 703-9-62

FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS

DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE BUENOS AIRES

PUBLICACIONES DEL INSTITUTO DE INVESTIGACIONES GEOGRÁFICAS

DIRECTOR : FÉLIX F. OUTES

Nº 10

LA VÉGÉTATION DE L'ILE DE MARTÍN GARCÍA

DANS LE RÍO DE LA PLATA

(CON 2 CARTAS, 8 LÁMINAS Y 1 FIGURA EN EL TEXTO)

PAR

LUCIEN HAUMAN

Professeur à l'Université de Buenos Aires



BUENOS AIRES

IMPRENTA Y CASA EDITORA «GONI»

CALLE PERÚ, 684

1925

61699

LA VÉGÉTATION DE L'ILE DE MARTÍN GARCÍA

DANS LE RÍO DE LA PLATA

L'île de Martín García, est située dans le coin nord-ouest de l'immense estuaire du Río de la Plata, non loin de l'embouchure du Río Uruguay, et elle n'est séparée de la rive septentrionale que par un chenal d'environ trois kilomètres de large, où passe le thalweg du fleuve. On voit donc parfaitement de l'île la rive uruguayenne qui, en cet endroit, est escarpée, formée par un haut talus qu'on nomme ici « barranca », talus au sommet duquel commence la plaine ondulée couverte de hautes herbes et parsemée de petits bois, qui s'étend jusqu'au Brésil austral. L'île de Martín García n'a guère que cent hectares de superficie ; elle est de propriété fiscale et est le siège d'importantes dépendances de la marine argentine ; bien que cela ait déterminé la formation d'un petit village de quelque cinq cents âmes, groupées fort heureusement d'un seul côté, cette circonstance a permis qu'aucune culture, qu'aucune plantation pour ainsi dire n'y aient été faites, et que la végétation naturelle, des plus diverses et des plus intéressantes, comme nous allons le voir, ait pu se maintenir, fait exceptionnel dans la région, d'une façon presque complète (fig. 1).

L'incomparable intérêt botanique de ce coin de terre que les circonstances ont ainsi protégé, est dû à ce que, sur ce tout petit espace, se trouvent concentrées des formations très diverses : on y

observe non seulement, dans toute sa complexité et dans presque toutes ses associations, la flore hygrophile du delta du Paraná, tout proche, mais encore celle de ce qu'on pourrait appeler, en géobotanique américaine, la Province uruguayenne (Uruguay et Entre Ríos argentin), dans trois de ses associations : prairies, dunes et bois xérophiles.

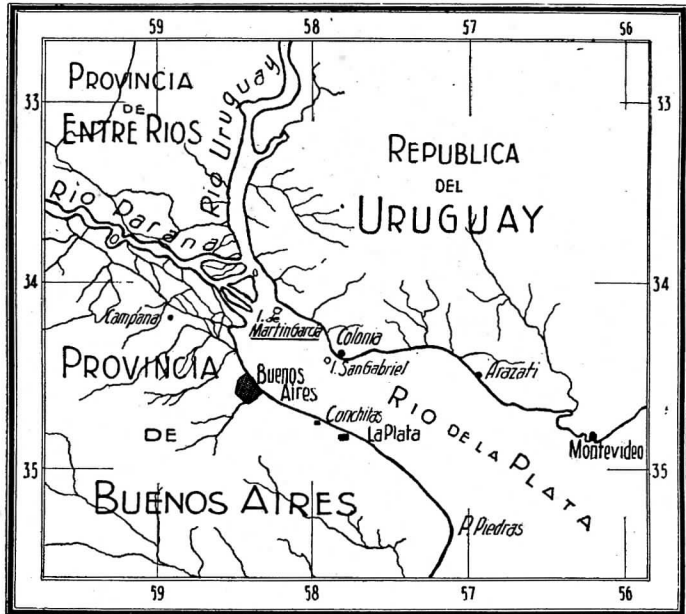


Fig. 1. — Croquis de l'estuaire du Río de la Plata, d'après un plan communiqué par monsieur le docteur Juan José Nágera

Voici d'abord quelques données topographiques, géologiques et climatologiques : l'île, située par $34^{\circ} 11'$ de lat. S. et très sensiblement sur le même méridien que Buenos-Aires, est due à l'affleurement du soubassement rocheux de la plaine uruguayenne (roches archaïques cristallines), soubassement qui, plus au sud, sur la rive argentine, ne se retrouve qu'à 300 mètres de profondeur. Ces roches, qui atteignent à peine le niveau de la rivière du côté du nord, où elles sont presque partout enfouies sous des terres

d'alluvion, émergent au contraire de plusieurs mètres sur la rive opposée où existe une barranca aux flancs de laquelle on a ouvert des carrières, mais les affleurements rocheux sont extrêmement restreints, de sorte que nous n'aurons pas à considérer d'associations saxophiles. Ce soubassement est recouvert, dans la partie la plus élevée, d'une couche assez épaisse de loess pampéen (terrains éoliens?) et le point le plus élevé de l'île est à environ 25 mètres au-dessus du niveau de la rivière. Vers le nord et le nord-est, le sol descend au contraire en pente douce et, à mi-hauteur, s'est produite une petite extension de dunes, alors que le pied de la pente, fréquemment inondé, est recouvert d'un limon fluvial qui a permis le développement de la végétation hygrophile caractéristique du delta du Paraná (fig. 2).

Le climat doit être très sensiblement celui du sud de l'Uruguay, un peu plus chaud que celui de Buenos-Aires (isotherme de 17°), d'autant plus que l'action protectrice de la vapeur d'eau et celle plus directe du Río Uruguay, fleuve au cours relativement rapide et venant de contrées beaucoup plus chaudes (Misiones et Brésil austral) y sont certainement très efficaces. En effet, dans tout le Delta, les eaux dont la température est plus élevée que celle de l'air pendant une grande partie de l'année, suppriment presque complètement l'action des gelées, peu violentes et de très courte durée, mais assez fréquentes pourtant, de mai à septembre, pour constituer, au point de vue floristique, dans cette partie du continent un important facteur d'élimination; et cela permet précisément le développement, ici, d'un nombre considérable d'espèces tropicales et sous-tropicales, dont les graines sont abondamment amenées par les eaux des deux grands fleuves, l'Uruguay, déjà nommé, et le Paraná, dont les bras les plus importants débouchent à l'ouest, à quelques milles de l'île. Le climat tempéré chaud du continent voisin se trouvera donc ici plutôt accentué, alors qu'au contraire sa sécheresse assez marquée, due à la mauvaise distribution des pluies cependant assez abondantes (de 900 à 1000 mm.), ne se fe-

ra sentir que dans la partie la plus haute, les parties basses étant au contraire fréquemment inondées.

En effet, le niveau des eaux du Río est très variable, car il est non seulement sous la dépendance du débit évidemment variable

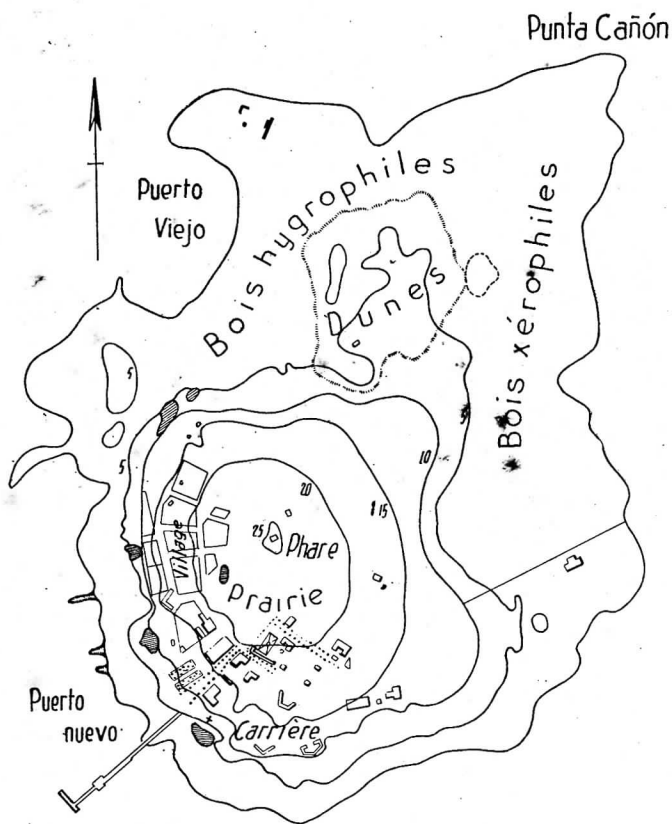


Fig. 2. — L'île de Martín García, d'après un plan communiqué par monsieur le docteur Juan José Nágera

des deux grands fleuves qui l'alimentent, mais encore sous celles des vents, et les variations produites par ces derniers sont beaucoup plus fréquentes et brusques que les premières, et en cela plus intéressantes au point de vue qui nous occupe. En raison de l'étendue considérable de l'estuaire, des vents d'une certaine violence peu-

vent, suivant leur direction, entraver ou accélérer l'écoulement de la formidable masse liquide, et il en résulte des fausses marées d'une amplitude suffisante pour inonder ou découvrir une étendue parfois considérable des rives basses du fleuve. Les vraies marées océaniques sont, par contre, à la hauteur de Buenos Aires et de Martín García, presque insensibles.

J'ajouterai que j'ai visité l'île à plusieurs reprises, en automne et au printemps, en de rapides excursions, et que j'y fus pendant quelques jours, en mars 1922, l'hôte des autorités maritimes auxquelles je me fais un plaisir d'exprimer ici ma reconnaissance pour l'accueil qui m'a toujours été fait. Les difficultés relatives qui existent, cependant, pour se rendre dans l'île que cinq ou six heures de navigation séparent de Buenos-Aires (les embarcations d'un certain tirant-d'eau doivent aller chercher le thalweg en face de Colonia, avant de prendre la direction de l'ouest), ont fait que je n'y ai pas séjourné aussi souvent et aussi longtemps qu'il eût été désirable pour dresser un catalogue complet de sa flore. Il est infiniment probable que des plantes hivernales et printanières fugaces, ou l'une ou l'autre espèce rare m'aient échappé; c'est pourquoi je signalerai souvent l'existence probable de telle ou telle espèce, soit parce que très générale dans la région, en habitats analogues, soit, surtout pour des éléments exceptionnels, lorsqu'ils ont été observés sur la côte uruguayenne voisine, et spécialement dans les îles et ilots qui existent à environ 45 kilomètres en aval, en face de la ville uruguayenne de Colonia, dans des conditions identiques à celles où se trouve Martín García.

Je dois remercier mes collaborateurs Lorenzo R. Parodi, José F. Molfino et Alberto Castellanos, de m'avoir communiqué quelques exemplaires qui manquaient dans mes propres collections, ainsi que monsieur Juan José Nágera pour quelques renseignements géographiques.

I

Les Associations végétales

Les types de végétation que nous trouvons dans l'île sont les suivants :

- Flore hygrophile du delta ;
- Flore des dunes uruguayennes ;
- Flore des bois xérophiles ;
- Flore de la prairie.

Nous aurons en outre à signaler quelques affleurements rocheux et quelques taches de terrains salés. Ce sont donc en raccourci sur ce tout petit territoire, les principales formations végétales de cette immense région du delta et de l'estuaire ; je réserve pour un travail d'ensemble que j'espère prochain, la description complète de ces associations, et je me limiterai ici aux lignes générales indispensables pour mettre en évidence les caractères particuliers de la végétation de l'île, le but de ce travail étant d'assurer le souvenir de l'aspect si heureusement conservé de ce coin du territoire argentin, et d'insister, une fois de plus, sur l'intérêt qu'il y aurait à le voir définitivement mis à l'abri d'une éventuelle destruction.

A. — FLORE HYGROPHILE

J'ai fort peu de choses à dire de la flore des eaux mêmes du vaste estuaire, eaux très troubles, couleur café au lait et dont le plankton n'a pas encore été étudié ; comme élément macroscopique, en temps normal, seules y flottent à la dérive quelques Pontédériacées (*Eichhornia crassipes*, *E. azurea*), la petite Aracée cosmopolite en pays chauds, *Pistia stratiotes* (1), et des paquets de tiges

(1) On trouvera le nom des auteurs des espèces dans le catalogue systématique qui termine ce travail.

entrelacées de deux Graminées aquatiques, *Paspalum repens* et *Panicum elephantipes*, que nous retrouverons dans les mares ou échouées sur la rive (fig. 3). Ce sont ces mêmes espèces, associées avec quelques autres plus petites (*Salvinia*, *Azolla*, *Myriophyllum*, *Hydromystria stolonifera*) qui, aux époques de grandes crues, débouchent en quantités formidables par les bras du Paraná, et couvrent entièrement l'estuaire, phénomène qui se produit pour la dernière fois pendant l'automne 1905 et qui, vu de l'île, doit produire un impressionnant spectacle.



Fig. 3. — Tiges de *Panicum elephantipes* échoués sur le gazonnement de la rive

Sur la rive même, la végétation est très différente suivant la nature du terrain et sa hauteur par rapport au niveau moyen du fleuve, et nous pouvons avoir soit une rive gazonnée, soit un marécage couvert de hautes herbes, soit, immédiatement, le bois marécageux.

Lorsque la rive est formée d'un sédiment ferme, plus ou moins sablonneux et légèrement élevé au-dessus du fleuve, quoique cependant, souvent lavé par les eaux, se produit un gazonnement court et dense où l'on trouve de façon très constante les espèces suivantes : *Panicum Gouinii*, *Paspalum proliferum*, *Stenotaphrum americanum*, *Cyperus Olfersianus*, *Kyllinga odorata*, *Scirpus cer-*

nuus, *Hypoxis decumbens*, *Trifolium repens*, *Hydrocotyle modesta*, *Pelletiera verna*, *Oldenlandia thesifolia*, *Pratia hederacea*, *Spiranthes stolonifera*, toutes plantes basses et délicates entre lesquelles croissent, aux endroits les plus humides des *Vaucheria* et des Hépatiques et que dominant, suivant les saisons, au printemps la délicate petite Iridacée *Alophia amoena* et en été, souvent en grande abondance, l'élégant *Zephyranthes candida*; vers le haut de cette plage verdoyante, on rencontre des touffes de *Cuphea fruticosa*, *Diodia polymorpha* (Rubiaceé) et la Melastomacée à petites fleurs roses, *Tibouchinia nitida*. Assez fréquemment, au bord même de l'eau se développent, en exemplaires isolés, les sous-arbustes *Mimosa incana* ou *Aeschynomene montevidensis*, et l'on y a trouvé la belle Orchidée *Habenaria bractescens*, commune en ces mêmes situations sur la rive uruguayenne. Dans l'eau, aux endroits où elle est tranquilles, quelques *Scirpus riparius* épars, et à la pointe nord-est de l'île, où la plage est caillouteuse, entre les galets inondés, pousse un petit *Echinodorus* à feuilles collées contre le sol, qui a gardé en culture depuis quatre ans sa forme caractéristique et que je crois une espèce nouvelle (1). Dans les trous pleins d'eau fréquents sur la plage, croissent *Echinodorus ellipticus*, *Sagittaria montevidensis*, *Senecio bonariensis* à haute tige couverte de corolles blanches au printemps, et, dans quelques mares plus étendues, situées au pied de la barranca rocheuse, du côté du nouveau port, on peut observer en été, superbement fleuris, *Eichhornia azurea*, *Hydrocleis nymphoides* associés à *Hydromystris stolonifera*, *Elo-dea densa*, *Myriophyllum brasilense*, *Jussieua repens*, et sur les bords, le grand *Paspalum repens* auquel ses gaines foliaires extrê-

(1) Sur la rive uruguayenne, un peu en aval, près de Colonia, j'ai trouvé sur des roches presque toujours immergées, à quelques mètres de la rive, plusieurs espèces de Podostemonacées, fait tout à fait extraordinaire à cette latitude : les eaux en cet endroit sont constamment agitées et forment de vraies vagues : il se peut qu'on trouve ici une semblable association en quelques points rocheux de la côte, mais je n'ai pas eu l'occasion de m'en assurer.

mement renflées servent de flotteurs ; la mare plus profonde qui s'est produite au pied de la carrière, jadis exploitée, était au contraire envahie par une couche épaisse d'*Azolla* et de Lemnacées diverses (Pl. V, fig. 1 et 2 ; pl. VI, fig. 2).

Vers le nord et le nord-ouest, la côte est en général plus basse et l'action du courant plus énergique ; nous y trouvons, au fond de la petite baie ronde du vieux port, un « pajonal » typique, marécage envahi par de hautes herbes (« pajá ») où, dans la partie la plus souvent inondée, domine comme toujours *Scirpus riparius*, le « junco », puis le superbe *S. giganteus* à larges feuilles coupantes (« pajá colorada ») puis un fourré complexe, extrêmement dense, de deux à trois mètres de haut, de plantes herbacées puissantes mêlées à des arbustes et à des plantes grimpantes. Parmi les espèces les plus constantes, il faut citer : *Typha dominguensis*, les puissantes Graminées *Zizaniopsis bonariensis* dont les feuilles peuvent se confondre avec celles de l'espèce précédente, *Panicum grumosum* à port de *Phragmites*, *Paspalum Larrañagai*, *Eryngium pandanifolium*, Ombellifère à longues feuilles linéaires lui donnant un aspect de Monocotylédone et complètement caractéristique des marécages de la région, *Jussieua suffruticosa*, de hauts *Baccharis*, *Malvastrum Garckeianum*, *Buddleia thyrsiflora*, divers *Hyptis*, des Acanthacées, (*Hygrophila*, *Poikilacanthus*), *Pfaffia*, *Polygonum acuminatum*, puis des arbustes isolés, *Pouteria*, *Daphnopsis*, *Terminalia*, *Eugenia*, que nous retrouverons plus loin dans les bois humides, et enfin le superbe *Mimosa asperata* que je n'ai observé qu'en un seul endroit, aux tiges retombantes de quatre à cinq mètres de haut et aux grandes feuilles sensibles au moindre contact ; parmi les plantes grimpantes : *Clematis bonariensis*, *Stigmaphyllum littorale*, *Ipomaea bonariensis*, *I. stipulacea*, *Mikania scandens*, *Vigna luteola*, *Cyclanthera hystrix*, *Polygonum bonaërense*, etc.

Ce superbe ensemble, avec d'innombrables variantes, se retrouve partout en terrains bas, toujours humides et souvent inondés, mais à l'abri de l'action mécanique des eaux, dans tout le domaine du

delta; beaucoup plus spéciale est la végétation que l'on observe un peu plus vers le sud-ouest, entre le Puerto viejo et le Puerto nuevo, sur une partie de la côte s'avancant comme une sorte de jetée presque toujours inondée, assez loin dans l'eau du fleuve : sur un sous-sol probablement rocheux mais dont la couche superficielle est profondément ravinée, entre les touffes des arbustes, par l'action des eaux, croit une association presque impénétrable que je n'ai pas vue autre part dans le domaine. Les éléments principaux en sont *Mimosa Bomplandii* et *M. incana*, arbuste non épineux de deux à trois mètres de haut, à floraison primavérale et qui, ailleurs, ne se rencontre qu'en individus isolés; ils sont associés ici à *Eugenia uniflora*, *Phyllanthus Sellowianus* caractéristiques des rives inondées, et *Aeschynomene montevidensis*, puis, accessoirement *Salix Humboldtiana*, *Daphnopsis*, *Sebastiania*, etc., et il est probable qu'on y trouvera la Saxifragacée *Escalonia Sellowiana* que j'ai observée dans une situation assez semblable dans un îlot rocheux en face de Colonia. Tout cela forme une brousse presque impénétrable que l'on ne pourrait du reste explorer complètement qu'à la faveur d'une baisse exceptionnelle du fleuve, brousse bordée extérieurement d'une association tout à fait aquatique formée de *Scirpus riparius*, *Jussieua suffruticosa*, *Pontederia cordata*, *Echinodorus ellipticus*, et *Gymnocoronis spilanthoides*.

Nous en arrivons à la formation la plus intéressante de l'île, les bois hygrophiles qui s'étendent sur la rive septentrionale, du Puerto viejo à la Punta cañón, bois séparés du fleuve, soit par la plage herbeuse que nous avons étudiée plus haut, soit seulement, là où la couche de limon est trop mince, par une étroite bande de *Scirpus riparius* et de buissons bas où nous trouvons les deux « sarandí », *Phyllanthus Sellowianus* (« sarandí blanco ») et la Rubiacée *Cephalanthus glabratus* (« sarandí negro ») (Pl. I, fig. 1).

Les bois primitifs du delta sont de deux types : l'un, qui prédomine dans les îles sablonneuses du haut-delta, est constitué pres-

que exclusivement par *Satix Humboldtiana*, l'autre, caractéristique du delta inférieur, en sol plus argileux, moins perméable, est formé au contraire d'espèces très diverses où domine cependant le « seibo », la belle Légumineuse *Erythrina crista-galli* à grandes inflorescences pourpres. C'est ce dernier type, plus complet ici que je ne l'ai vu nulle part, qui constitue presque toute la petite forêt riveraine de l'île, mais il existe près du Puerto viejo, un petit bois de saules sudaméricains dont je ne pourrais garantir qu'il ne soit pas artificiel (1) : il se peut cependant qu'il soit le reste d'une étendue plus considérable et qu'il doive sa forme régulière et ses limites trop nettes aux chemins qu'on a tracés en cet endroit : très dense et beaucoup plus haut que le « monte blanco », il n'abrite presque aucun sous-bois : quelques *Daphnopsis*, *Rapanea*, *Eugenia*, *Ocotea* qui reste forcément chétifs, et le sous-arbuste *Solanum pseudocapsicum* (Pl. II, fig. 1).

Le « monte blanco » est une forêt basse comme toutes les forêts marécageuses ; la cime de ses arbres, même lorsque certaines de ses espèces peuvent en d'autres conditions atteindre de grandes dimensions, n'atteint pas dix mètres de hauteur. Outre *Erythrina crista-galli* déjà nommé, ses composants les plus constants sont *Inga uruguayensis* presque toujours au long de l'eau, *Lonchocarpus nitidus*, *Sapium haematospermum*, *Rapanea laetevirens*, *R. Lorentzii* (les « canelones ») *Allophylus edulis*, *Sebastiania brasiliensis*, *S. Schottiana*, *S. Klotzschiana* (les « blanquillos »), la Lauracée *Ocotea acutifolia*, *Terminalia australis* (« leña amarilla »), la superbe Verbénacée épineuse *Citharexylon barbinerve* qui se couvre en automne de baies rouges comme du corail, les Myrtacées *Blepharocalix lanceolata* et *Eugenia batucaryensis*, et enfin quelques éléments qu'il est très curieux de rencontrer à cette latitude, la Légumineuse *Enterolobium timbouwa*, l'un des géants des forêts tropicales sudaméricaines, ici de taille très modeste, *Poecilanthus parviflora*

(1) Le fait serait exceptionnel, car on plante toujours *Salix babylonica*.

(Legum.), la Tiliacée *Luhea divaricata*, *Symplocos uniflora* et, enfin, *Ficus Monckii* assez abondant et en fort beaux exemplaires, tantôt épiphyte sur *Erythrina*, tantôt indépendant (Pl. I, fig. 2 ; pl. II, fig. 2 ; pl. III, fig. 1 et 2 ; pl. IV, fig. 1 et 2).

Dans le sous-bois, outre de nombreux individus jeunes des espèces citées ci-dessus, il faut mentionner en grande abondance la Thyméléacée *Daphnopsis racemosa*, *Eugenia uniflora*, *Guettarda montevidensis* (Rubiacée) *Sebastiania Schottiana*, *Cordia ulmifolia* *Vernonia scorpioides* (elle existe aussi dans le delta). Comme sous-arbustes et plantes herbacées d'une certaine hauteur, nous avons *Diodia polymorpha* général dans la région, *Psychotria alba* tout à fait exceptionnel au contraire, *Pavonia sepium*, *Solanum pseudocapsicum*, la haute Composée *Polymnia silphioides*, *Rynchospora aurea* par endroit dominant, et la superbe Amaryllidacée *Hippeastrum rutilum* qu'on n'avait plus trouvée dans la région depuis le commencement du siècle passé, *Valeriana polystachia*, *Teucrium inflatum*, *Acalypha gracilis* ; enfin une série de plantes basses et tendres : quelques Fougères, *Dryopteris riograndensis*, *Adiantum cuneatum*, *Blechnum auriculatum*, la Schyzéacée *Aneimia Tweediana* qu'on ne connaissait pas pour le Río de la Plata, et *Selaginella microphylla* (1) ; aux endroits ombragés les moins inondables, végete una série de Graminées à feuilles lanceolées caractéristiques des bois tropicaux : *Ichnanthus pallens*, *Oplismenus setarius*, *Panicum uncinatum*, *P. demissum*, *P. hians* (à feuilles linéaires), plus *Commelina nudiflora*, *Tradescantia fluminensis*, *Tr. Crassula*, *Tr. elongata*, *Begonia cucullata*, *Desmodium uncinatum*, *Phyllanthus Niruri*, *Hydrocotyle leucocephala* qui, au printemps, égaye le sous-bois de ses innombrables capitules blancs, *Spigelia Humboldtiana*, *Conyza notobellidiastrum*, etc.

(1) Cette espèce forme aussi des tapis sur la plage inondable du Río de la Plata à Conchitas, entre Buenos-Aires et La Plata, et se trouve par places, mais toujours assez rare, dans les îles du Paraná.

Les lianes sont assez diverses et très abondantes : la plus commune est assurément *Cissus striata*, d'abord collé au tronc des arbres par ses vrilles adhérentes, mais qui, en vieillissant, s'en détachent et laisse pendre ses tiges plus grosses que le doigt depuis le sommet des arbres ; puis viennent les Sapindacées *Urvillea uniloba*, *Serjania meridionalis*, les Bignoniacées *Cyclostoma callistegioides* et *Bignonia unguis-cati*, la belle Malpighiacée *Mascagnia psilophylla*, *Aristolochia triangularis*, *Herreria montevidensis* (Liliac.) et la Sterculiacée épineuse *Buettneria urticifolia* ; enfin beaucoup plus rare, la Rhamnacée *Gouania ulmifolia* aux fruits tétrapètes. Je n'y ai pas observé, mais on les y trouvera sans doute, ni *Canavalia bonariensis*, puissante Légumineuse aux énormes graines fréquentes aux endroits vierges du delta et qui existe encore à Conchitas, ni la Violacée *Anchietea salutaris* ; parmi les plantes grimpanes herbacées, quelques Asclépiadacées, *Metastelma diffusum* particulièrement fréquent, les *Ipomea* cités plus haut et, aux endroit les plus secs, la belle Graminée *Melica sarmentosa*. Les épiphytes enfin son très peu nombreux et très peu abondants, circonstance due sans doute au manque d'abri contre les vents : je n'y ai vu que *Polypodium squamulosum* sur les branches des *Erythrina*, où il n'était pas associé au *Rhipsalis lumbricoides* qui l'accompagne si souvent, puis les deux Broméliacées xérophiles *Tillandsia dianthoides* et *T. bandensis* ; *Oncidium bifolium*, assez abondant dans le delta et en certains points de la côte uruguayenne (Arazatí, par exemple), paraît manquer ici totalement.

B. — FLORE DES DUNES

Quelques hectares à peine sont couverts par des terrains sableux en un point situé vers le nord, à l'intérieur du cordon boisé, sur une pente douce remontant vers le milieu de l'île. Cette formation psammophile joue un rôle important dans tout le sud de l'Uruguay et de l'Entre Ríos : d'une façon interrompue sans doute,

mais présentant le même caractère botanique, un cordon de dunes s'étend depuis l'Ybicuy, où il est d'une largeur considérable, jusqu'au-delà de Montevideo, où il rejoint celles du littoral atlantique (Pl. VIII, fig. 2).

En raison même de son faible développement dans l'île et de la nature friable de son substratum, c'est sans doute l'association qui a été le plus détruite. La prairie qui couvre le sommet de l'île a été, comme nous le verrons, profondément transformée par l'action de l'homme et des animaux domestiques, mais ici le piétinement a amené la destruction, et la superficie dénudée est tout à fait exagérée par rapport à l'étendue du gisement sablonneux. Nous ne retrouvons donc ici que dans une forme très appauvrie, l'association si intéressante qui caractérise ces mêmes terrains sur la rive uruguayenne, bien que quelques unes des espèces les plus caractéristiques aient pu s'y maintenir. Nous avons d'abord quelques Graminées psammophiles : *Panicum racemosum*, amplement stolonifère, aux feuilles glauques, coriaces et enroulées et aux gros épillets velus, *Poa lanuginosa*, stolonifère aussi, *Paspalum plicatulum*, *Eragrostis bahiensis*, mais la beau *Briza erecta*, qui sans aucun doute y a existé, semble avoir été complétement détruit (1). Suivent en importance quelques Composées, et tout d'abord l'admirable *Senecio crassiflorus*, tout couvert de poils blancs et aux gros capitules jaunes, *S. maldonadensis* (vel aff.) moins abondant et, tous plus ou moins blancs aussi, *Achirocline sutureioides*, *Leucopsis calendulacea*, *Gnaphalium cheirantifolium*, *Gn. filagineum*, *Lucilia gnaphalioides*, et enfin, aussi caractéristique de cette association que le *Panicum* et le grand *Senecio*, quoique moins abondant, le superbe *Lupinus multiflorus*, qui atteint 75 centimètres de haut et dont les racines sont couvertes de nudosités grosses comme des noisettes. Très constant aussi, mais par contre du vert le plus pur, *Che-*

(1) Un autre élément caractéristique, *Plantago brasiliensis* Sims, manque aussi.

nopodium retusum, sous arbuste très aromatique et dont les calices accrescents simulent des baies rouges à la maturité des achènes, *Euphorbia coespitosa* var. *longifolia*, glauque, charnu et à racines énormes, *Acalypha communis*, divers *Juncus*, *Linaria canadensis*, quelques petites Rubiacées abondantes en terrain sableux, comme *Richardsonia rosea* et *Borreria verbenoïdes*, et, formant de grandes plaques sur le sol, la Composée rampante aux fruits adhérents *Acanthospermum xanthioides*. On peut citer encore *Petunia nyctaginiiflora* aux grandes corolles blanches, et une Labiée, *Hyptis fasciculata*, aux feuilles étrangement tordues par l'action d'un *Aecidium*. Comme espèces ligneuses, nous avons tout d'abord *Dodonaea viscosa*, cette Sapindacée qu'on retrouve sur le littoral des mers dans les régions tropicales des deux mondes, puis, sous une forme arbustive, en touffes hémisphériques dont les branches inférieures touchent le sable, la Sapotacée *Pouteria salicifolia*, que nous avons rencontrée dans les bois humides et dont sans doute les racines profondes, atteignant les couches aquifères souvent assez superficielles dans les terrains sableux, expliquent ce double habitat, en apparence contradictoire (Pl. VI, fig. 1). On trouve aussi *Erythrina*, *Terminalia*, *Rapanea* et quelques éléments des bosquets xérophiles dont nous nous occuperons au chapitre suivant.

Mais les dunes ont aussi leur flore hygrophile, autour des étangs ou des marécages qui se produisent souvent dans les dépressions les plus profondes ; il n'y a ici qu'une très modeste mare, dont les bords trop piétinés, ont perdu sans doute beaucoup de leurs éléments primitifs. Dans l'eau végètent pourtant, quoiqu'assez misérables, la belle Gentianacée *Limnanthemum Humboldtianum*, la curieuse et rare Graminée aux feuilles embrassantes, larges et courtes, *Panicum najadum*, puis *Myriophyllum brasiliense* et *Jussieuia repens* ; sur les bords, un fin gazon dense, où se remarquent des touffes de *Fimbristylis capillaris* et *Cyperus flavus*, la petite Oryzée *Luziola leiocarpa*, puis *Pratia* et *Oldenlandia* ; mais *Xyris Sellowiana*, *Lypocarpa Sellowiana* (Cypér.), *Utricularia*,

Habenaria parviflora et *Drosera brevifolia*, qu'on trouve ordinairement en ces sortes de stations, manquent ici, ainsi que les tapis de *Sphagnum* qui entourent les mares dans les dunes de l'Ibicuy.

C. — LE BOIS XÉROPHILE

Ce bois, peu développé, occupe les pentes séparant la rive de la prairie centrale, sur le versant est, et il reparait en divers ilots sur des terrains élevés et secs, entre la rive et la barranca, du côté du sud et de l'ouest. Ce sont des bosquets clairs et le sol, entre les taches boisées, est occupé, comme souvent dans l'Entre Ríos, par un gazon dont le caractère mésophytique contraste avec celui nettement xérophile de la végétation ligneuse. Celle-ci est représentée surtout par deux Ulmacées épineuses, *Celtis tala* et une autre espèce du même genre, à inflorescences ramifiées et à fruits plus gros, que j'ai provisoirement ramenée à *C. glyxicarpa* : toutes deux, mais surtout la dernière, ont leurs feuilles envahies par un *Oidium* aux périthèces abondants, *Uncinula polychaeta*; viennent ensuite *Acacia cavenia*, qui porte souvent d'énormes balais de sorcières produits par une Urédinée *Ravenelia Hieronymi* Speg. (pl. VII, fig. 2), la Santalacée à feuilles coriaces et piquantes *Iodina rhombifolia*, *Acanthosyris platensis*, de la même famille (surtout aux endroits sabloneux), puis *Fagara hiemalis*, Rutacée aux aiguillons crochus, *Schinus dependens*, *Scutia buxifolia*. Comme arbustes, *Cassia corymbosa*, assez hygrophile pourtant, *Berberis ruscifolia*, *Lantana camara*, *L. Sellowiana*, *Sambucus australis* et *Cestrum Parquii*. Les plantes grimpantes sont représentées par *Ephedra Tweediana* tout à fait aphyllé, *Muelenbeckia sagittifolia*, *Passiflora coerulea*, *Bignonia unguis-cati*, *Mikania cordifolia* et *Rubia ephedroides*; c'est parmi ces arbustes aussi que fleurit en hiver la haute Composée *Trixis mollissima*, aux fleurs délicieusement parfumées. Le gazon est tendre et d'un vert intense, formé par *Paspalum notatum*, *P. compressum*, *P. dilata-*

tum, *Chloris bahiensis*, *Briza triloba*, *Bromus uruguayensis*, spécialement à l'ombre des arbres, ainsi que *Muehlenbergia diffusa*, Graminées auxquelles se mêlent *Trifolium polymorphum*, à fleurs chasmogames roses et à fleurs cléistogames souterraines, *Alophia amoena* dont les fleurs violet pâle dominant au printemps les herbes encore basses, des *Medicago* annuels, et même *Ornithopus micranthum* (Légum.) qu'on ne connaît en Argentine que pour deux points de l'Entre Ríos, Concordia et Ibicuy (Pl. VII, fig. 1).

Les confins de la dune et de ces bosquets son très peu nets : on passe insensiblement d'une association dans l'autre et c'est justement dans ces endroits intermédiaires qu'abondent deux Cactées, un grand *Cereus* (*C. chalybeus* d'après M. Spegazzini) et *Opuntia bonariensis*. C'est aussi à l'ombre de ces arbres, aux parties sablonneuses que l'on trouve *Solanum Commersonii* et, en abondance, parfois même épiphyte sur les troncs inclinés, la petite Orchidée que j'ai ramenée à *Spiranthes elata* var. *ovata*, et dont on a fait récemment une espèce nouvelle, *Sp. Pamii* (Pl. VIII, fig. 1).

D. — LA PRAIRIE

Tout le centre de l'île, recouvert par un manteau de loess pampéen, est occupé par une prairie sèche dont il est presque impossible de reconnaître aujourd'hui le caractère primitif, tant elle a été modifiée par le voisinage des habitations humaines et la permanence des animaux domestiques. Les éléments caractéristiques de la savane uruguayenne, *Andropogon lateralis*, *Stipa charruana* par exemple, n'y ont pas été trouvés, et d'après ce qu'on peut observer aujourd'hui, il semble plutôt qu'il y ait eu là un morceau de prairie pampéenne, dont les principaux éléments étaient, au printemps : *Stipa Neesiana*, *St. hyalina*, *St. papposa*, *Bouteloua multiseta*, *Poa bonariensis*, *P. lanigera* (var. ?), *Bromus unioloides*, en été ; *Andropogon saccharoides*, *A. paniculatus*, *Setaria geniculata*, *Chloris ciliata* et *Sporobolus Berteroanus*.

J'ajouterai que, dans quelques endroits un peu salés, on peut observer un *Distichlis* associé à *Sporobolus argutus* et à la Composée *Actinella Tweediei*. Enfin, à l'unique place où des roches affleurent en terrain sec (près du nouveau port), on remarque en abondance, rampant sur le sol la belle légumineuse *Camptosema rubicundum* et la petite Campanulacée *Wahlenbergia linarioides*.

II

Analyse systématique

Telles sont, dans leurs grandes lignes, la composition et la répartition des associations végétales dans l'île de Martín García. On trouvera à la fin de ce travail la liste des espèces qu'on y a jusqu'à présent observées, liste qui comprend 439 noms et qui pourra facilement sans doute être allongée encore, spécialement en plantes ubiquitaires dans la région, plantes dont je ne me suis occupé que dans ma dernière visite (mars 1924), l'idée ne m'étant venue qu'un peu tard de dresser un catalogue complet de la flore insulaire. Je suis certain, cependant, que pour ce qui concerne les espèces importantes, nos connaissances sont d'ores et déjà très complètes, sans oublier pourtant que, de par sa situation même à l'embouchure de deux grands fleuves venant du coeur de l'Amérique tropicale, situation qui en fait précisément l'intérêt, cette flore peut constamment s'enrichir d'éléments nouveaux apportés par les eaux, éléments qui peuvent fort bien n'être que fugaces et dus aux hasards des semis et des circonstances plus ou moins favorables.

Mais, en dehors de la grande richesse floristique de ce tout petit territoire où l'on trouve réunies des associations végétales si différentes, la flore de Martín García est remarquable aussi par le grand nombre d'espèces rares dans la région qu'on y trouve en relative abondance. Je passerai rapidement en revue les plus intéressants de

ces éléments, appartenant tous à des genres nettement tropicaux et qui trouvent ici ou dans quelques rares endroits de la côte argentine du Río de la Plata, la limite extrême de leur dispersion vers le sud.

Parmi les Ptéridophytes, nous avons la Schizéacée *Aneimia Tweediana*, connue pour différents points de l'Uruguay, mais en Argentine seulement pour Martín García et Misiones, et *Selaginella microphylla*, qu'on retrouve dans le delta et sur la rive australe, seulement à Conchitas. La Gymnosperme *Ephedra Tweediana*, fréquente sans doute autrefois dans les petits bois xérophiles de la rive argentine, y a complètement disparu, sauf à Campana où on la trouve, grimpant sur quelques grands *Prosopis*, restes d'une végétation sur le point de disparaître.

Une série de Graminées-Panicées caractéristiques des sous-bois humides des régions chaudes et presque toutes à feuilles caulinaires lancéolées, courtes et relativement larges, constitue une des particularités les plus remarquables : nous avons *Ichnanthus pallescens*, *Oplismenus setarius*, *Panicum decipiens*, *P. laxum*, *P. hians*, *P. uncinatum*, et *P. demissum*, qui tous, sauf le dernier, sont extrêmement rares à cette latitude ou même ne sont connus que pour ce seul endroit. Il semble, par contre, que ni l'une ni l'autre des Bambousées platéennes n'existent, actuellement du moins, dans l'île : ce sont *Bambusa Trinii* Nees fréquent dans les parties bien conservées du delta, et *Chusquea ramosissima* Lindm. que j'ai observé dans des bois de compositions identiques à ceux que nous avons étudiés plus haut, à 120 kilomètres en aval sur la côte de l'Uruguay (Arazatí). J'ajouterai que M. Molino a trouvé *Paspalum stellatum* Flüg., espèce tropicale, dans l'île de San Gabriel. Il faut mentionner encore *Luziola leiocarpa* et *Melica sarmentosa*, la dernière grimpante et qui n'a été observée plus au sud qu'à Conchitas.

Comme Monocotylédones, méritent d'être signalés *Tradescantia Crassula*, connu pour l'Uruguay, mais qui est une nouveauté pour

la flore argentine, la Liliacée grimpante *Herreria montevidensis*, qui d'après M. Spegazzini n'était pas rare jadis sur le rive argentine du Río, mais qui en a complètement disparu, et enfin le superbe *Hippeastrum rutilum* qu'on avait, il y a un siècle trouvé à Buenos-Aires et dont, en dehors de Misiones, Martín García est le seul habitat argentin connu jusqu'ici (1).

L'abondance du *Ficus Monckii*, dont on a même planté de superbes exemplaires au long du chemin descendant au nouveau port, est un fait vraiment remarquable, car dans tout le delta l'espèce est rare et presque toujours peu développée; ses capitules sont habités par les insectes assurant leur pollination, ainsi du reste que ceux des exemplaires cultivés dans les jardins de Buenos-Aires; l'espèce existe encore à San Gabriel, qui est sans doute le point extrême de sa dissémination vers le sud. *Aristolochia triangularis* du Brésil austral et qui semble rare dans l'Uruguay, n'avait pas été observé dans la région du Plata.

Les Légumineuses nous offrent une série d'espèces remarquables et, en tout premier lieu, *Enterolobium timbouva*, assez abondant et qui est l'arbre le plus corpulent de la région; souvent cultivé dans les environs de Buenos-Aires, il n'avait pas été signalé à l'état spontané, mais il ne me paraît pas impossible que certains beaux exemplaires qu'on trouve dans de vieux jardins de la rive du Río y puissent être considérés comme des vestiges d'anciens habitats naturels: ses grosses gousses lignifiées réniformes, noires et indéhiscentes, se prêtent parfaitement, du reste, à la dissémination par les eaux. Nous avons ensuite quatre *Mimosa* dont l'un, *M. incana*, présente cet intérêt très particulier que l'on n'en connaissait, sur la rive argentine, qu'une seule station (dans le parc de Palermo) au-

(1) J'ai cultivé des bulbes récoltés dans l'île à côté d'exemplaires provenant de Misiones: les plantes se sont montrées absolument identiques, et la synonymie avec *H. flammigerum* Holmb. me paraît certaine. L'espèce est rustique à Buenos-Aires, et comme elle fleurit à l'ombre, elle serait, sous les arbres, dans les jardins et les parcs, du plus charmant effet.

jourd'hui détruite : il semble bien avoir été un des éléments des petits bois xérophiles qu'on trouvait ordinairement en arrière des bois inondables. Deux arbres d'assez grandes dimensions méritent aussi d'être signalés : *Poecilanthé parviflora*, spécial à la rive uruguayenne et connu en Argentine, seulement pour Misiones et pour Martín García, et *Lonchocarpus nitidus* du Brésil austral, Paraguay et Misiones, que l'on trouve, du reste, tout le long du rio Uruguay (Concordia, Concepción, Gualeguaychú). *Desmodium uncinatum*, enfin, est assez remarquable à cette latitude ; il avait été trouvé il y a trente ans près de La Plata, mais il n'a plus jamais été observé sur la rive argentine ; dans l'île de San Gabriel, existent *D. cuneatum* et *D. adscendens*, ce dernier signalé comme atteignant Buenos-Aires (*Flora brasiliensis*), mais n'y ayant plus été observé.

La Malpighiacée *Mascagnia psyllophylla* est nouvelle pour la région ainsi que *Buettneria urticifolia* (signalé récemment pour ce même endroit et pour San Gabriel par J. F. Molino), *Gouania ulmifolia*, *Buddleja stachydioides*, *Symplocos uniflora* (existe aussi dans le delta), *Stemodia parviflora* (1), *Trixis mollissima*, et l'on trouvera peut être ici aussi l'Apocynacée *Tabernaemontana australis*, découverte par J. F. Molino dans l'île de San Gabriel. Digne de remarque est encore la présence de quatre représentants du genre *Sebastiania* et de deux *Acalypha*, Euphorbiacées des régions chaudes et il en est de même des quatre ou cinq espèces de Myrtacées, famille dont la systématique est malheureusement dans un tel état d'obscurité qu'il n'est pas possible d'en parler avec précision. La Tiliacée *Luhea divaricata* était aussi à cette latitude assez inattendue, ainsi que la Melastomacée *Tibouchinia nitida*, qu'on retrouve

(1) Le genre nouveau *Lendneria* proposé récemment par Minod pour cette espèce (*Bull. Soc. Bot. Genève*, t. 10 (1918), p. 245) paraît peu nécessaire. L'espèce devrait s'appeler *Stemodia humilis*, si la synonymie avec *Capraria humilis* Solander (1789) donnée par Minod se confirme, mais je ne dispose pas de l'ouvrage où cette dernière espèce a été décrite. L'espèce est très commune à Misiones.

cependant en divers points des deux rives de l'estuaire (le type provenait du reste de Buenos-Aires), ainsi qu'un représentant du grand genre tropical *Psychotria* (Rubiaceae).

Cette flore si intéressante se retrouve parfois plus riche encore, mais le plus souvent moins complète, en divers points de la côte uruguayenne, là où elle est assez basse pour être inondable ou pour qu'il s'y soient accumulés des sédiments fluviaux (dunes riveraines : ces endroits correspondant toujours, à ce qu'il me semble, à l'embouchure d'une petite rivière), ainsi que dans les petites îles côtières; Martín García, par contre, est le seul endroit du territoire argentin où se rencontre d'une façon aussi complète cet ensemble d'associations.

Mais, l'intérêt botanique de l'île, dont je viens de décrire la végétation si curieuse en elle-même, est considérablement augmenté par le fait qu'elle présente, dans un admirable état de conservation, des associations aujourd'hui presque complètement détruites sur toute la rive australe du Río de la Plata, et même dans une grande partie du delta, où les plantations ont substitué la végétation primitive, si bien que l'on peut dire que l'étude de Martín García permet aujourd'hui de comprendre et d'interpréter ce qui en subsiste. D'ici trente ou cinquante ans, cette destruction sera si complète sans doute, qu'il n'en restera que des vestiges dont l'interprétation ou la reconstitution par les naturalistes ne sera plus possible. Martín García apparaît donc, à quelques milles de Buenos-Aires, cité de 2.000.000 d'habitants, dont les environs, à plus de 100 kilomètres à la ronde, ont perdu déjà presque entièrement leur caractère primitif, comme un Parc national en miniature merveilleusement situé : de propriété fiscale, entièrement indépendante au point administratif (elle ne fait partie d'aucune province), et protégée par sa situation insulaire contre les excès du tourisme que sa faible étendue rendrait facilement dangereux, elle pourrait donc constituer une « réserve botanique » idéale où se conserverait, comme dans un musée vivant, la végétation primitive de l'estuaire et du

delta, végétation du plus grand intérêt scientifique en raison des conditions uniques qui s'y trouvent réunies, et que les naturalistes de l'avenir pourraient y étudier, alors que partout ailleurs elle aurait été détruite.

Il serait donc hautement désirable que l'île de Martín García comme celle de Kapiti dans le détroit de Cook, en Nouvelle-Zélande, soit officiellement déclarée Parc national, ou que, tout au moins, des mesures soient prises par les pouvoirs publics pour qu'aucune plantation d'arbres exotiques, pour qu'aucune destruction, surtout, du bois primitif n'y soient jamais permises, et pour que cet ensemble qui est si heureusement arrivé jusqu'à nous, soit fidèlement transmis aux générations futures (1).

III

Flore vasculaire de l'île de Martín García (2)

PTÉRIDOPHYTES

Adiantopsis chlorophylla (Sw.) Fee. — Bois de *Celtis*, rare.

Adiantum cuneatum Lang. et Fisch. — Bois humides, abondant.

Asplenium lunulatum Sw. — Comme l'espèce précédente.

Blechnum auriculatum Cav. — Comme les précédentes.

Dryopteris riograndensis (Lindm.) C. Chr. — Comme les précédentes.

Polypodium squamulosum Kaulf. — Epiphyte sur les *Erythrina*.

(1) Ce n'est pas l'endroit où donner une bibliographie botanique complète de la région du Río de la Plata ; celle spéciale à l'île se réduit à presque rien : quelques rares espèces ont été citées pour Martín García dans : HICKEN, *Chloris platensis argentina*, Buenos Aires, 1910 ; MOLFINO, *Notas botánicas*, II, *Physis*, t. VII, (1923), p. 89 et HAUMAN, *ibid.*, t. VII, (1923), p. 55. Je m'en suis aussi brièvement occupé dans *Para la protección de la naturaleza en la República Argentina*, *ibid.*, t. VI, (1922), p. 281-300.

(2) Je fais figurer entre crochets des espèces ou des genres qu'on trouvera plus que probablement dans l'île.

- Polystichum adiantiforme* (Forst.) Sm. — Communiqué par M^{lle} Walewska. Cultivé?
Aneimia Tweediana Hook. — Bois humides, abondant.
Salvinia auriculata Aubl. — Assez rare dans les mares.
Azolla filiculoides Lam. — Avec le précédent mais très abondant.
Selaginella microphylla (H. B. K.) Spr. — Bois humides, peu abondant.

GYMNOSPERMES

- Ephedra Tweediana* C. A. Mey. — Bois de *Celtis*, fréquent.

MONOCOTYLÉDONES

- Typha domingensis* Pers. Marécages.
Echinodorus ellipticus (Marth.) Mich. — Rives et marécages, abondant.
Echinodorus nov. sp. — Rive inondable, en sol pierreux.
Sagittaria montevidensis Ch. et Schl. — Eaux stagnantes.
[*Lilaea scilloides* (Poir.) Haum.] (1).
[*Triglochin striata* R. et P.]
Elodea densa (Planch.) Casp. — Eaux stagnantes.
Hydromystris stolonifera Mey. — Mares et Río de la Plata.
Hydrocleis nymphoides (Willd.) Buch. — Eaux stagnantes.
Andropogon paniculatus Kunth. — Prairies sèches.
— *saccharoides* Sw. — Prairies sèches.
Ischaemum Urvilleanum Kunth. — Gazonnement de la rive.
Cenchrus pauciflorus Benth. — Dunes et bords des chemins (2).
Eriochloa montevidensis Gris. — Prairies humides.
Ichnanthus pallens (Sm.) Munro. — Bois humides.
Opismenus setarius (Lam.) R. et Ch. — Bois humides.
Panicum aequiglume Hack. et Arech. — Prairies humides
— *crus-galli* L. — Marécages et prairies humides.
— *decipiens* Nees. — Bois humides.
— *demissum* Trin. — Gazonnement de la rive et bois humides.

(1) *Phalangium scilloides* Poir., leg. Commerson à Buenos Aires (type dans l'herbier du Museum de Paris !), n'est autre chose que *Lilaea subulata* H. B. K. et lui est antérieur.

(2) M. Lorenzo R. Parodi a bien voulu réviser la détermination des Panicées.

Panicum elephantipes Nees. — Flottant sur les eaux et échoué sur la rive.

— *grumosum* Nees. — Marécages : « pajonales » et bords des eaux.

— *Gouinii* Fourn. — Gazonnement de la rive.

— *helodes* (Hack.) Haum. — Bords des eaux.

— *hians* Ell. — Bois humides.

— *laxum* Sw. — Bois et prairies humides.

— *najadum* Hack. et Arech. — Eaux stagnantes.

— *racemosum* Spreng. — Dunes.

— *penicilligerum* Speg. — Prairies sèches.

— *sanguinale* L. — Terrains modifiés et cultivés.

— *spectabile* Nees. — Bords des eaux et marécages.

— *uncinatum* Raddi. — Bois humides.

Paspalum compressum Sw. — Prairies humides.

— *dilatatum* Poir. — Prairies humides et sèches.

— *Larrañagai* Arech. — Bois, prairies humides et marécages.

— *notatum* Fl. — Prairies humides.

— *quadrifarium* Lam. — Prairies humides et marécages.

— *plicatum* Mich. — Dunes.

— *proliferum* Arech. — Gazonnement de la rive.

— *repens* Berg. — Flottant sur les eaux.

— *vaginatatum* Sw. — Prairies humides.

Setaria caespitosa Hack. et Arech. — Prairies sèches.

— *geniculata* (Lam.) Beauv. — Prairies sèches.

— *vaginata* Spreng. — Prairies humides.

Stenotaphrum americanum Schrank. — Gazonnement de la rive.

Luziola leiocarpa Lind. — Prairies humides.

Zizaniopsis bonariensis (Bal.) Speg. — Marécages.

Phalaris angusta Nees. — Prairies humides.

[*Aristida* sp. ?]

Calamagrostis montevidensis Nees. — Prairies humides.

Muehlenbergia diffusa Willd. — Bois de *Celtis*.

Oryzopsis montevidensis (Spreng.) Haum. — Prairies sèches.

Polygonum elongatum Kunth. — Prairies humides et rives.

Sporobolus argutus (Nees.) Kunth. — Terrains salés et modifiés.

— *Berteroanus* (Trin.) Hitch. Chase. — Prairies sèches.

Stipa brachychaeta Godr. — Prairies sèches et bords des chemins.

— *hyalina* Nees. — Prairies sèches.

— *papposa* Nees. — Prairies sèches.

- Stipa Neesiana* Trin. et Rupr. — Prairies sèches.
Buteloua megapotamica (Spr.) OK. — Prairies sèches.
Chloris bahiensis Steud. — Prairies humides.
— *ciliata* Sw. — Prairies sèches.
Cynodon Dactylon (L.) Pers. — Terrains modifiés.
Eleusine tristachya (L.) Kunth. — Terrains modifiés.
Briza minor L. — Prairies fertiles.
— *triloba* Nees. — Prairies fertiles.
— *glomerata* Hack et Arech. — Prairies et bois humides.
Bromus hordaceus L. — Prairies sèches et humides.
— *unioloides* (Willd.) H. B. K. — Prairies sèches et humides.
— *uruguayensis* Arech. — Bois de *Celtis* et bois humides.
[*Cortaderia dioica* (Sp.) Speg. ?]
Distichlis spicata (L.) Greene. — Terrains secs et salés.
Eragrostis bahiensis R. et Sch. — Dunes.
— *lugens* Nees. — Prairies et terrains modifiés.
— *megastachya* Link. — Terrains modifiés.
— *Neesii* Trin. — Dunes.
Festuca bromoides L. — Prairies fertiles.
— *megalura* Nutt. — Prairies fertiles.
— *octoflora* Walt. — Dunes.
Glyceria fluitans R. Br. — Prairies humides.
Koeleria phleoides Pers. — Prairies sèches et terrains modifiés.
Melica argyrea Hack. — Prairies sèches.
— *papilionacea* L. — Prairies sèches.
— *sarmentosa* Nees. — Bois humides.
Poa annua L. — Terrains modifiés.
— *lanigera* Nees var. ... ? — Prairies sèches.
— *lanuginosa* Poir. — Dunes.
Hordeum murinum L. subsp. *leporinum* (Link.) Rich. — Bords des chemins.
Lolium multiflorum Lam. — Prairies et terrains modifiés.
Cyperus flavus (Vahl.) Boek. — Gazonnement de la rive.
— *monandrus* Roth. — Terrains humides et modifiés.
— *Olfersianus* Kunth. — Gazonnement de la rive.
Fimbristylis capillaris (L.) A. Gray. — Dunes.
Heleocharis bonariensis Nees. — Bords des eaux.
Kyllinga odorata Vahl. — Gazonnement de la rive.

- Rhynchospora aurea* Vahl. — Bois humides et marécages.
Scirpus americanus Pers. — Terrains humides.
Scirpus cernuus Vahl. — Gazonnement de la rive.
— *giganteus* Kunth. — Marécages.
— *riparius* Presl. — Eaux du río, mares et marécages.
Pistia stratiotes L. — Flottant sur les eaux.
Lemna gibba L. — Mares.
Spirodela polyrrhiza (L.) Schleid. — Mares.
Wolffiella sp. — Mares.
Tillandsia bandensis Bak. — Epiphyte dans les bois.
— *dianthoides* Rossi. — Epiphyte dans les bois.
Commelina nudiflora L. — Bois humides et marécages.
— *virginica* L. — Prairies et bords des chemins.
Tradescantia Crassula Link. et Otto. — Bois humides.
— *elongata* Mey. — Bois humides.
— *fluminensis* Vell. — Bois humides.
Eichhornia azurea Kunth. — Flottant sur les eaux.
Pontederia cordifolia L. — Bords des mares et marécages.
— *rotundifolia* L. — Eaux stagnantes.
Juncus imbricatus Lah. var. *Chamissonis* (Kunth) Buch. — Prairies.
— *microcephalus* H. B. K. — Dunes.
Herreria montevidensis Klotzsch. — Bois humides.
Nothoscordum gramineum (Sims.) Beauv. — Prairies.
— *inodorum* (Ait.) Nich. — Prairies humides.
Smilax campestris Gris. — Bois humides.
Hippeastrum rutilum (Gawl.) Herb. — Bois humides.
Hypoxis decumbens L. — Gazonnement de la rive et bois humides.
Zephyranthes candida (Lindl.) Herb. — Gazonnement de la rive.
— *mesochloa* Lindl. — Prairies sèches.
[*Dioscorea sinuata* Vell.]
Alphia amoena (Gris.) OK. — Prairies humides.
Cypella Herbertii (Lindl.) Herb. — Prairies humides.
Sisyrinchium sp. — Prairies humides.
Habenaria bractescens Lindl. — Bords du río.
Spiranthes elata (Sw.) Rich. var. *ovata* Cogn. — Bois de *Cellis*.

DICOTYLÉDONES

- Salix Humboldtiana* Willd. — Bois humides,
Celtis glydicarpa Mig. — Bois semi-xérophiles.
Celtis tala Gill. — Bois xérophiles.
Parietaria debilis Forst. — Bois de *Celtis*.
Urtica urens L. — Ubiquitaire, surtout en terrains modifiés.
Ficus Monckii Hassl. — Bois humides.
Acanthosyris platensis Speg. — Bois xérophiles, en terrains sablonneux.
Jodina rhombifolia Hook. et Arn. — Bois xérophiles.
Aristolochia triangularis Cham. — Bois humides.
Muehlenbeckia sagittifolia Meissn. — Bois humides et xérophiles.
Polygonum acre Kunth. — Terrains humides, marécages.
— *acuminatum* Kunth. — Marécages.
— *aviculare* L. — Terrains modifiés.
— *bonaërense* Speg. — Marécages.
Rumex conglomeratus Murr. — Terrains modifiés.
— *pulcher* L. — Terrains modifiés.
Chenopodium ambrosioides L. — Bords des chemins.
— *hircinum* Schrad. — Bords des chemins et terrains modifiés.
— *multifidum* Willd. — Bords des chemins.
— *retusum* Juss. — Dunes.
Alternanthera achyrantha R. Br. — Terrains modifiés, bords des chemins.
— *ficoidea* (L.) R. Br. vel aff. — Prairies humides.
— *polygonoides* R. Br. — Bords des chemins.
Amarantus quitensis H. B. K. — Terrains modifiés.
Gomphrena perennis L. — Prairies seches.
Iresine paniculata (L.) OK. — Ubiquitaire.
Pfaffia stenophylla (Spreng.) Stuehl. — Marécages.
Boerhavia hirsuta Willd. — Bords des chemins.
Boussingaultia gracilis Miers. f. *pseudobaselloides* Haum. — Echappé
des jardins (*B. baselloides* Auct. non H. B. K.).
Mollugo verticillata L. — Terrains légèrement salés.
Rivina laevis L. — Bois humides.
Portulaca oleracea L. — Terrains modifiés, bords des chemins.
— *platensis* Speg. — Dunes.
Cerastium glomeratum Thuil. — Terrains modifiés.
— *humifusum* Camb. — Gazonnement de la rive.

- Polycarpon tetraphyllum* L. — Bords des chemins.
Silene antirrhina L. — Prairies humides et sablonneuses.
Stellaria media (L.) Cyr. — Terrains modifiés.
Clematis bonariensis Juss. — Bois humides.
Ranunculus apifolius Pers. — Bords des eaux.
— *flagelliformis* Sm. — Terrains très humides.
— *muricatus* L. — Prairies humides et terrains modifiés.
Berberis ruscifolia Lam. — Bois de *Celtis*.
Ocotea acutifolia (Nees.) Mez. — Bois humides.
(*Nectandra angustifolia* Nees. (d'après Hicken). — Bois humides (d'après Hassler, seroit *N. membranacea* (Spr.) Hassl. var. *falcifolia* (Nees.) Hassl.).
Cleome spinosa L. — Terrains marécageux.
Brassica napus L. — Terrains modifiés.
Lepidium bonariense L. — Terrains modifiés.
Capsella bursa-pastoris (L.) Moench. — Terrains modifiés.
Coronopus didymus (L.) Sm. — Terrains modifiés.
Helembolobus montanus (Gris.) O. E. Schulz. — Un seul exemplaire au bord d'un chemin.
Raphanus sativus L. — Terrains modifiés.
Acacia cavenia Mol. — Bois xérophiles.
Enterolobium timbouwa Mart. — Bois humides.
Calliandra bicolor Benth. (Hicken). — Bois humides.
Inga uruguensis Hook. et Arn. — Bois de la rive.
Mimosa asperata L. — Bois marécageux.
— *Bonplandii* Benth. — Rives du río.
— *cinerea* Vell. — Prairies humides.
— *incana* Benth. — Rives du río.
Cassia corymbosa Lam. — Bois humides et bois de *Celtis*.
Aeschynomene montevidensis Vog. — Rives.
— *hispida* Willd. (Hicken. — San Gabriel).
Camptosema rubicundum Hook. et Arn. — Bois de *Celtis* et affleurements rocheux.
[*Canavalia bonariensis* Lindl.]
Desmodium uncinatum DC. — Bois humides.
Erythrina crista-galli L. — Bois humides.
Lathyrus pubescens Hook. et Arn. — Marécages.
Lonchocarpus nitidus Benth. — Bois humides.

- Lupinus multiflorus* Desr. — Dunes.
Medicago hispida Gaertn. — Prairies et terrains modifiés.
— *minima* Bart. — Prairies et terrains modifiés.
Melilotus indica All. — Prairies et terrains modifiés.
Ornithopus parviflorus (Benth.) Arech. — Prairies humides (leg. J. Molino).
Poecilanthe parviflora Benth. — Bois humides.
Sesbania marginata Benth. — Rives.
— *punicea* Benth. — Rives et bois humides.
Trifolium polymorphum Poir. — Prairies.
— *repens* L. — Prairies.
Vicia graminea Sm. — Prairies humides.
Vigna luteola Benth. — Marécages.
Erodium malacoides Willd. — Prairies et terrains modifiés.
Geranium rotundifolium L. — Terrains modifiés.
Oxalis articulata Sav. — Prairies humides et endroits ombragés.
— *corniculata* L. — Terrains modifiés.
— *eriorhiza* Zucc. — Prairies.
— *Martiana* Zucc. — Prairies.
— *subcorymbosa* Arech. — Prairies et endroits ombragés.
Tropaeolum pentaphyllum Lam. — Bois de *Celtis*.
Linum littorale St.-Hil. — Dunes.
Mascagnia psilophylla (Juss.) Gris. — Bois humides.
Citrus aurantium L. — Bois humides (petits exemplaires ne fleurissant pas!)
Fagara hiemalis St.-Hil. — Bois semi-xérophiles.
Polygala australis Benn. — Prairies.
Acalypha communis Müll. Arg. var. *hirta* Müll. Arg. — Bois de *Celtis* et terrains sablonneux.
Acalypha gracilis (Spreng.) Müll. — Bois humides.
Euphorbia caespitosa Lam. var. *angustifolia* Haum. — Dunes.
— *serpens* Kunth. — Terrains modifiés.
Phyllanthus Sellowianus Müll. Arg. — Rives du río.
— *Nirurri* L. vel. aff. — Bois humides.
Sapium haemospermum Müll. Arg. — Bois humides et semi-xérophiles.
Sebastiania brasiliensis Spreng. var. *divaricata* (Kl.) Müll. Arg. — Bois humides.

- Sebastiania brasiliensis* Spreng. var. *ramosissima* Müll. Arg. — Bois humides (1).
- Sebastiania Klotzschiana* Muell. Arg. — Bois humides.
- *Schottiana* Muell. Arg. var. *angustifolia* Pax et Hoffm. — Bois humides.
- Sebastiania* sp. — Bois humides.
- Tragia volubilis* L. — Bois humides.
- Schinus dependens* Ort. — Bois de *Celtis*.
- Allophylus edulis* (St.-Hil.) Radlk. — Bois humides.
- Cardiospermum grandiflorum* Sw. — Bois humides.
- Dodonaea viscosa* Jacq. — Dunes.
- Serjania meridionalis* Cam. — Bois humides et semi-xérophiles.
- Urvillea uniloba* Radlk. — Bois humides.
- Gouania ulmifolia* H. et A. — Bois humides.
- Scutia buxifolia* Reis. — Bois de *Celtis*.
- Cissus palmata* Poir. — Bois de *Celtis*.
- *striata* R. et P. — Bois humides.
- Luhea divaricata* Mart. — Bois humides.
- Abutilon mollissimum* Sw. (cité par Hicken).
- *pauciflorum* St.-Hil. — Terrains modifiés.
- [*Hibiscus cisplatinus* St.-Hil. ?]
- Malvastrum Garckeianum* Schum. — Bois humides.
- Modiola caroliniana* (L.) Don. — Prairies et terrains modifiés.
- Pavonia hastata* Cav. — Bois semi-xérophiles.
- *sepium* St.-Hil. — Bois humides.
- Sida rhombifolia* L. — Terrains modifiés.
- Sphaeralcea miniata* (Cav.) Spach. — Bords des chemins.
- Buettneria urticifolia* Schum. — Bois humides.
- Hypericum brasiliense* Choisy. — Marécages et terrains humides.
- Passiflora coerulea* L. — Bois de *Celtis*.
- Begonia cucullata* Willd. — Terrains et bois marécageux.
- Cereus chalybeus* Otis. — Bords des dunes.
- Opuntia bonariensis* Speg. — Bords des dunes.
- Cuphea fruticosa* Spreng. — Rives et bois marécageux.

(1) La var. *brevispicata* Pax et Hoffm. existe à Conchitas; le *S. Jacobinensis* Hicken (*Chlor. Plat.*, n° 686) est probablement une forme à grandes feuilles de *S. brasiliensis*.

- Heimia salicifolia* (H. B. K.) Link. — Terrains secs.
Lythrum hyssopifolium L. — Terrains modifiés.
— *maritimum* H. B. K. — Prairies humides (rare, en un seul endroit).
Daphnopsis racemosa Gris. — Bois humides.
Eugenia batucaryensis Berg. vel aff. — Bois humides.
— *uniflora* L. — Bois humides.
Blepharocalyx lanceolata Berg. — Bois humides.
Myrtacées indéterminées : 2 espèces. — Bois humides.
Terminalia australis Camb. — Bois humides.
Tibouchinia nitida (Grah.) Cogn. — Gazonnement de la rive.
Jussiaea bonariensis Mich. — Marécages.
— *repens* L. — Eaux stagnantes.
— *suffruticosa* L. — Marécages.
Oenothera odorata Jacq. — Dunes.
Myriophyllum brasiliensis Camb. — Eaux stagnantes.
Apium Amni (Jacq.) Urb. — Prairies et terrains modifiés.
Bowlesia tenera Spreng. — Terrains modifiés.
Centella hirtella Nannfeldt. (*C. asiatica* Urb. p. p.) — Terrains sablonneux.
Daucus pusillus Mich. — Prairies sèches.
Eryngium ebracteatum Lam. — Prairies humides.
— *flaccidum* H. et A. — Dunes.
— *pandanifolium* Cham. et Schlecht. — Marécages.
Foeniculum vulgare L. — Terrains modifiés.
Hydrocotyle umbellata var. *bonariensis* Spreng. — Prairies humides et dunes.
Hydrocotyle leucocephala Ch. et Schl. — Bois humides.
— *modesta* Ch. et Schl. — Gazonnement de la rive.
— *ranunculoides* L. — Eaux stagnantes.
Anagallis arvensis L. — Terrains modifiés.
Pelletiera verna St.-Hil. — Gazonnement de la rive et prairies humides.
Rapanea Courboniana ? Mez. — Bois humides.
— *laetevirens* Mez. — Bois humides.
— *Lorentziana* Mez. — Bois humides.
Pouteria salicifolia (Spreng.) Radlk. — Bois humides et dunes.
Symplocos uniflora Benth. — Bois humides.
Limnanthemum Humboldtianum (H. B. K.) Gris. — Mares dans la dune.

- Buddleia stachydioides* Ch. et Schl. — Prairies humides.
— *thyrsiflora* Lam. — Marécages.
Spigelia Humboldtiana Ch. et Schl. — Bois humides.
Araujia sericifera Bert. — Bois humides et xérophiles.
Metastelma diffusum (Gill.) Decaisn. — Bois humides.
Philibertia Gilliesii H. et A. — Terrains secs.
Calonyction bona-nox (L.) Boj. — Bois humides et marécages.
Calystegia sepium (L.) R. Br. — Marécages.
Convolvulus Ottonis Meissn. — Prairies sèches.
Cuscuta sp. sur *Hyptis spicata* Poit.
Dichondra repens Forst. — Bois de *Celtis* et prairies.
Ipomaea bonariensis Hook. — Marécages.
Ipomaea stipulacea Jacq. — Marécages.
Cordia ulmifolia Jus. — Bois humides.
Cytharexylum barbinerve Cham. — Bois humides.
Echium violaceum L. — Prairies sèches.
Lantana camara L. — Bois de *Celtis*.
— *Sellowiana* Link et Otto. — Bois de *Celtis*.
Lippia nodiflora Rich. — Prairies.
Verbena bonariensis. — Endroits humides.
— *chamaedrifolia* Jus. — Prairies sèches.
— *littoralis* Kunth. — Endroits humides et terrains modifiés.
Hyptis brevipes Poit. — Marécages.
— *fasciculata* Benth. — Dunes.
— *spicata* Poit. — Endroits humides et marécages,
Marrubium vulgare L. — Près des habitations.
Salvia sp.
Scutellaria rumicifolia Kunth. — Prairies humides.
[— *platensis* Speg. ?]
Teucrium inflatum Sweet. — Bois humides et marécages.
Cestrum Parquii L'Hérit. — Ubiquitaire.
Datura ferox L. — Endroits modifiés.
[*Jaborosa* sp. ?]
Nicotiana acutiflora St.-Hill. — Prairies et bords des chemins.
Nierembergia aristata Sw. — Terrains sablonneux.
— *repens* R. P. — Gazonnement de la rive.
Petunia nyctaginiflora Jus. — Terrains sablonneux.
— *parviflora* Jus. — Terains légèrement salés, bords des chemins.

- Physalis viscosa* L. — Bords des chemins.
Salpichroa rhomboidea Miers. — Bords des chemins.
Solanum angustifolium Lam. — Rives du fleuve.
— *bonariense* L. — Terrains humides.
— *Commersonii* Dun. — Terrains sablonneux.
— *elaeagnifolium* Cav. — Terrains modifiés.
— *leprosum* Ort. — Terrains modifiés.
— *nodiflorum* Jacq. — Terrains modifiés.
— *nigrum* L. — Terrains modifiés.
— *pseudocapsicum* L. — Bois humides.
— *sisymbriifolium* Lam. — Terrains modifiés.
Gerardia communis Ch. et Schl. — Prairies humides.
Gratiola peruviana L. — Bords des eaux.
Linaria canadensis (L.) Dun. — Terrains sablonneux.
Stemodia lobelioides Lehm. — Marécages.
— *parvifolia* Ait. — Prairies humides.
Veronica peregrina L. — Terrains modifiés.
Bignonia unguis-cati L. — Bois humides et semi-xérophiles.
Clytostoma callistegioides (Cham.) Bur. — Bois humides.
Dicliptera Tweediana Nees. — Bois humides.
Hygrophila longifolia Nees. — Marécages.
Poikilacanthus Gilliesii (Nees) Lind. — Bois humides.
Ptanthago Myosurus Lam. — Prairies.
Borreria verbenoides Cham. et Schl. — Dunes.
Cephalanthus glabratus (Spreng.) Schum. — Bords du río.
Diodia polymorpha Cham. et Schl. — Gazonnement de la rive et bois humides.
Guetarda uraguensis Cham. et Schl. — Bois humides.
Oldenlandia thesiifolia Schum. — Gazonnement de la rive et bords des mares.
Psychotria alba R. et P. — Bois humides.
Relbunium bigeminum (Gris.) Schum. — Bois humides.
Richardsonia rosea St.-Hil. — Dunes.
Rubia ephedroides Cham. et Schl. — Bois xérophiles.
Spermacoce glabra Michx. — Dunes.
Lonicera confusa Chois. — Bois humides.
Sambucus australis Cham. et Schl. — Bois de *Celtis*.
Valeriana palystachya Sm. — Bois humides.

- Cayaponia ficifolia* (Lam.) Cogn. — Bois de *Celtis*.
Cyclanthera hystrix Arn. — Bois humides et marécages.
Specularia perfoliata DC. — Prairies.
Wahlenbergia linarioides (Willd.) DC. — Affleurements rocheux.
Pratia hederacea Cham. — Gazonnement de la rive.
Acicarpa tribuloides R. Br. — Rives et prairies.
Vernonia scorpioides (Lam.) Pers. — Bois humides.
Adenostemma viscosum Forst. var. *brasilianum* Benth. — Marécages.
Eupatorium hecathanthum (DC.) Bak. — Prairies humides.
— *inulaefolium* H. B. K. — Bords des chemins.
Gymnocoronis spilanthisoides (Don) DC. — Marécage, bords des eaux.
Mikania cordifolia (L. f.) Willd. — Bois humides.
— *scandens* (L.) Willd. — Marécages et bois humides.
Aster squamatus (Spreng.) Hier. — Terrains modifiés.
— sp. — Dunes.
Baccharis medullosa DC. — Terrains humides et marécages.
— *melastomaeifolia* H. et Arn. — Marécages.
— *Penningtonii* Heer. — Marécages.
— *pingraea* DC. — Terrains modifiés.
Conyza notobellidiastrum Gris. — Bois humides.
Erigeron bonariensis L. — Marécages.
— *canadensis* L. — Terrains modifiés.
— *linifolius* Willd. — Terrains sablonneux.
Leucopsis calendulaceus Gris (Bak.) — Dunes.
— *diffusus* (Pers.) Bak. — Terrains sablonneux,
Solidago microglossa DC. — Ubiquitaire.
Achyrocline satureioides (Lam.) DC. — Dunes.
Chevreulia stolonifera Cass. — Prairies sèches.
Facelis apiculata Cass. — Prairies sèches.
Gnaphalium cheiranthifolium Lam. — Dunes.
— *filagineum* Lam. — Dunes.
— *stachydifolium* DC. — Dunes et prairies.
Lucilia (Berroa) gnaphalioides Less. — Dunes.
Stuckertiella peregrina Beauv. var. *alba* Beauv. — Dunes et prairies.
Acanthospermum xanthioides DC. — Dunes.
Ambrosia tenuifolia Spreng. — Prairies et terrains modifiés.
Aspilia silphioides (H. et A.) Benth. — Terrains marécageux.
Bidens bipinnatus L. — Terrains modifiés.



- *pilosus* L. — Terrains marécageux.
Eclipta alba (L.) Hassk. — Prairies humides.
— *lanceolata* DC. — Bois humides.
Polymnia silphioides DC. — Bois humides et marécages.
Spilanthes arnicoides DC. — Prairies.
— *stolonifera* DC. — Gazonnement de la rive.
Verbesina subcordata DC. — Bords des chemins:
Wedelia glauca (Ort.) Hoffm. — Bords des chemins et terrains modifiés.
Xanthium echinatum Mur. — Bords des chemins et envahissant la prairie.
— *spinosum* L. — Bords des chemins.
Actinella anthemoides (Cass.) A. Gr. — Terrains salés.
Anthemis cotula L. — Terrains modifiés.
[*Soliva* div. sp. ?]
Erechtites hieracifolia (L.) Raf. — Terrains marécageux.
Senecio bonariensis Hook. et Arn. — Bords des eaux et marécages.
— *brasiliensis* Less. — Bois de *Celtis* et prairies.
— *crassiflorus* DC. — Dunes.
— aff. *maldonadensis* Bak. — Dunes.
Centaurea calcytrapa L. — Prairies et terrains modifiés.
Cynara cardunculus L. — Prairies et terrains modifiés.
Silybum Marianum Gaertn. — Prairies et terrains modifiés.
Chaptalia integrifolia (Cass.) Bach. — Bois de *Celtis* et endroits ombragés.
— *nutans* (L.) Hemsl. — Bois de *Celtis*.
Trixis mollissima Dom. — Bois de *Celtis* (fleurit l'hiver).
Sonchus asper Will. — Terrains modifiés.
Taraxacum officinale (With.) Wigg. — Terrains modifiés.

TABLE DES MATIÈRES

[Introduction]	3
I. Les associations végétales	8
A. Flore hygrophile	8
B. Flore des dunes	15
C. Le bois xérophile	18
D. La prairie	19
II. Analyse systématique	20
III. Flore vasculaire de l'île de Martín García	25
Ptéridophytes	25
Gymnospermes	26
Monocotylédones	26
Dicotylédones	30

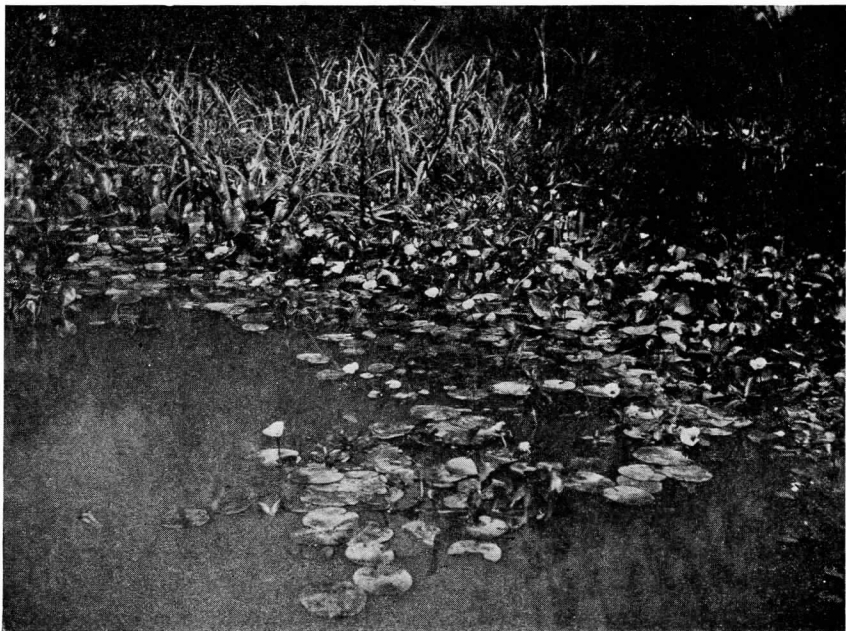


Fig. 1. — Mare avec *Hydrocleis nymphoides*; au fond *Paspalum repens*.

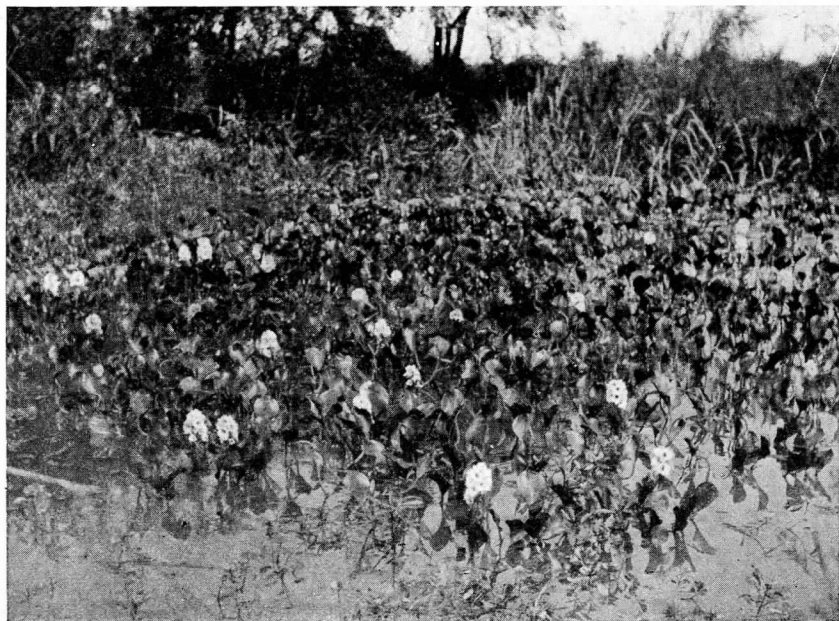


Fig. 2. — Mare avec *Eichhornia azurea*.

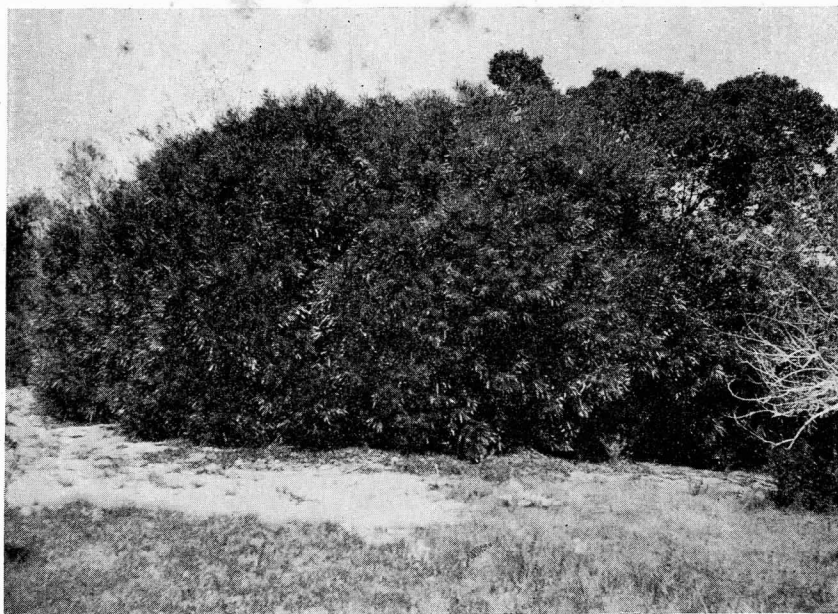


Fig. 1. — *Pouteria salicifolia* au bord de la dune



Fig. 2. — Mare au pied de la barranca (coté nord); au fond bois de *Celtis* et *Acacia*

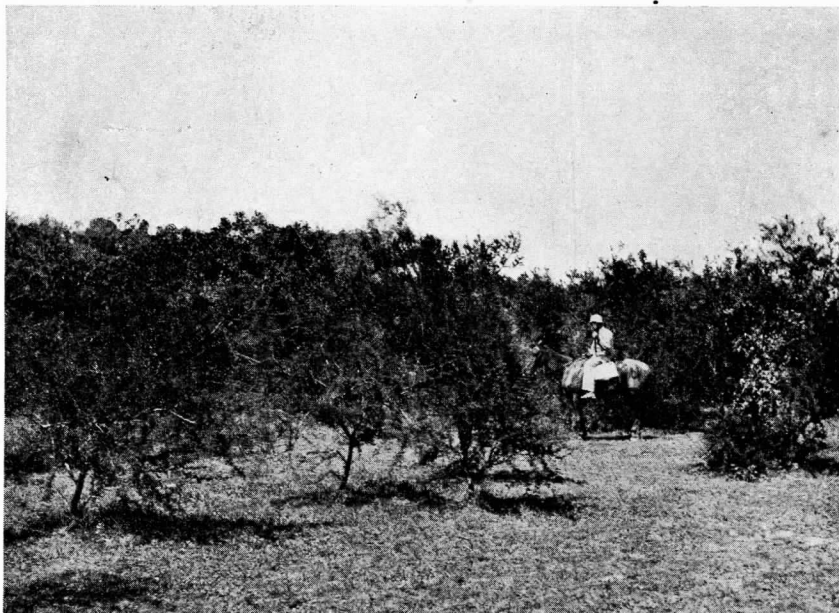


Fig. 1. — Bois xérophile : *Celtis tala* et *Acacia cavenia*



Fig. 2. — Balai de sorcière formé sur *Acacia cavenia* par *Ravenelia Hieronymi*

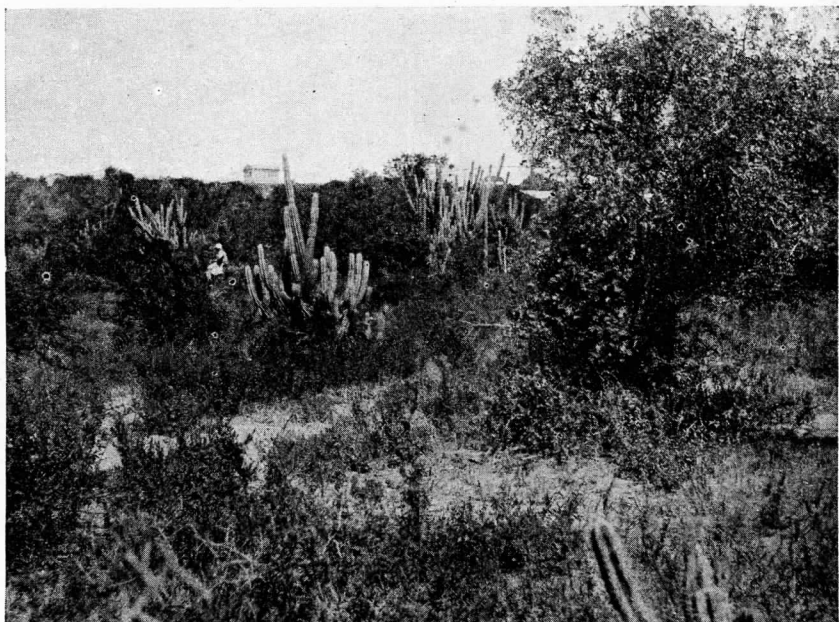


Fig. 1. — Bord de la dune avec *Cereus chalybeus*

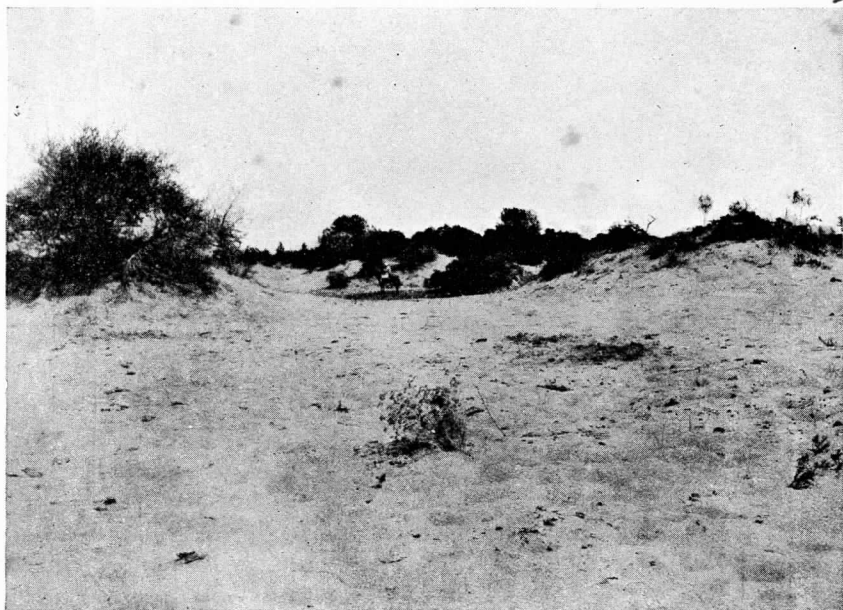


Fig. 2. — La dune : dans le fond à droite, *Dodonea viscosa*

