

## L'ITALIE MÉCONNUE

Le Jardin botanique de Padoue. <sup>(1)</sup>

Le plus ancien jardin botanique du monde. — Le Bignonia et le Palmier de Goethe.  
Un Araucaria normal. — Un Gattilier de 363 ans. — Parfums et souvenirs.

Padoue, sur le parcours Milan-Venise et à la jonction de cette ligne avec celle venant du Sud par Florence, Bologne et Ferrare, est trop rarement visitée par les Français qu'attirent le dôme milanais, la lagune vénitienne ou, simplement, le prosaïque et très légitime désir, après avoir contemplé tant de beautés, de rentrer en France.

rope, a des richesses assez variées pour satisfaire à la fois la curiosité du savant et de l'historien, la sensibilité de l'artiste et du poète.

Au nombre de ces richesses, je citerai, entre autres merveilles, un établissement scientifique de premier ordre, d'un intérêt tout à fait spécial, je veux parler du Jardin botanique de Padoue.



FIG. 1. — GYMNOCLADE DU CANADA.



FIG. 2. — CÈDRE DÉODARA.

Et cependant Padoue mérite plus qu'un arrêt de rapide ou un changement de compartiment, et ce n'est pas assez de la connaître uniquement par son nom italien, crié par le chef de train : Padova, Padova....

L'Italie est un pays unique au monde et qui, en plus de ses collections d'art suffisamment nombreuses pour pouvoir garnir tous les musées d'Eu-

(1) M. Andrea Saccardo, le directeur actuel du Jardin botanique de Padoue, a bien voulu me permettre de compléter mes souvenirs personnels en m'autorisant à me documenter dans la brochure italienne qu'il a publiée sur le Jardin botanique. Nous lui exprimons ici nos sincères remerciements.

Notons, en passant, qu'il fut fondé en 1545, par François Bonafède, qui fut le premier, en 1533, à créer en Europe une chaire pour l'enseignement de la botanique. F. Bonafède était Padouan. Son Jardin botanique, établi sur l'emplacement qu'il avait choisi entre les basiliques de Saint-Antoine et de Sainte-Justine, et qui a aujourd'hui plus de trois cent soixante ans — ce qui en fait le plus ancien de l'Europe, — est demeuré tel qu'il l'avait conçu, malgré les quelques modifications qui y ont été apportées dans le cours des ans. Il est entouré d'eau de tous côtés par le canal Alicorno, et sa superficie est de 20 664 mètres carrés.

C'est dans cette enceinte que vivent encore les

plus anciens spécimens botaniques dont l'état civil ait été conservé. Un vieux platane (*Platanus orientalis* de Linné), âgé de deux cent trente-trois ans, ayant à la base 5,75 m de circonférence, offre comme abri son tronc creux dans lequel un homme pourrait pénétrer.

Plus loin, un gymnoclade du Canada (*Gymnocladus canadensis* de Lamarck) (fig. 1), haut de 21 mètres et vieux de cent cinquante-trois ans, laisse pendre ses grappes de fleurs blanc verdâtre.

Près du labyrinthe, les rameaux glauques, presque blanchâtres, du cèdre Déodara (*Cedrus Deodara* de Roxburgh) (fig. 2) — un cadet, il n'a que

bignone à grandes fleurs (*Bignonia grandiflora* d'Andrews) (fig. 3). Cette plante, dont nous connaissons tous une variété très répandue : le jasmin de Virginie, et qui, en juillet et août, garnit les murailles de nombreuses et robustes clochettes rouge fauve, éblouit le poète — c'est sa propre expression — et lui fit comprendre toute la richesse des végétations exotiques. Notons qu'à cette époque, en 1786, la bignone de Padoue n'avait que vingt-six ans. Actuellement, elle en a cent cinquante-trois; son développement a été extrême, ses fleurs sont innombrables et habillent, d'une féerique parure, l'une des portes du jardin dont elles dépassent le

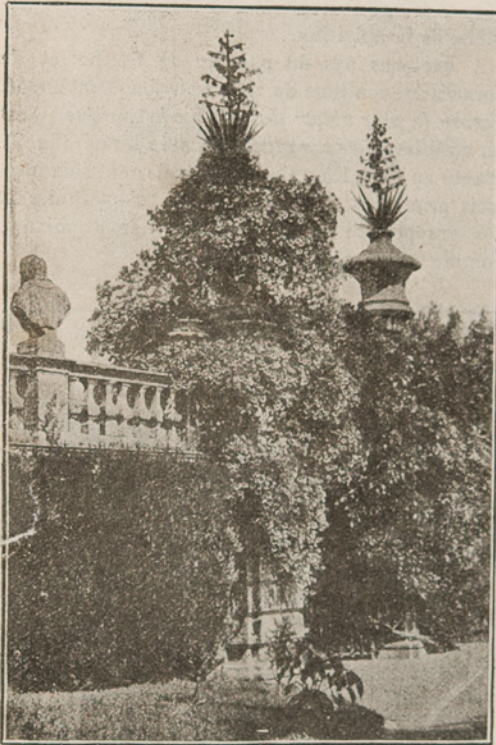


FIG. 3. — LA BIGNONE DE GÖTTE.

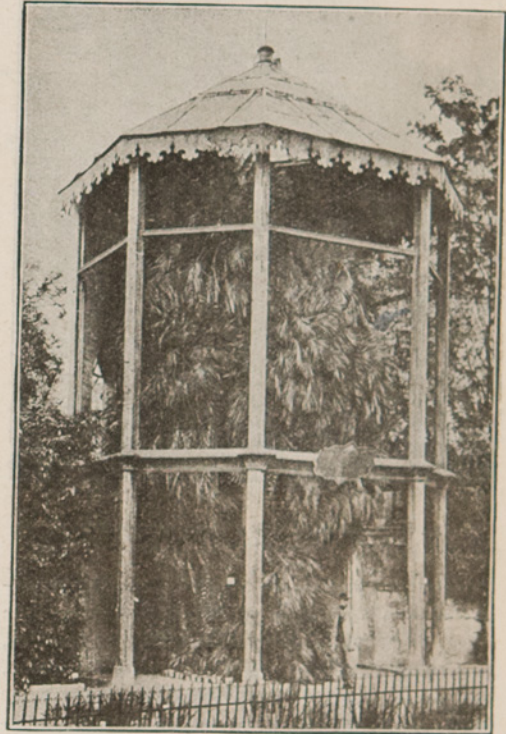


FIG. 4. — LE PALMIER DE GÖTTE.

quatre-vingt-cinq ans et 22 mètres de haut, — projettent leur ombre sur des marbres antiques; tandis qu'à moins de 100 mètres, l'avelinier d'Amérique (*Carya oliviformis* de Nuttall), l'arbre le plus élevé du jardin, mais non le plus ancien, puisqu'il n'a que cent soixante et onze ans, domine du haut de ses 40 mètres tous ses voisins centenaires comme lui.

C'est par Padoue que passa Goethe (1) lorsque, en 1786, il entreprit son voyage en Italie, et on se souvient de son cri d'admiration quand, visitant le Jardin botanique, il se trouva en présence de la

(1) Il avait trente-sept ans.

sommet, escaladant balustrades et chapiteaux, et décorant magnifiquement, tout en haut, un vase colossal qu'elles dissimulent complètement, derrière un épanouissement de corolles empourprées, du plus artistique effet.

Un peu plus loin, dans une serre spéciale, est abrité le palmier de Goethe (fig. 4). Pourquoi *Palmier de Goethe*? L'auteur de *Faust* ne l'apporta d'aucun lieu et ne collabora ni à sa plantation ni à sa culture. Il l'observa simplement, et c'est devant ses feuilles, primitivement entières, puis passant par une série de modifications successives à l'état de feuilles divisées à l'extrême, que Goethe eut la révélation du transformisme. Il parle de ce

palmier dans son *Histoire naturelle*, et voici ce qu'il en dit : « Un palmier en éventail (*Chamærops humilis* de Linné) attira toute mon attention. A ma prière, le jardinier me coupa des échantillons

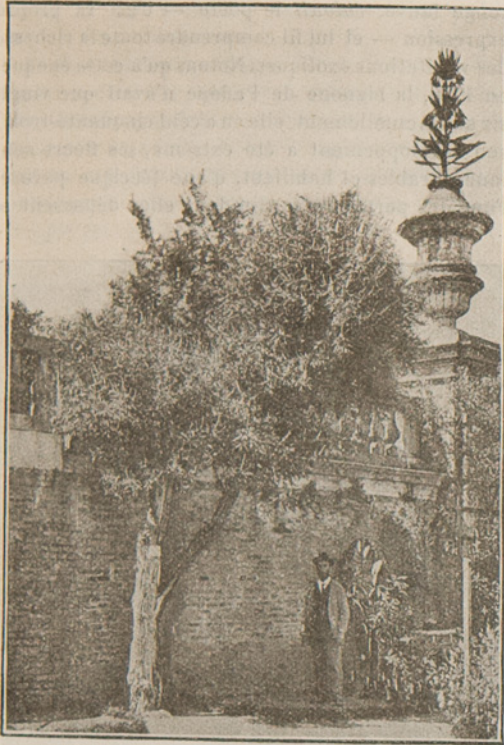


FIG. 5. — LE GATTILIER (*VITEX AGNUS CASTUS*).

représentant la série de ces transformations : premières feuilles simples et lancéolées, sortant de terre, divisions se compliquant de plus en plus, puis complètement digitées. Une petite branche, chargée de fleurs, s'élevant au milieu d'une gaine spathiforme, semblait une création singulière inattendue, complètement étrangère à la végétation transitoire qui l'entourait. *Je vénère ces échantillons comme des fétiches*, qui, en éveillant et fixant mon attention, m'ont fait entrevoir les heureux résultats que je pouvais attendre de mes travaux, et quand j'arrivai en Sicile, terme de mon voyage, *l'identité primitive de toutes les parties végétales était pour moi un fait démontré*(1), etc.»

Depuis, pour commémorer le fait, on a continué d'associer le nom de Goethe à celui du *Chamærops* de Padoue, lequel est devenu un magnifique palmier aux troncs multiples, au feuillage luxuriant, malgré ses trois cent vingt-huit ans.

En arrière de la serre du palmier de Goethe,

(1) *Œuvres d'Histoire naturelle*, de GOETHE, traduites par Martins, 1837, p. 203.

une autre serre spéciale protège un beau spécimen d'araucarie (*Araucaria excelsa* de Rob. Brown).

Ah! combien minuscules paraissent nos araucaries d'appartement que cravalent, à chaque étage de branches, les décoratifs (?) rubans rouges ou bleus!

L'araucarie de Padoue, jeune sujet de quatre-vingt-quatre ans, mesure 22 mètres d'altitude et 1,20 m de circonférence. Ce sont les dimensions normales de ce très beau conifère qui croit, à l'état sauvage, dans les forêts de l'Araucarie, et que notre transplantation en serres a réduit aux proportions d'arbre nain japonais, petit monstre rabougri, étique, rachitique, malingre, étiolé avant l'âge et affligé d'un ralentissement, désormais incurable, de la nutrition.

A quelques pas du palmier de Goethe et de l'araucaria, continue de vivre, sur son tronc évidé, l'arbre *le plus vieux du Jardin botanique*. C'est un gattilier (*Vitex agnus castus* de Linné) (fig. 5). Planté en 1550, il a aujourd'hui trois cent soixante-trois printemps, et chaque année s'épanouissent ses grappes de fleurs roses, à odeur poivrée, comme tout le végétal d'ailleurs.

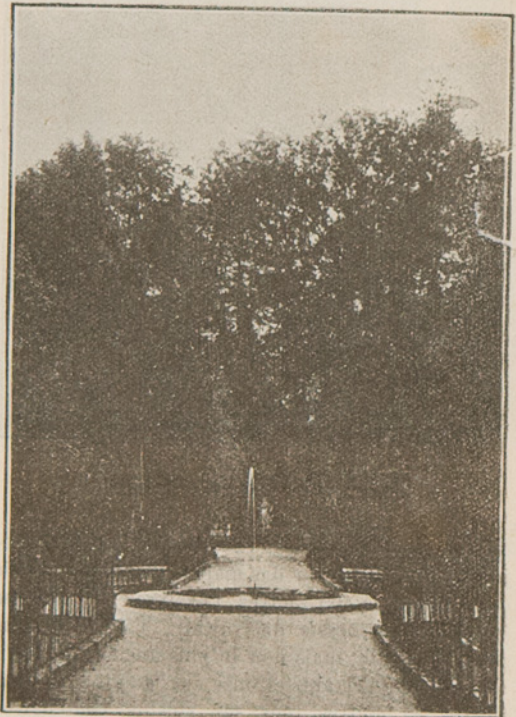


FIG. 6. — BASSIN CENTRAL DU JARDIN BOTANIQUE.

Dans un lieu retiré, près d'un bosquet solitaire, fleurit et fructifie un bel échantillon de *Clerodendron*. C'est un grand arbuste aux feuilles vertes et opposées; en juillet, ses grappes florales s'épa-

nouissent et dégagent une délicieuse odeur de framboises et de fraises mélangées; parfum à la fois fugace et puissant, qui rappelle, à s'y méprendre, celui de l'olivier odorant qui embaume les îles Borromées.

À l'automne, autre charme: les pétales sont tombés, et le calice, primitivement petit, s'élargit en étoile de rubis à cinq branches, au milieu de laquelle s'enchéasse le fruit, petite baie ronde, couleur turquoise.

À chaque pas, l'œil attentif se trouve arrêté par une vision botanique inattendue, et la variété des sujets est telle que la lassitude n'est pas à craindre.

Tout le côté Nord du jardin est réservé aux salles d'étude, bibliothèques, laboratoires, étuves, cabinet des graines et serres, tandis que le côté Sud

est demeuré le plus poétique. Là, sur d'immenses pelouses, peu vallonnées, que parcourent des sentiers habilement dessinés, s'élève une claire futaie d'arbres tous centenaires, d'essences variées, enguirlandés de lierre et exhalant de multiples parfums.

Pour ceux qui aiment à méditer dans les solitudes sylvestres, ce lieu offre un site unique et incomparable, particulièrement à l'arrière-saison, lorsque le jour tombe et que la pluie d'or des feuilles innombrables, jaunies par l'automne, confond pelouses et sentiers; tandis que les ombres du crépuscule enveloppent toute cette admirable flore dans la même brume odorante (1).

G. LOUCHEUX.

## L'hyperespace et nos destinées futures.

Le *Cosmos* a donné naguère quelques articles sur les questions se rattachant à l'*hyperespace*, (n° 4099, 27 janvier 1906; n° 4109, 28 avril 1906; n° 4119, 7 juillet), en s'appuyant sur les découvertes de Gauss, Lobatchefsky, Riemann, etc., et sur les travaux de MM. Lechalas et Maurice Boucher.

Se représenter un espace ou *des espaces* plus étendus que l'espace à trois dimensions au sein duquel nous vivons, au sein duquel se passent pour nous tous les phénomènes du monde extérieur, est une opération impossible à notre imagination. Celle-ci perçoit bien les trois dimensions: longueur, largeur et hauteur ou profondeur, de tous les corps réels ou imaginaires; mais elle est peu capable de concevoir aucun espace comportant autre chose que ces trois termes.

Seulement, l'imagination est fort loin d'être notre principale faculté intellectuelle. Elle n'est même pas, à proprement parler, une faculté *intellectuelle*, mais bien une faculté *sensitive*, c'est-à-dire provenant des sens. L'intelligence de l'homme peut y intervenir et, de fait, y intervient le plus souvent; mais elle est impuissante à lui figurer des abstractions, et le concept d'espaces supérieurs à notre espace familier est essentiellement abstrait. Nous nous figurons aisément un espace nul, représenté par le point mathématique, un espace à 1 dimension représenté par la ligne droite, un espace à 2 dimensions représenté par le plan, et enfin l'espace à 3 dimensions représenté par le volume. Notre représentation ne va pas au delà. Mais là où ne parvient plus l'imagination, l'esprit peut atteindre. Il n'y a aucun empêchement logique, aucune contradiction, à ce que la série 0, 1, 2, 3, puisse se continuer indéfiniment, et que, par conséquent, on puisse *concevoir* un espace

à 4, un espace à 5.... un espace à  $n$  dimensions, l'*hyperespace*, autrement dit, bien que cela ne se puisse *imaginer*.

Cette vue assez récente, car elle ne remonte guère plus haut que le milieu du siècle dernier, est cependant assez difficile à faire accepter aux esprits non préparés à l'accueillir. Une préparation est donc nécessaire, et nulle part nous n'avons vu cette préparation aussi clairement, aussi lucidement présentée que dans un récent ouvrage de M. l'abbé Moreux, intitulé: *Que deviendrons-nous après la mort?* (2)

Plus d'un lecteur, à l'énoncé de ce titre, se dira peut-être:

On ne s'attendait guère

À voir l'*hyperespace* en cette affaire.

Mais patience! On verra plus loin comment les géométries euclidienne et non-euclidienne (car ce sont ces dernières qui ont trouvé la possibilité d'un espace à  $n$  dimensions) impliquent des notions pouvant s'appliquer au monde supranaturel.

L'exposé de cette vue nouvelle en matière spatiale et sa préparation forment l'objet principalement de trois chapitres dudit ouvrage, intitulés respectivement: *Les incertitudes de notre géométrie*. — *Un monde étrange*. — *L'hyperespace*.

..

Les incertitudes de la géométrie telle qu'elle a été fondée par Euclide résultent principalement

(1) Les figures qui accompagnent cette note ont été aimablement mises à notre disposition par M. And. Saccardo.

(2) Un vol. in-12 de 320 pages (3,75 fr franco), 1914, *Scientifica*, 11, rue de Pondichéry, Paris.