Société des Naturalistes Luxembourgeois
Gesellschaft Luxemburger Naturfreunde

Les auteurs sont responsables de leurs publications. — Tous droits de reproduction et de traduction réservés.
Für Inhalt und Form der Beiträge tragen die Autoren selbst die Verantwortung. Nachdruck und Übersetzungsrecht vorbehalten.

N° 4. 15. 4. 1929.

Sommaire: Le *comte Victor d'Ansembourg:* Notes sur la Flore et la Faune de l'Uruguay. (Suite et fin.)

Notes sur la Flore et la Faune de l'Uruguay.

Par le **comte Victor d'Ansembourg.**

(Suite et fin.)

A. — *La Steppe ou Pampa.*

Cette formation végétale essentiellement herbacée, comparable dans une certaine mesure à la grande prairie pampéenne argentine, s'en distingue de prime abord par une monotonie moins rigoureuse. Les horizons nus sont plutôt rares, le «Monte» et les bouquets d'arbre des Estancias viennent souvent briser la ligne droite; en outre l'étendue n'est jamais tout à fait plate. La P a m p a est ici une plaine ondulée à vagues parallèles, couverte d'une herbe rase et brune que j'ai vue dans un état complet de dessiccation. Les graminées n'offrent à cette saison aucun moyen d'identification tel que fleurs ou fruits. En tout cas, le genre Stipa est abondamment représenté. Ce tapis brûlé et comme mangé des mites est tantôt nu, tantôt couvert sur de vastes espaces de grands chardons presque tous européens [3]) qui règnent en maîtres absolus et arrondissent constamment leur domaine. Citons en tête de liste le cardon *(Cynara cardunculus).* Venu d'Espagne, comme son nom indigène (Cardo de Castilla) l'indique, il y a plus d'un siècle et demi qu'il a envahi les Pampas. Grâce aux énormes surfaces mises à sa disposition et aux grands vents disséminateurs, il a vite acquis en Argentine et en Uruguay une aire de dispersion tellement large

[3]) Des cultures (Maïs, blé, luzerne — alfalfa) contrastent parfois avec l'aspect naturel misérable de la steppe, mais dans ce pays pastoral leur extension est encore très restreinte.

qu'il y est infiniment plus répandu que dans ses pays d'origine (Afrique du Nord, Espagne). Il y prospère merveilleusement et porte souvent ses beaux capitules bleus à plus d'un mètre de hauteur, alors que Grenier et Godron indiquent pour la Corse la taille de 2 à 6 décimètres. De plus, sa floraison est plus précoce dans sa patrie d'adoption. [4]) Le cardon cause beaucoup de désagréments. Il irrite les chevaux, pique fort l'homme descendu de cheval, obstrue les pistes d'auto, mais il ne faut pas trop le maudire, car il constitue un indice de bonne terre facile à constater. Comme la terre vierge de la steppe uruguayenne est en règle générale une belle terre noire de toute première qualité (il ne lui manque que l'eau) on voit notre cardon un peu partout en peuplements très denses.

Les autres chardons sont:

Centaurea calcitrapa; (commun dans la région de notre Moselle et très commun ici).

Sylibum Marianum; (A. R. aux environs d'Echternach, introduit depuis le 18^{ième} siècle).

Cirsium lanceolatum; aussi abondant que les deux espèces précédentes, mais s'éloignant moins des estancias.

Xanthium (peut être «*strumarium*» et en ce cas, introduit du Bassin Méditerranéen). Ce chardon est redouté des éleveurs. Ses fruits accrochants diminuent le prix de vente des moutons quand on les trouve dans leur laine, parce qu'ils cassent les peignes des cardeuses.

Comme espèces autochtones nous trouvons:

Solanum sisymbriifolium (tutia), petit arbuste épineux qui a l'aspect d'un chardon. Unique espèce ligneuse que j'ai trouvée dans la steppe.

Baccharis coridifolia (mio-mio). Une composée très vénéneuse, d'un pied de haut qui couvre parfois d'assez vastes étendues. Le bétail introduit d'Europe, qui ne connaît pas encore la toxicité de cette plante, meurt souvent de l'avoir broutée.

Ajoutons les curieuses fleurs bleues des *Commelina sulcata* et

[4]) Remarquons en passant deux faits curieux: 1° certaines espèces introduites d'Europe sont plus prospères en Amérique du Sud que les représentants des mêmes espèces qui sont demeurés dans les vieux pays d'origine (Cardon). 2° Ces espèces et une longue série d'autres (cultures sur sol non irrigué et non fumé, arbres introduits) s'accommodent bien plus facilement de la sécheresse que la végétation naturelle du pays.

les verveines écarlates, et voilà à peu près tout ce que j'ai vu de la flore estivale de la steppe.

Il ne faut pas voir dans l'absence d'associations ligneuses le résultat d'un déboisement, mais une formation naturelle motivée par la sécheresse. La plupart des plantes herbacées sont vivaces. Elles vivotent sous terre pendant l'été et s'épanouissent au grand air en dehors de la saison chaude, au sein de laquelle prospèrent à peu près seules des espèces étrangères bien acclimatées (chardons et quelques arbres que nous mentionnerons au chapitre suivant).

B. — *Les associations ligneuses xérophiles. (Monte xérophile).*

Au cours des randonnées que nous avons faites à cheval ou dans une Chevrolet, pauvre mécanique secouée sur les pistes bosselées, nous passions parfois un certain temps sans voir autre chose sous le soleil brûlant que des chardons et des piquets de clôture. Aussi, quel repos pour l'œil, quelle sensation anticipée de fraîcheur quand, surgissant là-bas au seuil de cette immense monotonie une verdure moutonnante venait nous dire la présence d'un fleuve.

Ce sont d'abord — tels les avant-postes des bois riverains — de maigres buissons épars, premières et timides tentatives de vie durable au grand air, au moyen d'un squelette en bois. Il fait encore affreusement sec ici. Plus avant, ces buissons prennent l'aspect de petits arbres et se rapprochent un peu les uns des autres. On dirait un verger de pommiers. Nous voici au sein de la deuxième formation. Elle suit plus ou moins la ligne sinueuse des fleuves. Beaucoup plus étendue que le bois hygrophile, elle peut avoir plusieurs kilomètres de largeur. C'est une association très simple, comprenant un petit nombre d'espèces ligneuses à caractère xérophile très marqué, et formant la transition entre la steppe et la végétation la plus proche des cours d'eau. Des buissons ou de petits arbres de deux à quatre mètres, qui présentent, par un phénomène de convergence bien connu, un aspect assez uniforme.

Ils sont très épineux, à feuilles caduques, réduites ou très découpées, et à croissance très lente. On y voit toujours associés trois genres dominants (quatre espèces).

Les Algarrobos *(Prosopis Nandubai et nigra)*, les Espinillos *(Acacia cavenia)* et les Talas *(Celtis Tala)*.

1° Les Algarrobos sont les plus nombreux. Le genre *Prosopis* (Légumineuses) possède plusieurs espèces mal délimitées en Amérique tropicale et subtropicale, quelques espèces en Amérique du Nord, d'autres en Afrique et en Asie. Elles sont toutes adaptées à

la sécheresse. En Uruguay et en Argentine, les gousses appelées «algarroba» jouent un rôle considérable dans l'alimentation du bétail qui ne trouve pas grand chose à se mettre sous la dent pendant les mois d'été. Comme le nom espagnol l'indique (algarroba, de l'arabe Kharrùb), le genre Prosopis remplace en Amérique par ses gousses comestibles les Ceratonia ou Caroubiers du Bassin Méditerranéen.

Dans la région considérée on trouve les *Prosopis Nandubai* et *nigra*. Le premier, plus abondant, donne un bois rouge foncé (Densité 1,090) qui est le meilleur du genre. Extrêmement dur et imputrescible, ce bois est employé pour les piquets de clôture. Les feuilles sont caduques, composées biparipennées, d'un vert grisâtre et portent à leur base deux épines stipulaires. Fleurs petites, jaunâtres en épis. Gousses longues tachetées de rouge. Le port est le plus souvent arborescent et de loin ces petits arbres à couronne arrondie se présentent comme les vergers de nos pays.

2° Les Espinillos *(Acacia cavenia,* Légumineuses). Pour les acacias d'Amérique, les auteurs ne s'accordent pas non plus. Certains voient une synonymie là où d'autres voient des espèces distinctes. L. Hauman et d'autres considèrent *Acacia Cavenia* et *A. Farnesiana* comme synonymes. En ce cas l'espèce qui nous intéresse serait la même que l'espèce des Antilles introduite et cultivée un peu partout (notamment en Provence, sous le nom de Cassier) pour ses fleurs aromatiques qui donnent l'huile de cassie. Notre acacia ressemble aux *Prosopis* par ses feuilles bipennées à folioles minuscules et nombreuses, comme celles qu'on voit l'hiver chez les fleuristes sur les branches de mimosa *(Acacia dealbata)*. Il en diffère toutefois par son feuillage vert vif, par ses gousses grosses et courtes et par son port qui est plus souvent arbustif. Le bois blanc rosé à cœur rouge est baucoup moins dur que celui de l'Algarrobo, mais c'est un combustible excellent et l'on en fait du charbon de bois.

3° Les Talas *(Celtis Tala,* Celtidées). On retrouve dans le midi de la France le genre Celtis sous la forme du Micocoulier *(Celtis australis)*. Comme ses associés le *Celtis Tala* est un arbre ou un arbuste épineux. Il rappelle beaucoup par ses feuilles le *Maclura aurantiaca* des Etats Unis. Ses petites baies orangées attirent de nombreux oiseaux. Les feuilles sont caduques, alternes, simples. Très petites dans l'habitat normal de l'espèce, les feuilles peuvent atteindre des dimensions triples quand elles ont de l'ombre. J'ai vu des spécimens très différents du type, dans un bois de Paraisos *(Melia Azedarach)* planté. Grâce à la fraîcheur et à la lumière tamisée du sous bois, les feuilles étaient beaucoup plus grandes, d'un vert sombre et luisant au lieu du vert grisâtre des

exemplaires plus xérophiles. Les rameaux étaient plus grêles, plus longs et à peine épineux. Le bois flexible est employé pour les essieux des voitures, manches d'outils, etc.

Outre ces espèces, qu'on trouve partout dans le «Monte Xérophile», citons: les Quebrachillos *(Berberis ruscifolia)*, arbuste envahissant hérissé de terribles épines; *Jodina rhombifolia* (Santalacées) très semblable à notre houx, à feuilles losangiques dont chaque angle se termine en pointe aiguë; *Sambucus australis*, pareil à notre sureau. Unique espèce non épineuse, dont je n'ai du reste vu qu'un seul pied.

Au Nord du Rio Negro, le Quebracho blanco *(Aspidosperma Quebracho)*, les *Echinocactus* à fleurs blanches et les cactus raquettes *(Opuntia monacantha)* apportent un renfort d'épines à notre «Monte». Un peu plus haut, vers le 33^{me} parallèle apparaissent dans la même formation de curieux petits palmiers xérophiles *(Trithrinax brasiliensis)*. Ils sont hauts de 2 à 3 mètres et portent un plumeau de feuilles grisâtres en forme d'éventail. [5]) La République Orientale possède d'autres Palmiers indigènes, notamment de magnifiques palmeraies de *Cocos Yatay* dans l'Est du pays et des *Cocos Romanzoffiana* le long des fleuves, au Nord.

Ajoutons le Molle *(Duvaua* ou *Schinus dependens*, Anacardiacées), un arbuste très commun que ses hautes facultés d'adaptation font rencontrer parmi les buissons xérophiles comme au bord des cours d'eau et qui présente de nombreuses formes et variétés. Cet opportunisme l'empêche d'être vraiment caractéristique d'aucune association. Le bois rouge, très résineux est employé en menuiserie. Cette espèce peut atteindre de grandes dimensions arborescentes, mais ici elle ne dépasse pas les autres buissons.

Différentes espèces de plantes grimpantes s'accrochent aux arbustes: Curcurbitacées, Passiflores à beaux fruits ovoïdes jaunes savoureux, Aristolochiacées, Galiacées. Assez maigre ici, cette végétation est naturellement bien plus abondante et variée dans le bois riverain.

En résumé, bien qu'annonçant le voisinage d'un cours d'eau ou d'un marais, le «Monte» qui surgit à la limite de la steppe se caractérise par une végétation éminemment xérophile tout aussi épineuse et revêche que les chardons de la prairie extra-sèche. Ceux-ci et leurs associés se retrouvent d'ailleurs entre les buissons.

---

[5]) Dans la Sierra de Cordoba (Argentine) j'ai retrouvé la limite méridionale des Trithrinax, vers le 31^{me} parallèle, deux degrés de différence et à 1000—1100 m d'altitude. Il s'agissait là d'une espèce très voisine: *T. campestris.*

Les associations ligneuses xérophiles sont en outre remarquables par le nombre fort restreint des espèces végétales qui les composent et par la prédominance de la grande famille des Légumineuses. Les feuilles toujours petites ou découpées en minuscules segments et les transformations de stipules en épines réduisent au maximum les pertes d'eau par évaporation et permettent aux coups de vents les plus violents de passer impunément. La croissance très lente, les couches de bois multipliées [6]) et par conséquent l'extrême tenacité du bois, le grand développement du système radiculaire, tout cela augmente la résistance des buissons vis à vis des tempêtes. Par un juste retour des choses, c'est l'ennemi lui-même qui arme les plantes pour la lutte. Le « Monte » des terrains secs n'est pas un bois au vrai sens du mot, car les arbres ne se touchent généralement pas. Ce sont des essences de lumière au suprême degré (héliophiles) qui n'offrent aucun couvert au cavalier dont la tête émerge, et au sol un couvert presque nul. Le soleil y règne en maître; aussi, le terrain n'est pas forestier et n'a aucune fraîcheur. Comme il est couvert du même tapis rongé que la Pampa, la comparaison avec l'aspect d'un verger est assez juste pour les formes sinon pour les couleurs.

C. — *Les associations ligneuses hygrophiles.*

Le bois en galerie proprement dit, surgit assez brusquement dans le «Monte» à 50 ou 100 mètres des grands fleuves. Il est donc bien moins large que le bois xérophile. Les connaissances techniques ne sont nullement requises pour constater le changement de décor. Le premier venu, pour peu qu'il ouvre l'œil, est

[6]) J'avais tenté de déterminer l'âge d'une série de spécimens de bois et je trouvai des nombres d'années invraisemblables pour des troncs de 5 à 10 cm de diamètre. Bien que la croissance des arbustes xérophiles d'où provenaient mes échantillons soit désespérément lente, je ne pouvais admettre qu'il fallût plusieurs couches annuelles pour produire une épaisseur d'un mm. Un jour je mis la main sur une note anglaise. — Christison D. On the difficulty of ascertain the age of certain trees in Uruguay from the number of rings. (Extr. Transact. Bot. Soc. Edingburgh t. 18—1890). — Cette note concerne des espèces introduites qui ont modifié leur système d'accroissement annuel. En résumé il y a des arbres qui produisent plusieurs couches par année, peut-être à cause des arrêts de végétation répétés coïncidant avec des époques de sécheresse. Cette particularité acquise par des arbres cultivés existe probablement chez les espèces indigènes. — Un autre fait à ajouter: les arbres spontanés offrent une majorité d'espèces à feuilles caduques, mais la durée de leur repos hivernal varie énormément (de quelques jours à quelques mois).

frappé par la différence d'aspect qui «extériorise» le tempérament hygrophile de cette association.

Les plantes grimpantes se multiplient, quelques épiphytes (Broméliacées) apparaissent, la végétation devient plus arborescente, plus dense et plus variée; une certaine exubérance se manifeste. Contrairement à la formation précédente où nous n'avons trouvé que 3 ou 4 espèces vraiment typiques et répandues, nous sommes ici en présence d'un mélange déroutant de nombreuses espèces qui remplacent les autres dans cette forêt subtropicale en réduction. Mais est-ce bien une forêt? Le terme est excessif: les arbres sont élancés comme dans tous les peuplements serrés, mais ils ne dépassent guère dix mètres de hauteur. Dans la formation naturelle que l'homme n'a pas trop défigurée, l'allure des longues tiges rapprochées, enchevêtrées est — toute proportion gardée — celle d'une forêt vierge, mais en général ces bois payent leur tribut aux besoins de l'homme qui les exploite (rarement toutefois à blanc) pour le chauffage direct et la fabrication du charbon de bois.

On y découvre souvent des «ranchos», petites clairières comprenant une hutte en terre battue et un emplacement pour la carbonisation du bois. Un vieux gaucho déniché dans un de ces ranchos m'a cité plusieurs noms d'arbres, mais ces noms vulgaires «Guarani» ou espagnols m'étaient d'un bien faible secours en présence de spécimens dépourvus pour la plupart de fleurs [7]) et de fruits.

Plus tard, au Jardin Botanique de Buenos Aires, en visitant les groupements forestiers établis par province avec une section spéciale pour l'Uruguay, j'ai pu identifier quelques arbres et confirmer des déterminations incertaines. Voici une courte liste des espèces arborescentes que j'ai observées dans les bois en galerie.

Erythrina Crista Galli — Ceibo — Papilionacées.

Lucuma neriifolia — Mata ojos, Higueron — Sapotacées.

Allophyllus edulis — Chalchal — Sapindacées.

Eugenia uniflora — Arrayan — Myrtacées. (Le myrte de ce pays).

Psidium Guayaba — Guayabo colorado — Myrtacées.

Nectandra angustifolia — Laurel — Lauracées. (Le laurier de ce pays).

Rapanea laetevirens — Canelon — Myrsinacées.

Scutia buxifolia — Coronillo — Rhamnacées.

[7]) Il n'existe qu'une flore descriptive de l'Uruguay, celle d'Arechavaleta, mais elle n'a pas été achevée, et il est difficile de s'y retrouver.

Fagara sp. Tembetary — Rutacées.
Terminalia australis — Blanquillo — Combrétacées.
Ruprechtia? sp. — Sarandi negro — Polygonacées.
Cassia corymbosa — Légumineuses.

Ajoutez différents arbres appelés Palo de Leche qui contiennent un latex abondant et sont en général des Euphorbiacées. *Salix Humboldtiana,* l'unique saule sud américain, très répandu en Argentine. Un autre saule qui n'est autre que le saule pleureur *(S. Babylonica),* se voit très fréquemment en compagnie du peuplier d'Italie aux bords des fleuves. Nous y reviendrons au chapitre des plantes introduites.

Mais l'arbre le plus typique semble être le Ceibo *(Erythrina Crista Galli).* Ses feuilles sont trifoliées et il produit de belles et grandes fleurs rouges papilionacées. Le bois gris-jaune poreux est extrêmement léger (densité: 0.228). On le rencontre communément sur les berges de fleuves qu'il consolide, et au bord des marais. Il est cultivé comme arbuste d'ornement dans les régions méridionales de l'Europe.

Cette essence rivalise avec les Sarandis (Ruprechtia) dans la conquête de l'eau. Ces derniers l'emportent sans contredit, car ils pénètrent franchement dans les cours d'eau et les marais. Ils constituent un fouillis buissonnant tellement entrelacé qu'ils m'ont joué uu mauvais tour dans une partie de chasse de marais. J'avais tué un héron d'une espèce très appréciée par ses belles aigrettes. L'oiseau s'était abattu dans ces broussailles et le «péon» qui m'accompagnait, considérant les sarandis comme impénétrables, refusa d'y rechercher la bête. Comme je ne voulais pas abandonner une proie aussi précieuse, je tentai l'aventure. J'avançais tant bien que mal en passant d'une tige à l'autre, à deux mètres au-dessus de l'eau. Au bout d'une heure d'efforts inutiles, je n'avais pas avancé de vingt mètres et je renonçai à atteindre le but. Ce fut tout un problème que de revenir et je faillis ne pas retrouver la sortie. Quand mon péon me vit surgir des sarandis dans un état lamentable, je compris à son sourire discret qu'il était enchanté de ma déconvenue.

Dans les fonds humides on trouve de nombreux panicaults *(Eryngium ebracteatum* et autres espèces). Ce genre est représenté le long de notre Moselle par *Eryngium campestre.*

Près des Ceibos, dans les parties moins épaisses du bois, les *Gynerium argenteum* dressent leurs jolies touffes brillantes et parfois un Palmier *(Cocos Romanzoffiana)* fait sortir des buissons son panache de feuilles pennées. Mais le fait est rare dans nos

parages: il faut remonter le fleuve pour voir en grand nombre ces palmiers qui s'opposent aux *Trithrinax* par leur caractère hygrophile.

Encore plus avant dans le fleuve, on voit des *Scirpus* et des espèces d'Alismatacées à grandes fleurs blanches ou mauves.

En résumé, les associations riveraines ou bois en galerie pris dans le sens restreint, constituent les bordures immédiates des grands cours d'eau. Ces peuplements sont remarquables par la pluralité et la variété des espèces — toutes hygrophiles — qui les composent. Il n'y a pas d'essence vraiment prépondérante. Ce sont pour la plupart des arbres qu'on retrouve en plus grands formats dans les forêts tropicales du Nord. Celles-ci, grâce à l'action combinée de la chaleur et de l'eau, émettent ces étroits prolongements méridionaux vers l'aval du Rio Uruguay et le long de ces affluents.

III. — LA VEGETATION INTRODUITE.

A. — *Plantes cultivées.*

Passons rapidement en revue les principaux arbres cultivés. Ils méritent une mention spéciale, car ils jouent un rôle de tout premier plan. Ce rôle est multiple: économique, sanitaire, pittoresque etc. Je me contenterai d'attirer l'attention sur ce dernier aspect de la question.

Chose curieuse, les végétaux qui frappent de prime abord et donnent leur aspect à certains paysages sont d'origine étrangère. Tels sont les grands chardons de la steppe, les bouquets d'arbres des estancias et en général tous les arbres plantés. Ceux-ci forcent en effet l'attention par cette raison bien simple, qu'étant les seuls arbres de taille élevée, ils dépassent fortement la basse végétation naturelle du pays. Ils constituent donc un élément important du paysage en modifiant et bouleversant, même parfois jusque dans les coins les plus reculés, sa physionomie primitive.

1. Arbres d'ombrage et d'ornement. — Aux bords des cours d'eau, partout où l'épaisseur du bois naturel a été diminuée par l'homme, des saules pleureurs *(Salix Babylonica)* trempent dans l'eau leurs longs rameaux pendants et des peupliers d'Italie *(P. pyramidalis)* dressent leurs branches vers le ciel. Comme en Europe, les saules de Babylone n'ont que des pieds femelles et les peupliers sont exclusivement mâles; ceux-ci ne fleurissent d'ailleurs jamais. Ces deux étrangers, qui dépassent fortement les pauvres petits arbres du pays, sont les premiers végétaux que les rives de l'Uruguay nous montrèrent à notre arrivée. J'en fus d'abord un peu désenchanté, car lorsqu'on a voyagé un mois pour se rendre à destination, il est bien naturel de s'attendre à des

visions un peu plus exotiques. Mais je me réconciliai bien vite avec ces «déracinés». Ils ont vraiment l'air d'être à leur place, ils cadrent admirablement avec ce pays aux grandes étendues d'eau et de terre et rompent agréablement la ligne monotone de la végétation basse des fleuves.

Le Peuplier du Canada commence aussi à s'introduire sous forme de plantations assez vastes.

Les arbres les plus importants au point de vue de l'agrément des «estancieros» éparpillés dans le grand isolement de la steppe, sont trois essences d'origine plutôt variée: l'une est américaine, l'autre asiatique et la troisième australienne! Ce sont: *Phytolacca dioica* (Ombu), *Melia Azedarach* (Paraiso) *Eucalyptus globulus*. On les trouve dans toutes les estancias.

Les *Melia Azedarach* (originaires de l'Himalaya et plantés également dans le Bassin Méditerranéen) ont été introduits pour donner de l'ombre. On a été mal servi sous ce rapport, car leur feuillage très léger intercepte peu les rayons du soleil. Mais dans ce choix une autre et très rare qualité était requise: il fallait un arbre dont le feuillage ne fût pas au goût des sauterelles. Le Paraiso offre cet avantage d'être épargné par leurs dents voraces, avantage appréciable quand on songe aux ravages effrayants que font parfois comme en Afrique du Nord les nuées envahissantes de sauterelles. En quelques minutes elles anéantissent un champ de maïs ou dépouillent un bois de toutes ces feuilles. Toutefois ces invasions ne sont pas très fréquentes. Au San Salvador les plantations de Café s'abritent sous les mêmes arbres, appelés également «Paraiso». Les fleurs violettes rappellent celles du Lilas (Lilas des Indes). Les fruits sont des baies jaunes de la grosseur d'une petite cerise. Les feuilles composées bipennées, caduques sur le type sont, paraît-il, persistantes sur une variété très vigoureuse (Paraiso gigante).

Phytolacca dioïca, Ombu-Phytolaccacées. Les ombus ont une belle couronne très dense et sont les seuls arbres qui donnent vraiment de l'ombre. On en voit aussi des pieds isolés au milieu de la pampa et parmi les buissons du «monte xérophile», mais ils ne semblent être autochtones que dans les provinces argentines du Nord (Corrientes). Ils possèdent les plus gros troncs qu'on puisse voir ici. (On cite en Uruguay un tronc de 2 m de diamètre.) Mais c'est un arbre peu élevé. Le bois est le plus mauvais que j'aie jamais vu: mou et spongieux, imbibé d'eau comme un cactus, on peut l'écraser sous le pied. Il est planté dans le Midi de la France où il se montre peu exigeant et résistant à la sécheresse. Ce n'est pas étonnant, car dans les Pampas il en a vu bien d'autres!

Le tronc pouvant accumuler de grandes réserves d'eau, on conçoit que la surface de transpiration n'ait pas besoin d'être réduite. Aussi les feuilles sont grandes et ovales, coriaces toutefois (même couleur et consistance que les feuilles de lierre), mais sans être persistantes. Le repos hivernal ne dure que deux à trois semaines, parfois même l'apparition des nouvelles feuilles suit immédiatement la chute des anciennes. (Voir note page . .)

Les *Eucalyptus* sont aussi très communément plantés. On en rencontre de très beaux spécimens, mais la sécheresse les fait dépérir vers l'âge de cinquante ans. Dans leur jeunesse, ils croissent prodigieusement vite. Dans une allée plantée depuis 5 ans, à l'estancia de Curupi, en terrain très sec, tous les sujets ont 7—9 mètres de hauteur et 10—25 cm de diamètre! Il y a un demi siècle on ne plantait que l'*E. globulus,* mais comme il donne un mauvais bois et un ombrage nul, on le remplace actuellement par d'autres espèces (surtout *E. rostrata),* dont on fait des plantations en pleine steppe. Il est en effet curieux de constater que là, où des espèces indigènes xérophiles ne peuvent se fixer, on arrive à faire pousser des arbres introduits qui ont en outre une croissance rapide. (Il est vrai que leur longévité se restreint.) Cette prospérité s'explique plutôt par une meilleure utilisation de la nappe d'eau souterraine, présente à des profondeurs variables, que par une adaptation extraordinaire à la sécheresse.

On plante fréquemment autour des estancias d'autres arbres d'Australie: les étranges *Casuarines* à rameaux semblables à ceux du genre *Equisetum.*

Le *Schinus molle* ou Faux Poivrier, spontané dans les provinces argentines du Nord, est cultivé partout. Je l'ai retrouvé aux îles Canaries et dans tout le Bassin Méditerranéen. C'est un arbre magnifique à feuillage retombant. D'autres espèces subtropicales argentines se rencontrent dans les estancias: Les Timbo *(Enterolobium Timbouva* (Légumineuses), grands arbres à couronne très large; les *Jacaranda* (Bignoniacées); les Tipa *(Machœrium Tipa,* Légumineuses). Ces deux dernières essences sont copieusement plantées à Buenos-Ayres.

Les platanes *(P. orientalis)* ornent les rues de Montevideo comme celles des villes du Midi de la France.

On rencontre en outre de façon courante: *Pinus Halepensis, Pinus maritima, Araucaria,* div. sp., *Acer Negundo, Robinia Pseudo Acacia, Cocos Romanzoffiana, Cocos Yatai, Agave americana, Opuntia,* div. sp.

Mais on ne peut vraiment pas citer tous les arbres plantés dans les parcs princiers de certaines estancias et dans les jardins

publics des villes. Cela entraînerait trop loin. On y a tenté avec plus ou moins de succès l'acclimatation de presque tous nos arbres européens: chênes, ormes, frênes, noyers, peupliers blancs, etc. etc.

2. — Arbres fruitiers. — Les plus fréquents et qui donnent le meilleur rendement en fruits sont les Pêchers,[8]) Brugnonniers, Abricotiers, Orangers, Citronniers. On cultive aussi les Figuiers, Vignes, Coignassiers, Pommiers, Poiriers, Néfliers, ensuite et plus rarement les Kaki (Diospyros Kaki), les Oliviers et les Grenadiers.

3. — Divers. — Pour les haies vives, on emploie les Cinacina *(Parkinsonia aculeata)*, arbre épineux sud-américain qui se retrouve dans tous les pays chauds du monde. On cultive en outre comme dans le bassin méditerranéen: *Arundo Donax, Agave americana* et *Opuntia div. sp.* Le long des voies ferrées sont naturalisés de nombreux ricins *(Ricinus communis)*. Dans les jardins potagers on trouve pastèques (Wassermelonen), courges, melons, piments, patates douces et presque tous nos légumes.

B. — *Plantes subspontanées ou naturalisées.*

La flore adventice occupe une place énorme en Amérique du Sud. Je rappelle en passant les quatre espèces de chardon qui ont envahi la Pampa urugayenne. M. Lucien Hauman a publié une liste de 400 espèces subspontanées ou naturalisées.[9]) Presque toutes européennes, ces espèces ont été observées à l'état spontané en Argentine.. Un grand nombre d'entre elles ne fleurissent qu'en hiver. Ce sont celles de nos climats tempérés froids qui trouvent pendant l'hiver sud-américain les conditions de température et d'eau qui répondent le mieux à leurs exigences. Ainsi *Urtica urens, Stachys arvensis, Capsella Bursa Pastoris, Poa annua*, etc., sont là-bas des plantes à floraison presque exclusivement hivernale. Je n'ai donc pu observer qu'un nombre restreint de plantes adventices.

J'extrais de la liste de M. L. Hauman 16 espèces extrêmement communes chez nous et répandues sur tout le territoire de l'Argentine. Ce n'est pas peu dire quand on songe aux différences de climat qui opposent la froide Patagonie aux provinces tropicales du Nord.

Hordeum murinum subsp. leporinum. — Poa annua. — Juncus bufonius. — Urtica urens. — Polygonum aviculare. — Rumex

[8]) Les Pêchers se ressèment dans les bois en Argentine. J'en ai vu ainsi à l'état sauvage en pleine montagne de Cordoba.

[9]) M. Haumann, que je remercie ici, a bien voulu me donner cette liste ainsi que quelques-uns de ses nombreux ouvrages sur la flore de la République argentine.

crispus. — Brassica Napus. — Capsella Bursa Pastoris. — Trifolium repens. — Erodium cicutarium. — Convolvulus arvensis, div. var. — Marrubium vulgare. — Stachys arvensis. — Sonchus asper. — Sonchus oleraceus. — Taraxacum officinale.

Il est remarquable — je le répète — que souvent les espèces naturalisées le sont si bien, qu'elles manifestent une vie plus exubérante que les espèces indigènes. Il y en a même qui sont plus prospères dans les pampas que dans leur patrie, par exemple: le cardon.

IV. — PARALLELE ENTRE LA FLORE DE L'URUGUAY ET CELLE DU BASSIN MEDITERRANEEN.

Nous avons déjà comparé les deux climats et trouvé qu'ils présentent des températures moyennes et des maximas peu différents, des périodes de sécheresse très longues, causées par une mauvaise répartition des pluies, des vents impétueux. Il n'est pas téméraire de supposer à priori que la végétation subit le contrecoup de ces analogies. Et en effet l'expérience — j'entends par là un rapide voyage comparatif dans les deux régions — nous montre des ressemblances dans la végétation naturelle (analogies éthologiques, prédominances de certaines familles végétales, correspondances d'espèces, etc.). Mais c'est surtout dans la flore cultivée et la flore naturalisée qu'on observe des ressemblances, voire une similitude évidente, car on y trouve de nombreuses identités d'espèces. Un jardin à Buenos-Ayres, à Montévideo, ou dans une riche estancia s'orne des mêmes fleurs qu'un jardin à Nice ou à Rome. Les arbres cultivés sont en général les mêmes. Pour faire un rapprochement très sommaire des deux végétations et pour présenter les choses de la façon la plus claire possible, j'établirai la classification suivante:

1) Végétations naturelles comparables.
2) Plantes méditerranéennes introduites en Amérique du Sud et bien acclimatées.
3) Plantes sud-américaines introduites dans le Bassin Méditerranéen.
4) Plantes d'origines diverses introduites dans les deux flores confrontées.

1. — Végétations naturelles comparables. — Dans le «monte xérophile» les affinités sont évidentes. En effet les trois principales espèces ligneuses peuvent être comparées à des espèces méditerranéennes. Les *Prosopis* correspondent aux Caroubiers *(Ceratonia siliqua)*, les *Celtis Tala* aux Micocouliers *(Celtis australis)* et l'*Acacia Farnesiana* se trouve de part et d'autre (pour ceux qui admettent la synonymie *A. Cavenia* = *A. Farnesiana)*.

Par contre, les bois riverains hygrophiles, en raison de leur caractère subtropical, offrent moins d'analogie avec la flore méditerranéenne

Les traits suivants sont communs aux deux flores. Au point de vue de l'aspect général: l'absence de prairies toujours vertes, celles-ci étant remplacées par un tapis végétal, vert au printemps, desséché en été.

Au point de vue de la prédominance de certaines familles végétales caractéristiques, nous trouvons de part et d'autre un grand nombre de Papilionacées, Composées, Convolvulacées, Euphorbiacées, Chénopodiacées; des Mimosées, Myrtacées, Laurinées, Solanées, Capparidées.

Il y a toutefois des différences: ainsi sur les rives de l'Uruguay, on rencontre peu de Labiées, Liliacées, Ombellifères et l'on peut chercher longtemps avant de découvrir une Caryophyllée (cette famille s'adapte très mal aux climats chauds) et l'on ne trouvera aucune Ericacée. Les chênes verts n'offrent en Amérique du Sud aucune espèce correspondante. En outre les buissons toujours verts du Bassin méditerranéen ne se retrouvent guère dans ces pays où dominent les espèces à feuilles caduques.

2. — Plantes méditerranéennes introduites en Amérique du Sud et bien acclimatées. — Elles constituent le groupe le plus important, car il comprend la plupart des plantes cultivées, surtout les fleurs de jardin et les arbres fruitiers: Orangers, Citronniers, Figuiers. En outre: *Laurus nobilis, Nerium Oleander, Pinus Halepensis, P. maritima* etc.

Rappelons ensuite les grands chardons naturalisés qui envahissent la steppe et dont les espèces sont en grande partie méditerranéennes.

Je joins à ce groupe les plantes suivantes originaires de l'Orient et implantées depuis des siècles dans la région méditerranéenne: *Platanus orientalis, Salix Babylonica, Populus pyramidalis. Arundo Donax.*

3. — Arbres Sud-américains introduits dans le Bassin Méditerranéen et cultivés de part et d'autre. Ce groupe renferme assez peu d'espèces.

Schinus molle: très répandu sur les bords de la Méditerranée. Je l'ai retrouvé à Naples, Athènes, Smyrne, Chypre, Damas, Jérusalem, le Caire, Delta du Nil.

Phytolacca dioica et *Erythrina Crista-Galli:* cultivés dans l'Europe méridionale.

Parkinsonia aculeata: retrouvé en Palestine (et en Haute Egypte).

4. — Plantes d'origines diverses, très répandues en Argentine et en Uruguay et introduites également dans le Bassin Méditerranéen.

A) Australiennes. — *Eucalyptus globulus:* retrouvé à Rome, Athènes, Smyrne, Rhodes, Chypre, Damas, Le Caire (en outre aux îles Canaries).

Casuarine: Chypre, Palestine, le Caire, Delta du Nil.

B) Asiatiques. — *Melia azedarach* (Paraiso): retrouvé à Rhodes, Chypre, Damas, Jérusalem.

Ajouter différentes essences japonaises plantées dans les parcs.

C) Nord-américaines. — *Agave americana, Acer Negundo, Robinia Pseudo-Acacia.*

Koltz disait déjà dans sa «Dendrologie» que l'homme a profondément modifié la distribution géographique d'un grand nombre d'espèces végétales, en restreignant l'aire des unes, mais aussi en élargissant celle des autres. En ce siècle de production en série qui tend à unifier sur tout le globe les manifestations de la vie: architectures, machines, mœurs, costumes, les êtres inférieurs prennent une certaine part à ce cosmopolitisme. L'homme provoque de grandes migrations végétales, et sous les climats analogues les paysages ont une tendance à se dénaturer pour revêtir un aspect uniforme. Il n'y a pas encore là de quoi angoisser une âme artiste, car la nature conserve toujours ses droits et cette uniformité ne sera jamais complète. Toutefois les indications forcément succinctes qui précèdent montrent déjà qu'il n'est pas téméraire de parler d'une compénétration partielle des flores.

V. — FAUNE.

Après cette courte étude de la végétation, tâchons de découvrir l'âme du campo uruguayen, je veux dire les éléments qui constituent sa vie. Son activité inférieure, végétative, est tellement ralentie, écrasée par l'ardeur lumineuse d'un soleil — destructeur par excès de générosité — qu'elle s'enferme et se défend par des moyens de protection ingénieux certes, mais un peu rébarbatifs. C'est une vie sur la défensive qui s'est endormie, sans oublier de sortir ses griffes. Mais voyons autour de nous, s'il n'y a pas des manifestations de vie plus exubérante. Les pieux des clôtures nous montrent

déjà de l'animation. Sur ces pieux perchent toutes sortes d'oiseaux, surtout les «*lechuzas*», petits hiboux fouisseurs au vol lourd et au regard fixe. On peut en observer jusqu'à 7 ou 8, posés, dans leur attitude amusante de moine méditant, sur autant de piquets successifs. On y voit perchés aussi les *Chimangos,* [10]) proches parents des éperviers, et, fixés au sommet, les nids de terre des *Horneros* (Töpfervögel). [11])

Les oiseaux pullulent littéralement et créent à eux seuls toute la vie du campo, du moins sa vie apparente, celle qui éclate aux yeux et aux oreilles, celle qui ne chôme pas. Ils ont par exemple tous de laides voix criardes. Sans ces gais animateurs, le campo pourrait paraître affreusement désolé, macabre même, car la mort s'y rencontre à chaque pas. Les squelettes d'animaux blanchis par le soleil, les grands corps sanguinolents, écorchés par les péons dont plusieurs équipes sont chargées uniquement de ce travail de récupération, tous ces pauvres et horribles débris de chevaux et de bovidés terrassés par les épidémies ou par la sécheresse gisent en grand nombre dans la plaine. Mais les oiseaux sont là pour rappeler la vie au voyageur impressionné en adoucissant ces visions de mort. Les oiseaux de proie, *Chimangos* et énormes *Caranchos* (Geierfalke) [12]) nettoient tout en faisant diparaître les chairs.

Des bandes d'oiseaux, grands et petits, joignent à cette œuvre d'assainissement leur collaboration de cris et de mouvements aériens qui sèment sur la steppe et le «monte» un perpétuel renouveau de vie.

Des milliers *de Terro-terro,* [13]) espèce de vanneau, crient à tue tête en voltigeant, les *Loros* (perroquets) jettent dans l'air leurs notes aiguës et volent en bandes — joli nuage vert dans le ciel bleu — vers leurs extraordinaires nids sociaux, où plusieurs couples n'hésitent pas à cohabiter. Ces nids qui ont 1 à 2 m de diamètres, sont enchevêtrés dans les petits arbres du «Monte»; il en sort des concerts discordants.

Près des estancias, les cardinaux [14]) mettent dans les Paraisos les taches rouges de leur tête huppée, les *Carpinteros* (espèces de pic) creusent leurs nids dans les mêmes arbres. Citons en outre les

[10]) *Polyborus Chimango* et *Milvago chimachima.*

[11]) *Furnarius rufus.*

[12]) *Polyborus tharus.*

[13]) *Belonopterus cayennensis.*

Colibris (assez rares) et les espèces suivantes: *Bien-te-veo,* [15]) *Viuda,* [16]) *Calandria,* [17]) *Tijereta.* [18])

Dans les marais vit une population nombreuse de canards, hérons, bécassines, butors, cigognes, flamants. A l'approche du chasseur ces palmipèdes et échassiers se lèvent en masses innombrables, palpitant dans le ciel bleu.

Chaque soir entre 5 et 7 heures, les *Palomitas* [19]) (espèce minuscule de pigeon) sillonnent l'air de leurs essaims rapides qui se hâtent vers les fleuves où ils vont passer la nuit. Il en passe ainsi au-dessus de l'estancia au moins un millier par minute.

Dans le «Monte» on peut rencontrer tous les jours des bandes d'autruches *(Nandu)* [20]) qui courent en zig-zag à une allure vertigineuse, et parfois un grand gallinacé appelé *Chaja.* [21]) Le chasseur poursuit dans la steppe une espèce de perdrix qui est très commune.

Pour nous résumer, disons que l'on est vraiment émerveillé par une telle abondance d'oiseaux, dans un pays inhospitalier. Certes, la pitance ne manque pas près des estancias (champs de maïs, fruits de Paraisos et de Talas). Mais il n'en est pas moins vrai qu'on trouve des oiseaux partout, même aux endroits les plus déserts.

Les autos qui roulent dans le campo soulèvent constamment de véritables tourbillons de vie; ce sont des sauterelles. Dans les maisons, on est exposé aux visites désagréables des énormes araignées du Brésil, des scorpions, des mantes religieuses. Le soir, tandis que les cigales vous percent le tympan, vous êtes ébloui par le vol lumineux des *Tulipanes.* Ce sont de gros coléoptères qui émettent une très vive lumière verdâtre et intermittente.

Dans la steppe, on rencontre fréquemment des *Lagartos* (sorte de grands lézards d'1 m de longueur) et des serpents rangés par les indigènes en deux classes, suivant qu'ils sont inoffensifs ou

---

[14]) *Parsaria sp.*

[15]) *Tyrannus sulfuratus.*

[16]) *Taenioptera irupero.*

[17]) *Taenioptera coronata.*

[18]) *Milvulus tyrannus.*

[19]) *Columbula picus.*

[20]) *Rhea americana.*

[21]) *Chavaria cristata.*

venimeux, les *Culebras* et les *Vivoras;* le plus mauvais est le *Yarara.*[22])

Comme mammifères, citons: les *Zorinos*[23]) qui correspondent aux Skunks de l'Amérique du Nord, et dont le moyen de défense malodorant est connu. J'ai vu souvent des fox-terriers s'attaquer à ces animaux et les tuer. On félicitait ces braves chiens, mais après cet exploit ils répandaient une telle odeur qu'on devait leur interdire l'entrée de la maison pendant au moins quinze jours. Les *Comadrejas* (différentes espèces de sarrigues) qui montent aux arbres et se creusent des terriers. Les Nutrias,[24]) grands rongeurs ressemblant aux castors, et vivant comme eux aux bords des fleuves; on les élève pour leur fourrure qui est très recherchée.

Terminons la liste par les tatous, les cochons d'Inde[25]) que le cavalier fait lever presque à chaque pas, les *Carpinchos* (Wasserschwein), les plus grands des rongeurs, le cerf des Pampas[26]) assez rare, et que je n'ai rencontré qu'une fois. Il y a enfin des lièvres introduits, qui, dans certaines régions de l'Argentine se sont reproduits dans des proportions alarmantes. Dans une petite estancia de la province de Cordoba on a estimé leur nombre à 20.000!

En résumé, les mammifères, bien moins nombreux que les oiseaux, ne se montrent pas au grand jour et ne participent pas à l'animation du Campo.

Annexe: Notes sur la végétation de la Sierra de Cordoba. (Argentine)

Un court séjour à la Falda (1020 m d'alt. 31° lat. S.), charmant endroit de villégiature situé au Nord-Ouest de Cordoba, m'a permis de voir une végétation plus riche que celle de la plaine. Mes investigations n'ont guère embrassé plus de 50 km du Sud au Nord (Lago San Roque à Capilla del Monte) et ont porté sur des altitudes variant entre 800 et 1500 m.

La Sierra de Cordoba comprend deux chaînes de montagnes: la petite Sierra qui ne dépasse pas 2.000 m d'altitude et qui seule

[22]) *Lachesis alternatus.*

[23]) *Mephitis suffocans.*

[24]) *Myopotamus coypus.*

[25]) *Cavia aperea.*

[26]) *Cariacus campestris.*

nous intéresse, et la Sierra Grande qui atteint 3.000 m. Elles sont extrêmement riches en minéraux: pierre à chaux, granit etc., et on y trouve presque tous les métaux usuels: cuivre, plomb, zinc, fer, argent, or, mais ils sont fort peu exploités.

Contrairement à ce que nous avons vu dans la plaine où l'eau seule agit sur la répartition des plantes, la constitution très variée du sol donne ici une grande diversité à la végétation. N'ayant pas eu le temps d'établir les rapports qui lient les associations végétales aux conditions édaphiques, je ne puis qu'indiquer brièvement, et sans autres précisions, les plantes que j'ai vues.

Entre 1000 et 1500 m règnent principalement des maquis dont l'arbuste prépondérant est une composée à feuilles aciculaires *(Heterothalamus brunioides)*. Les forêts font défaut: seuls s'observent des arbres isolés que je n'ai pas vu au-delà de 1400 m, et qui appartiennent surtout aux deux espèces suivantes: *Fagara Coco* (Rutacées) et *Lithraea molleoides* (Anacardiacées). Ces arbres sont couverts de plantes épiphytes *(Tillandsia* et *Loranthus)*.

Les arbustes de la plaine: *Acacia cavenia* et *Celtis Tala* se retrouvent fréquemment ici.

Entre les buissons et les pierres s'épanouissent des multitudes de fleurs aux vives couleurs: des *Zinnias* à fleurs rouge brique, des *Verveines* écarlates et bleues, des *Oxalis* à grandes fleurs jaunes, des *Petunias blancs, Commelina sp., Portulaca grandiflora.* Ajoutez une profusion de *Solanum div. sp.,* parmi lesquels se trouvent probablement l'espèce qui a donné naissance à la pomme de terre, des espèces des genres *Solidago, Fuchsia, Abutilon, Passiflora.*

On rencontre en outre des *Ephedras* et un grand nombre de Cactacées: *Echinopsis, Echinocactus, Opuntia,* div. sp., et des *Cereus* dont la colonne atteint trois mètres de hauteur. Comme je l'ai dit plus haut, j'ai retrouvé ici la limite méridionale des palmiers Trithrinax *(T. campestris)*. Ils sont particulièrement abondants dans une grande plaine sise à 1000 m d'alt. près de Capilla del Monte.

En dépit de l'extraordinaire variété des roches, une forme de végétation me semble être assez caractéristique de la région que j'ai visitée, c'est le maquis avec ses composées ligneuses *(Heterothalamus, Senecio),* entremêlées parfois de Labiées également ligneuses.

La flore introduite occupe ici aussi une grande place. Je ne pourrais à ce sujet que resservir l'énumération relative à l'Uruguay. Les Eucalyptus et les Paraisos se retrouvent près des bungalows tandis que dans les vallons le paysage doit son caractère riant à une profusion ahurissante de Peupliers d'Italie et du Canada, de Saules pleureurs et de Faux-Poivriers *(Schinus molle)*.

Parmi les plantes naturalisées j'ai surtout remarqué l'espèce nord-américaine: *Mirabilis Jalapa*, Belle de nuit à fleurs rouges ou jaunes, qui est très envahissante. Comme mauvaises herbes européennes j'ai vu jusque dans des ravins sauvages (entre 1100 et 1400 m d'alt.): *Antirrhinum majus, Taraxacum officinale, Carduus nutans, Cirsium lanceolatum, Lactuca scariola.* Au bord d'un torrent, éloigné des habitations,[27]) j'ai noté avec étonnement des Pêchers voisinant dans leur état sauvage avec des *Populus alba*, des *Canna indica* et des espèces peut-être européennes de *Geranium, Mentha, Polygonum.*

[27]) A la même station qui était riche en fougère, un *Polypodium* absolument pareil à notre *P. vulgare* et des prêles *(Equisetum)* semblables à celles d'Europe, m'ont trouvé fort perplexe.

P. WORRÉ-MERTENS, LUXEMBOURG