

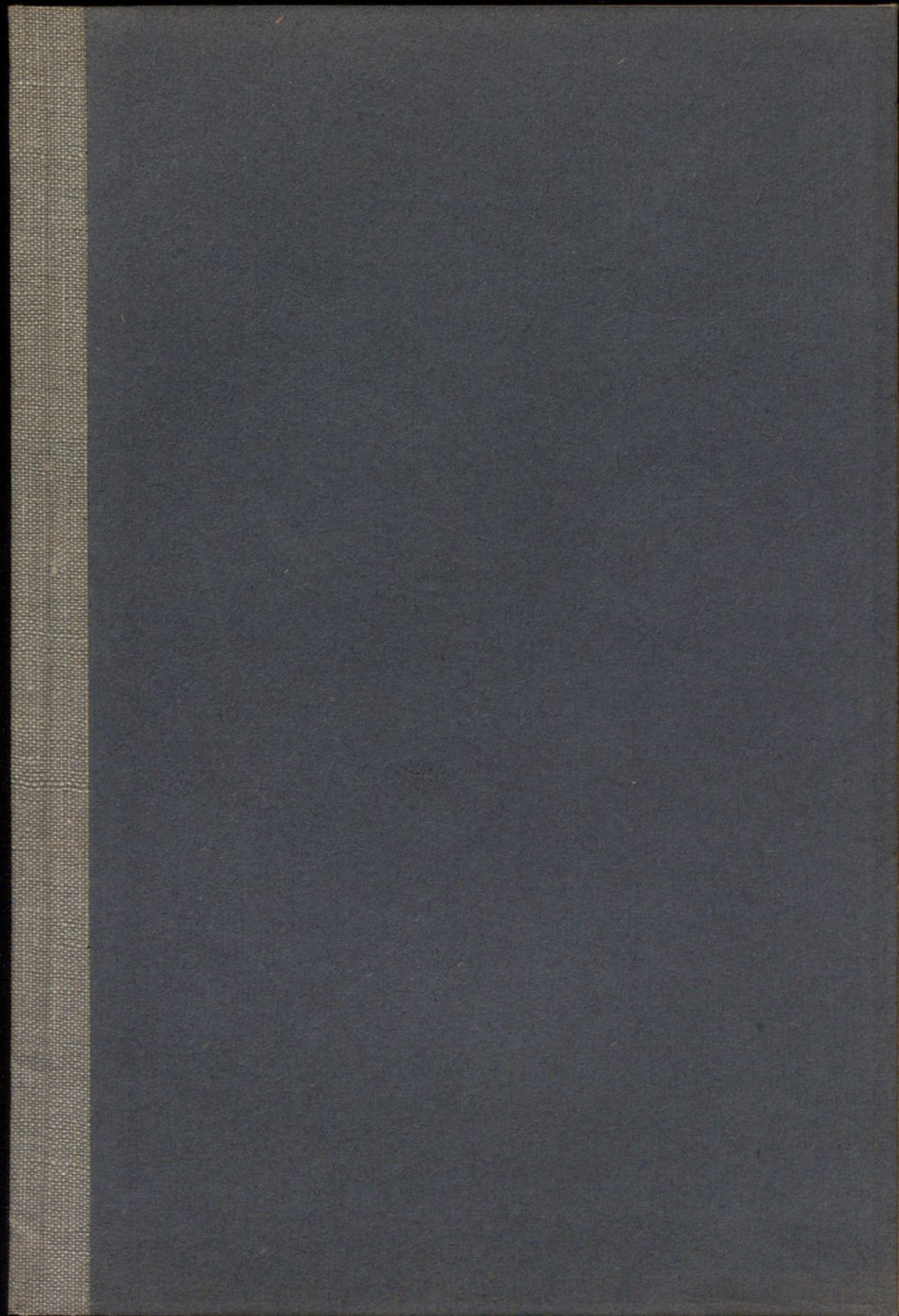
folleto

P R O S C H O W S K Y, A. ROBERTSON

LES PALMIERS DE LA COTE D'AZUR. Leur résistance  
au froid.

(Nice).

Reg: 6



*la partie à droite*  
*avec une espèce de Proschowsky*  
*des Alpes*  
*de la Côte d'Azur*  
*sur*  
*Nice*  
*Antibes*

**LES PALMIERS DE LA CÔTE D'AZUR**

LEUR RÉSISTANCE AU FROID

Par A. ROBERTSON PROSCHOWSKY



JARDÍ BOTÀNIC MARIMURTRA

Estació Internacional de Biologia Mediterrània

Les jardins de la Côte d'Azur ont passé par une rude épreuve au courant de l'hiver 1904-1905. La température est en effet descendue à environ  $-10^{\circ}$  en quelques endroits du littoral, surtout à Nice, qui a été tout autant éprouvée qu'Antibes où pourtant il fait généralement plus froid, cette ville étant peu abritée par les montagnes. Du reste, comme le fait remarquer avec raison le docteur Georges Poirault, directeur du Jardin Botanique de l'Etat, villa Thuret, au cap d'Antibes, dans un article intitulé : « Les effets de la gelée dans la Provence maritime » (publié dans la *Revue Horticole* du 1<sup>er</sup> septembre 1905), l'importance des climats locaux est considérable. Il fait remarquer en outre que la composition du sol peut arriver à compenser, dans une certaine mesure, les désavantages de l'orientation. J'ajouterai que l'altitude a aussi une importance capitale, ce qui se voit continuellement lorsqu'on a un jardin occupant un terrain très en pente et s'étendant entre des points à altitude bien différente.

C'est le cas pour mon jardin dont la partie la plus basse se trouve à environ 25 mètres d'altitude, et la partie la plus haute à environ 100 mètres. Il est mal exposé, c'est-à-dire au Nord et à l'Est, et n'a qu'une petite partie exposée au Sud-Est. L'énorme désavantage de cette exposition est que les premiers rayons du soleil frappent les plantes qui ont pu être exposées pendant la nuit à des gelées plus ou moins fortes, ce qui est pour beaucoup très dangereux ; tandis que si les plantes sont exposées au Midi ou à l'Ouest, leur température monte peu à peu avec celle de l'air ambiant avant qu'elles soient frappées par les rayons du soleil. D'un autre côté, les plantes exposées à l'Est souffrent

moins du mistral, le terrible vent qui souffle de l'Ouest et du Nord-Ouest, et qui est également nuisible l'été ou l'hiver, étant brûlant l'été et très froid l'hiver, et toujours très sec. Quand le mistral souffle pendant 20 à 40 heures, comme cela arrive quelquefois, il peut tuer en plein été des plantes qui ont résisté à d'assez fortes gelées. On peut pourtant protéger jusqu'à un certain degré, les plantes délicates contre le mistral, en les abritant par des arbres rustiques, tandis qu'on ne peut pas protéger les plantes d'une façon permanente contre les rayons du soleil levant par des plantations d'arbres, si le terrain est exposé à l'Est, sans risquer de leur donner trop d'ombre, ce qui serait nuisible à leur développement normal.

Si dans certains jardins mieux exposés que le mien, des plantes qui résistent chez moi n'ont pas résisté, c'est parce que ces jardins sont situés à un niveau moindre, où la température descend plus bas qu'à une altitude plus considérable. Quand la température est descendue à environ — 10° cent. une nuit de l'hiver 1904-1905, c'est aux endroits situés à moins de 25 mètres d'altitude environ, à laquelle se trouvent la plupart des jardins autour des grandes routes qui longent la mer, surtout là où des vallons plus grands versent leur courant d'air froid, comparables avec les courants d'eau.

Mes thermomètres sont généralement placés depuis 45 mètres d'altitude et au-dessus. Nulle part une température au-dessous de — 6° à — 7° cent. n'a été enregistrée ; en quelques endroits seulement — 3° à — 4°. Ils sont situés autant que possible à découvert et naturellement de manière à ne pas être exposés aux rayons du soleil, et à 1<sup>m</sup>50 au-dessus du sol.

Notre collègue, M. Ch. Rivière, a fort justement critiqué la manière dont les thermomètres sont le plus souvent placés. Quiconque s'est occupé de jardinage doit comprendre que toute sorte d'abri, surtout en dessus, influence beaucoup la température près du sol dont le grand abaissement est dû surtout à la radiation nocturne. Les indications des thermomètres placés sous abri n'indiqueraient nullement la température de l'air ambiant, mais celle de l'endroit abrité, souvent très circonscrit, qui peut être de plusieurs degrés plus élevée que celle de l'air ambiant.

C'est par le choix judicieux de l'abri, en plantant une

plante délicate sous un grand arbre rustique et à feuilles persistantes, ou tout près de quelque rocher, qui a absorbé pendant le jour une certaine quantité de chaleur qu'il irradie pendant la nuit assez lentement, que l'acclimateur arrivera à avoir à sa disposition des températures différentes à quelques mètres de distance.

Quand je dis qu'un pied de Bananier (*Musa sapientum*) planté contre un mur et au-dessous d'un épais feuillage, n'a même pas perdu les feuilles lorsque la température était descendue à  $-10^{\circ}$  cent. en quelques endroits à Nice et cela à moins d'un kilomètre de distance, on comprendra l'importance de l'abri. En effet, à 5 mètres de distance du dit Bananier, un thermomètre enregistrait  $-3^{\circ}5$  cent., température à laquelle le *Musa sapientum* perd ses feuilles et souvent gèle jusqu'à la terre.

Selon les observations que j'ai pu faire pendant quatorze ans dans mon jardin, c'est généralement à environ 70 à 80 mètres d'altitude qu'il gèle le moins; plus haut j'ai en général trouvé la température un peu plus basse, et à 25-40 mètres d'altitude beaucoup plus basse, surtout à 25 mètres, où des espèces qui ne souffrent jamais à 70-80 mètres d'altitude ne pourraient pas résister, ayant toujours souffert beaucoup quand je les ai essayées.

Ce phénomène très connu dépend, comme on sait, du courant d'air chauffé par le contact du sol ensoleillé, et qui, à cause de sa légèreté, monte toujours dès qu'il est remplacé par l'air plus froid qui descend et emplit les vallons.

Une condition fatale pour la résistance des plantes délicates aux gelées, est la saturation du sol par l'humidité, c'est un danger qui n'existe guère dans un jardin sur une montagne et fortement en pente. Mais si les gelées arrivent, surtout après une pluie, de manière à ce que le feuillage soit mouillé, le danger du froid est très augmenté. Tel n'était pas le cas pendant la grande gelée de 1904-1905.

La plus forte gelée antérieure de la région de Nice sur laquelle j'ai pu trouver des indications eut lieu le 15 janvier 1820. Risso a vu son thermomètre marquer au lever du soleil  $-9^{\circ}7$  cent. et le 11 du même mois il descendait, à Hyères, à  $-11^{\circ}9$  cent. La plupart des Citronniers, des Orangers, et d'autres végétaux périrent jusqu'aux ra-

(2) cines (1). L'auteur ne dit rien sur l'état d'humidité du sol et de l'atmosphère qui accompagnait la forte gelée ; mais celle-ci a dû être considérable pour que de pareils dégâts aient été occasionnés. Le froid peut être plus intense, ressenti à Nice en 1904-1905 n'a pas causé de grands dégâts, en ce qui concerne les Agrumes (*Citrus*), ces arbres n'ayant presque pas souffert. Mais, comme le dit M. Poirault, « si les froids de janvier dernier, au lieu d'apparaître après une période de sécheresse étaient survenus après les pluies, il est bien probable que la plupart de nos jardins seraient à refaire. » Dans les endroits où le sol est toujours très humide, comme les terrains profonds et fertiles de l'embouchure du Var près de Nice, et où, à cause de la faible altitude, la température descend régulièrement plus bas qu'à une altitude plus grande, il est impossible de cultiver en pleine terre nombre d'espèces qui résistent parfaitement dans mon jardin si mal exposé, et cela malgré l'exposition au Midi de ces terrains choisis par les horticulteurs à cause de leur fertilité. Mais je puis dire que partout où il s'agit de jardins non situés dans des terrains imbibés d'eau d'une manière régulière, les espèces qui résistent dans mon jardin doivent résister partout sur la Côte d'Azur, ou à une altitude comme chez moi, ou même à un niveau plus bas, si l'exposition et l'abri par les montagnes sont plus favorables que dans mon jardin.

Il est regrettable de voir le très petit nombre d'espèces de Palmiers et d'autres plantes qui se trouvent dans les jardins d'ici, et tous les essais d'acclimatation de nouvelles espèces sont à encourager, ne fût-ce que pour éviter la banalité des plantations, consistant toujours des quelques mêmes espèces. Mais comme il est parfaitement possible d'introduire dans les jardins de la Côte d'Azur ~~des~~ <sup>beaucoup d'autres</sup> espèces utiles, pourquoi cela ne serait-il pas ainsi ? Quand notre collègue, M. Ch. Rivière, dans un très intéressant ouvrage qui vient de paraître (Ch. Rivière et Lecq : *Les Cultures du Midi, d'Algérie et de Tunisie*) exprime si peu de confiance dans l'utilité des introductions de plantes exotiques, il peut avoir raison en tant qu'on ne doit certainement pas conseiller aux gens, qui doivent gagner leur

omementale au

beaucoup d'autres

(1) M. CH. MARTENS : Sur l'origine paléontologique des arbres, etc., indigènes du Midi de la France sensibles au froid, etc. Montpellier, 1877.

(2) Le 25 mars 1906 la température est descendue à -2 à -4 degrés, selon les situations. Les palmiers, qui en général à cette époque n'avaient pas commencé à donner leur nouvelles feuilles, n'ont pas souffert d'une manière spéciale, mais quelques plantes, du reste tout à fait dans ~~le~~ le climat, qui leur couraient comme les amandiers ont perdu les jeunes fruits, et pas une seule amande n'a été produite. Je signale ce fait, qui doit être très-exceptionnel les amandes étant peut-être la plus sûre récolte du pays.

vie d'entreprendre des cultures qui peuvent mal réussir. La mauvaise réussite résulte souvent, d'ailleurs, de causes qui ne dépendent pas toujours du climat : des conditions de cultures mal choisies ; manque de débouché des produits encore inconnus du public, etc.

Mais il faut toujours se rappeler que bien rares sont les plantes se cultivant en tel ou tel pays qui n'aient pas une origine étrangère, et ce n'est que par les essais de plantes exotiques, les sélections, les hybridations, etc. que le progrès se fait. Aux Etats-Unis, on a si bien compris ceci, que c'est avec un vrai engouement que le Gouvernement, par ses nombreuses stations expérimentales, et nombre de particuliers, s'occupent de l'introduction et de l'acclimatation d'espèces exotiques. Aucune aide à ces efforts, si modeste qu'elle soit, n'est refusée par le Gouvernement éclairé, et j'ai moi-même pu contribuer, par l'envoi de graines et de plantes ainsi que par des renseignements divers, aux efforts qui se font aux Etats-Unis.

La raison pour laquelle l'acclimateur a si peu de succès en Europe c'est plutôt « l'horreur du nouveau », qui fait que, par exemple, tel produit de toute excellence mais inconnu ne trouve aucun débouché.

Aux Etats-Unis, au contraire, on est plutôt curieux de connaître les produits exotiques. Je vais vous en donner un exemple. Il y a déjà de longues années que, dans notre Bulletin, le *Psidium Cattleianum* Sab. a été recommandé pour la Côte d'Azur. Ce Goyavier, exotique également aux Etats-Unis, y a pris de suite un grand développement comme culture à cause de son excellent fruit, tant pour manger cru que pour la confiture. Ici, au contraire, ce fruit est presque inconnu (en effet, le plus grand marchand de fruits à Nice auquel j'en ai donné quelques-uns, qu'il a trouvés excellents, ne les avait jamais vus). Et pourtant cette espèce est absolument rustique, elle supporte une température de — 5° à 6° cent. et la neige, se contente des terrains les plus pauvres, produit abondamment, presque sans arrosage, et, en donnant à ses cultures des expositions variant du plein Midi au plein Nord, on peut avoir des fruits mûrs depuis juillet-août jusqu'en mars-avril. Que pourrait-on demander de plus à une plante exotique qui a l'avantage d'être à feuilles persistantes et assez ornementale ? Eh bien, j'ai fait mon

possible pour introduire cette espèce dans les jardins de Nice ; mais c'est bien rarement qu'on lui a accordé la faveur d'une petite place. Le *Psidium Cattleyanum* n'est pas la seule espèce exotique qui soit dans ce cas, une autre fois je parlerai d'autres arbres fruitiers exotiques.

Aujourd'hui, je parlerai des Palmiers. Tous ceux qui sont cultivés ici sont exotiques, à l'exception peut-être des *Chamærops humilis* L. Comme nous le verrons plus loin, il y a aussi, parmi les Palmiers exotiques, des espèces qui pourraient être de quelque utilité ici.

Les amateurs de plantes devenant, il paraît, de plus en plus rares, au moins sur le continent (car en Angleterre ils sont encore assez nombreux) il s'ensuit que le commerce horticole ne s'occupe plus des espèces dites de collection, mais seulement d'un nombre restreint d'espèces de vente courante. Il serait donc à peu près impossible d'en obtenir d'autres, si l'amateur n'était pas aidé par les jardins botaniques. Ceci est heureusement le cas lorsque les essais d'acclimatation sont entrepris d'une façon sérieuse.

Je dois de la reconnaissance à beaucoup de directeurs de jardins botaniques pour les graines et plantes qu'ils ont bien voulu m'envoyer, surtout que je n'ai pu jusqu'à présent offrir que fort peu de choses en échange, mes plantes étant pour la plupart encore très jeunes et ne produisant pas encore de graines. Mais c'est surtout à M. Georges Poirault et à son prédécesseur feu Ch. Naudin que je dois de la gratitude ; ces messieurs, directeurs d'un jardin qui a été créé par un amateur, M. Thuret, et qui a été légué à l'Etat, ayant compris l'intérêt qu'il y a à encourager les essais d'acclimatation, ne fût-ce que pour disséminer le plus possible une espèce qui, ne se trouvant que dans un seul jardin, risquerait toujours d'être perdue, les différents climats locaux et les différences de la qualité du sol étant si nombreux, que telle espèce qui résiste dans un jardin ne résisterait peut-être pas dans un autre. A notre époque, où les sciences naturelles ont un grand penchant vers la biologie, les essais d'acclimatation deviennent particulièrement intéressants.

Les deux autres jardins importants du littoral ont encore été créés par des amateurs : le célèbre jardin de Sir Th. Hanbury, à La Mortola, Italie, et l'importante collection,



sible aussi que telle espèce, adaptée autrefois à des conditions inférieures se trouve actuellement plus favorisée, l'adaptation nouvelle de l'espèce n'étant cependant pas encore très complète. Comment s'expliquer autrement qu'une plante, qui ne se trouve à l'état sauvage que dans un climat très chaud, même équatorial, résiste comme ici, à Nice, à plusieurs degrés de gelée, sans en souffrir. Je pense ici à certaines espèces de *Sabal*, genre dont toutes les espèces sont parfaitement rustiques. S'agirait-il peut-être d'un genre qui aurait passé de longues époques dans des climats plus tempérés avant de pénétrer vers les pays à climat équatorial et ayant gardé encore ses qualités de résistance au froid ?

Malheureusement pour les Palmiers, les restes fossiles sont si incomplets, qu'il est le plus souvent impossible de déterminer leur affinité avec les espèces actuelles.

Ne serait-il pas possible que les *Sabal* ou leurs ancêtres aient vécu, pendant l'époque tertiaire, dans des climats circumpolaires, alors tempérés, et se soient retirés en Amérique, et que les espèces, qui maintenant se rencontrent dans les pays à climat équatorial, soient issues d'ancêtres qui vivaient autrefois dans des climats tempérés ? Si tel était le cas, la remarquable rusticité de tous les *Sabal* serait explicable.

Mais ces questions sont encore très obscures et les surprises de l'acclimatation assez fréquentes, hélas ! pour qu'on ne doive trop conclure à la résistance ou à la non résistance de telle ou telle espèce.

Il n'y a qu'à essayer et même un peu au hasard.

Dans les notes qui suivent, on verra combien cette manière de procéder est surtout justifiée par le résultat. J'indiquerai les Palmiers que j'ai essayés dans mon jardin, en donnant les résultats et en suivant la classification employée dans la *Monographie des Palmiers*, par H. Bail- lon, Paris, 1895.

CHAMÆROPS L. — Quelques auteurs considèrent les nombreuses formes de *Chamærops* comme variétés d'une seule espèce, d'autres, considérant que ces formes assez diverses se rencontrent à l'état sauvage, en ont fait des espèces. Quoiqu'il en soit, toutes les formes si différentes de *Chamærops* sont absolument rustiques ici, je n'en ai

de quelques-unes

jamaïs vu qui aient souffert même pendant les hivers les plus rigoureux et dans les positions les moins favorables, même dans les terrains humides de la plaine du Var. Le *Chamærops humilis* produit beaucoup de fruits contenant d'assez grosses graines, qui ne sont pas utilisées, bien que leur abondant albumen, comme celui de tant d'autres graines de Palmiers, aurait certainement une valeur nutritive après avoir été broyé, au moins pour le bétail. On sait que les feuilles de *Chamærops humilis* sont exploitées dans les pays où cette espèce croît spontanément, et exportées pour la fabrication du papier. Plusieurs formes sont très ornementales et c'est un des meilleurs Palmiers pour l'usage général, comme décor dans les jardins, la plante ne demandant pour ainsi dire aucun soin. Le *Chamærops humilis* résiste bien à la sécheresse mais profite par les arrosages ainsi que par les engrais.

Il a été publié des noms qui devaient désigner des hybrides obtenus par certains horticulteurs, tel le *Microphœnix decipiens* Naudin, qui serait le produit de la fertilisation d'un *Chamærops* avec le pollen d'un *Phœnix dactylifera*; et ensuite un autre hybride qui aurait été obtenu par la fertilisation d'un exemplaire femelle du précédent avec le pollen du *Trachycarpus excelsa* Wend. forme qui a été nommée par Carrière, *Microphœnix Sahuti*. J'ai vu de ces plantes qui ne présentent pas le moindre caractère qui les distinguerait du *Chamærops humilis*, et je pense comme M. Martelli (*Bulletin della R. Società Toscana di Orticultura*, 1889) qu'il s'agit d'erreurs, et que les prétendus hybrides ne sont que des *Chamærops humilis* ordinaires.

Cette dernière espèce devenue célèbre à cause de son dioïcisme qui a fourni la première occasion de reconnaître le sexe chez les plantes, porte souvent aussi des fleurs hermaphrodites, comme j'ai pu m'en assurer maintes fois. En pratiquant la pollinisation, les horticulteurs en question n'ont fait qu'aider à l'autofécondation. Les hybrides entre genres différents sont rarement possibles, et presque toujours stériles, tandis que les supposés hybrides que je viens de nommer ont été très fertiles, et ont toujours produit des plantes qui, comme les plantes mères, ne se distinguent en rien des *Chamærops humilis* ordinaires.

Un grand nombre de Palmiers qui se trouvent dans le commerce horticole, sont indiqués dans les livres d'horticulture sous le nom de *Chamærops*. Ces espèces ont depuis longtemps été incluses dans d'autres genres, notamment : *Sabal*, *Nannorrhops*, *Trachycarpus*, *Rhapidothyllum*, *Serenoa*, *Acanthorhiza*.

PHŒNIX L. — Je cultive un grand nombre de formes de *Phœnix*, formes qui probablement sont des hybrides, car les espèces de ce genre aux fleurs unisexuées, s'hybrident avec la plus grande facilité entre elles. La plupart de mes *Phœnix* proviennent de graines que j'ai achetées dans le commerce sous beaucoup de noms, dont peu sont agréés par la science. Mais même dans le cas où on obtient les graines des jardins botaniques où les espèces du type sauvage sont cultivées, on n'a aucune garantie d'obtenir par le semis le type sauvage, c'est-à-dire l'espèce, à cause de l'hybridation facile ou presque inévitable qui a lieu là où plusieurs espèces de *Phœnix* sont cultivées dans le même jardin. Beccari a distingué une douzaine d'espèces de *Phœnix*; je cultive au moins le triple de ce nombre de formes plus ou moins différentes, dont peut-être aucune ne correspond exactement à une de ces espèces. Pour être sûr d'avoir les espèces types, il aurait fallu obtenir des graines d'exemplaires sauvages, ce qui n'a pas été possible pour moi. Les formes de *Phœnix* que je cultive sont plus ou moins rustiques, mais résistent d'une manière générale aux gelées passagères de  $-3^{\circ}$  à  $-5^{\circ}$  cent. Quelques-unes, comme le *Phœnix dactylifera* L. de forme si variable, le classique Dattier et le *Phœnix canariensis* Hort. résistent aux gelées de  $-7^{\circ}$  à  $-9^{\circ}$  cent. Quant à ce dernier, qui se trouve par milliers sur la Côte d'Azur et y forme un des plus grands ornements, il est curieux qu'on ne sache pas encore d'une manière certaine sa provenance. Par le nom (qui en est l'auteur?) on dirait qu'il vient des îles Canaries; mais les botanistes qui ont étudié la flore de ces îles, ne parlent pas d'une espèce de *Phœnix* autre que le *Phœnix dactylifera* L.

J'ai obtenu des photographies des plus anciens exemplaires de *Phœnix* connus à Orotava, exemplaires qu'on suppose y avoir été trouvés à l'état spontané. A en juger par ces photographies, j'ai plutôt l'impression qu'il s'agit du *Phœnix dactylifera*. Mais peut-être existe-t-il des

*Phœnix* ailleurs, aux îles Canaries, dans des conditions qui pourraient peut-être faire conclure d'une manière certaine à leur spontanéité. Il serait bien désirable que quelque botaniste qui visiterait ces îles élucidât cette question. Sur la Côte d'Azur, le *Phœnix canariensis* se trouve tellement bien qu'il s'est presque naturalisé. Les graines, produites en quantité énorme, et qui pourraient bien trouver leur emploi, lèvent partout autour de la plante mère. Si ce Palmier se trouve réellement à l'état sauvage aux îles Canaries, évidemment il y est rare et en voie d'extinction, tandis qu'ici, ce Palmier, même abandonné à lui-même, pourrait éventuellement devenir sauvage, car les graines lèvent même dans les terrains non arrosés et peuvent parfaitement soutenir la concurrence avec les espèces indigènes. De toutes les formes de *Phœnix* que je cultive, aucune n'est ni si constante ni si caractéristique que le *Phœnix canariensis*, dont aucune description scientifique n'a encore été faite.

Quelques-uns prétendent que c'est un hybride, mais je ne suis pas de cet avis, car c'est au contraire une des formes qui se reproduisent le plus exactement par le semis. Un caractère très distinct du *Phœnix canariensis* est le manque absolu de stolons, tandis que toutes les autres formes de *Phœnix*, à l'exception d'une seule que je cultive en produisent plus ou moins.

Comme je l'ai dit plus haut, les nombreuses formes de *Phœnix* que je cultive montrent une résistance différente au froid, mais comme je ne puis pas les indiquer comme représentant les espèces types, ni comme hybrides issus de telles ou telles espèces, je m'abstiens.

Un petit *Phœnix* très ornemental, le *Phœnix Raebelini*, considéré par quelques botanistes comme variété du *Phœnix humilis* (plante qui a fait beaucoup de bruit dernièrement) a passé par le grand hiver 1904-1905, où la température descendit à environ — 4° cent., sans souffrir. Quand je parle ici et dans la suite des plantes n'ayant pas souffert à telle ou telle température, j'entends des exemplaires ayant subi les températures en question par un temps sec et ayant été abrités contre les premiers rayons du soleil du matin, ou par leur position, par un écran quelconque, quelque branche feuillue ou autre objet, vite mis et vite enlevé. Je le répète, deux exemplaires de la

même espèce, de même âge et force, plantés dans un même compost de terre et l'un à côté de l'autre, dont un est exposé de suite aux rayons du soleil levant, tandis que l'autre non, peuvent se comporter jusqu'à un tel point de différence, que la première meurt et l'autre ne souffre d'aucune façon. Tel est le danger de l'exposition au soleil des plantes gelées, qu'un exemplaire ayant subi une température de plusieurs degrés inférieure à celle qu'une autre a supportée, résiste, pourvu qu'elle soit protégée comme je l'ai indiqué ci-dessus, tandis que l'autre peut mourir.

Avant de quitter les *Phœnix*, je dirai que plusieurs de mes exemplaires (espèces, variétés ou hybrides) produisent des fruits qui, bien mûrs, ont un goût plus ou moins agréable, mais tous ont assez peu de chair. Le Dattier, même, mûrit parfaitement ses fruits ici, et les graines germent bien, ce qui prouve suffisamment que cette espèce ne se trouve pas tellement hors de son climat normal qu'on a l'habitude de le prétendre. Je suis tout à fait de l'avis de M. le docteur Trabut, le directeur de la Station botanique de l'Algérie, quand il dit (*Bulletin de la Société d'Horticulture d'Algérie*, janvier 1906), que c'est faux de prétendre que les plantes ne peuvent pas donner de produits parfaits à l'extrême limite de leur culture possible. Il est probable qu'elles pourront toujours donner leurs produits les plus parfaits, là où les conditions climatiques sont les plus favorables, pourvu que l'homme fasse son possible pour les améliorer par tous les procédés de l'horticulture (sélection, hybridation, etc.). Mais trop souvent, là où les conditions climatiques sont les plus favorables, l'homme est paresseux et peu éclairé, tandis que dans les régions moins favorisées l'homme est énergique et intelligent. C'est la raison pour laquelle de nombreuses espèces alimentaires provenant de climats chauds ont une grande perfection dans les pays tempérés. Quant au Dattier, où est la preuve, ou même quelle serait la bonne raison qu'on pourrait donner pour nier la possibilité de trouver par sélection et hybridation des races pouvant donner de bons fruits sucrés à Nice et partout où le climat est analogue ? A Elche, en Espagne, où se trouvent également des cultures de Dattiers, les fruits produits sont assez bons pour être livrés au commerce. Mais

s'est-on contenté d'y planter simplement des races provenant de pays plus chauds ou a-t-on procédé par sélection ? Je l'ignore. Dans l'ancienne propriété de feu Dognin, amateur de plantes, à Cannes, se trouve un Dattier, qui produit de grandes dattes, parfaitement comestibles, tout en étant inférieures aux dattes de commerce. Pour des plantes comme le Dattier, qui demandent de longues années pour arriver à l'état adulte, il s'agirait évidemment d'un travail de longue haleine et de beaucoup de patience, exigeant des efforts de plusieurs générations. Mais la chose ne me semble nullement impossible.

Est-ce un résultat à chercher, étant donné qu'il y a de nombreux pays à climat permettant la culture des races déjà existantes ? C'est une autre question que je n'ai pas à envisager ici. La culture des fruits sur la place de consommation devient d'ailleurs de moins en moins nécessaire maintenant que les transports se font en moins nécessaire maintenant que les transports se font en chambres froides d'un bout du globe à l'autre. On fait voyager ainsi même des fruits qui se gâtent vite à une température ordinaire, et les Dattes au contraire se conservent bien. Mais l'homme de progrès cherchera toujours à faire du nouveau, et je crois qu'il serait possible de cultiver, dans le même jardin, des fruits beaucoup plus variés que ce n'est le cas actuellement.

TRACHYCARPUS. — Le plus rustique de tous les Palmiers connus est le *Trachycarpus excelsa* Wendl., avec sa variété *Fortunei*, considérée par plusieurs botanistes comme espèce distincte, Palmiers du Japon et de la Chine, dont le tronc est couvert d'une épaisse filasse qui est employée dans ces pays et pourrait l'être ici. Cette espèce résiste même à Paris jusqu'à — 15° cent.

Je cultive aussi le *Trachycarpus martiana* Wendl., espèce que je n'ai pu me procurer que dernièrement par la complaisance de M. W. Gollan, directeur du jardin botanique de Saharanpur, aux Indes, qui a bien voulu m'en envoyer des graines. Cette espèce se montrera peut-être moins rustique que le *Trachycarpus excelsa*. Il existe une troisième espèce, le *Trachycarpus khasiana* Wendl. que je n'ai pu me procurer. /n

Le *Trachycarpus excelsa* produit ici des graines en grande abondance qui pourraient, après avoir été broyées, trouver leur emploi pour la nourriture du bétail, comme tant d'autres graines de Palmiers, qui seront sans doute produites en plus grande quantité à mesure que les exemplaires arrivent à l'état adulte.

LIVISTONA R. Br. — L'espèce la plus rustique est le *L. australis* Mart. qui résiste de  $-5^{\circ}$  à  $-6^{\circ}$  cent. et qui, dans son pays natal, l'Australie, se trouve à l'état spontané loin des tropiques. Le *L. sinensis* R. Br. si connu comme plante d'appartement est moins rustique, ne résistant qu'à  $-4^{\circ}$  à  $-5^{\circ}$  cent., ainsi que les *L. olivæformis* Mart., *L. subglobosa* Mart., *L. jenkinsiana* Griff., *L. altissima* Zoll., et le *L. Hoogendorpii* Teijs., dont la culture en pleine terre ici a fort étonné le docteur Udo Dammer, qui a étudié les Palmiers d'une manière spéciale. Je n'ai pu qu'une seule fois me procurer le *L. Mariæ* F. Muell., que le directeur du Jardin botanique de Kew, à Londres, avait bien voulu m'envoyer. Je l'ai perdu sans pouvoir dire si c'est à cause du froid ou pour une autre cause. M. le professeur Costantin, Directeur des Cultures au Muséum de Paris, a eu la complaisance de m'envoyer, sur la recommandation de M. D. Bois, le président de notre Section de botanique, certaines espèces de Palmiers pour mes essais, notamment deux exemplaires de *L. cochinchinensis* Blume, espèce très rare que je n'avais pas rencontrée dans les collections publiques ou privées. Ces tout jeunes exemplaires ont bien résisté et n'ont pas souffert à  $-3^{\circ}$  cent. Il faut du reste se garder d'exprimer une opinion sur la rusticité possible de telle ou telle espèce, si on ne l'a pas essayée dans des différentes conditions; aussi en est-il des plantes comme des hommes; il y a des individus plus ou moins robustes.

En général, il faut essayer un assez grand nombre d'exemplaires avant de pouvoir se prononcer d'une façon certaine. C'est ce que je puis faire pour le *L. rotundifolia* Mart. que j'ai essayé plusieurs fois, et même en exemplaires forts, parce que cette espèce était indiquée par erreur comme rustique ici, dans un des nombreux ouvrages horticoles peu exacts. Cette espèce est tellement délicate qu'elle meurt déjà à une température de  $+5^{\circ}$  cent. Il y a

*L. humilis* R.  
Brown  
de cette dernière  
espèce

1/2

d'autres espèces de *Livistona* que je voudrais bien essayer, mais je n'ai pu encore me les procurer.

On sait combien les ramifications sont rares chez les Palmiers, on ne les connaît sous la forme de branches normales que chez les *Chamæripes* Dill. (*Hyphæne* Gært.).

Quelques auteurs, comme Barbosa Rodriguez, parlent de ramifications qu'ils ont observées chez certains Palmiers de genres différents (*Acrocomia*, *Astrocaryum*, *Cocos*) et publient des images de ces individus. J'ignore si on a publié des observations sur la formation des branches dans le genre *Livistona*; mais je profiterai de cette note pour indiquer qu'à la « Villa des Cocotiers », au Golfe Juan, il se trouve un exemplaire de *Livistona*, probablement le *L. olivæformis* Mart. qui a un assez grand nombre de branches. Je puis ajouter que ces branches anormales ne sont jamais produites que par la destruction de la cime, et alors très rarement, car la mort de la plante suit presque toujours la disparition du bourgeon terminal.

Les *Chamærops*, *Phoenix* et les *Trachycarpus* sont des Palmiers héliophiles et ils réussissent mal à l'ombre; mais comme ces Palmiers sont presque tous très rustiques ici, leur culture n'est pas rendue difficile à cause de cela. Il est évident que plus il faut planter une plante à l'abri sous de grands arbres, moins elle reçoit la pleine lumière du soleil; c'est justement cette difficulté qui rend à peu près impossible la culture de beaucoup d'espèces qui supporteraient bien la baisse de la température lorsqu'elles sont ainsi protégées, mais qui demandent le plein soleil pour devenir vigoureuses. Les *Livistona* que j'ai essayés se développent assez bien à l'ombre et n'offrent donc pas de difficultés sous ce rapport. Pourtant, là où les conditions climatiques le permettent, je conseille de les planter en plein soleil, où elles prennent un développement plus normal et deviennent plus robustes, bien que les exemplaires se trouvant à l'ombre ou à mi-ombre sont plus souvent gracieux comme port, les pétioles étant plus longs, et la couleur des feuilles plus verte.

NANNORHOPS Wendl. — La science ne reconnaît qu'une espèce, c'est le *N. ritchieana* Wendl., et Hooker, de l'Af-



ganistan, Bélouchistan et Perse, plante très rustique qui n'a jamais souffert du froid. Il se trouve à la Villa Thuret un exemplaire qui doit avoir supporté des températures d'environ — 10° cent. Je ne connais pas de Palmier qui se développe si lentement. La plupart des *Sabal* sont de croissance très lente, mais c'est la rapidité même, comparée avec la lenteur du développement du *N. ritchieana*. J'ai acheté une fois une centaine de graines sous le nom de *Chamærops (Nannorhops) Comesii*; 4 à 5 graines ont levé et produit la plante en question qui est évidemment le *N. ritchieana* Wendl. et Hooker. Croyant que cette espèce se transplanterait avec la même facilité que le *Chamærops humilis* L., j'ai transplanté tous les exemplaires moins un et les ai perdus. Ce n'est que dernièrement que j'ai pu obtenir par l'amabilité de M. W. Gollan, directeur du jardin botanique de Saharanpur (Inde) quelques graines de cette espèce; elles ont bien levé, comme c'est le cas généralement avec les graines fraîches, tandis que les graines du commerce, le plus souvent, ou sont toutes vieilles, ou sont mélangées avec quelques graines fraîches. S'il en était autrement, comment pourrait-on expliquer que sur une centaine de graines, 4 à 5 lèvent promptement et le reste, jamais? /n

RHAPIDOPHYLLUM Wendl. et Drude. — On ne connaît qu'une espèce, le *R. hystrix* Wendl. et Dr., de la Floride et Caroline, souvent indiquée dans les livres d'horticulture comme *Chamærops hystrix*, cette espèce ayant été en effet auparavant considérée comme un *Chamærops* (Fras.). C'est une plante très rustique et à croissance très lente.

ACANTHORHIZA Wendl. — J'ai essayé plusieurs fois l'*A. aculeata* Wendl., appelé souvent par les horticulteurs *Chamærops stauracantha*. Je l'ai toujours perdu, la plante mourant déjà à une température voisine de 0° cent.

Je cultive quelques exemplaires d'une espèce très rustique, que j'ai achetée sous le nom de *Thrinax (Trithrinax) Chuco* Mart., espèce qui a été réunie au genre *Acanthorhiza* sous le nom de *A. Chuco* Drude, et une autre que j'ai achetée sans nom, mais qui me paraît être l'*A. Warszewiczii* Wendl. Si c'est bien cette espèce, cela explique

qu'on trouve tant d'indications dans la littérature horticole sur la rusticité de quelques *Thrinax*, notamment du *Th. argentea*. Le *Thrinax argentea* Seeman, est en effet synonyme de *Acanthorhiza Warszewiczii* Wendl., très rustique, si c'est bien cette espèce que j'ai achetée sans nom, tandis que, d'après des expériences, aucune espèce de *Thrinax* ne résiste ici. Les deux espèces dont il est question, ont été d'un développement assez lent.

RHAPIS L. f. — *R. flabelliformis* L. f. et *R. humilis* Blume (syn. : *R. Sirotsik* Sieb.). Les deux sont très rustiques mais héliophobes. Ils supportent mal le plein soleil, mais n'ayant pas besoin d'abri, ils résistent parfaitement dans une exposition au Nord où ils ont les feuilles bien vertes, tandis qu'elles jaunissent en plein soleil. Ils semblent exiger beaucoup d'arrosage. Il existe d'autres espèces qui seraient probablement très rustiques ici, mais je n'ai pu me les procurer.

CORYPHA L. — Le *C. elata* Roxb. résiste à  $-2^{\circ}$  et  $-3^{\circ}$  cent., mais s'est peu développé chez moi. Je ne l'ai essayé que dans des positions abritées par les arbres et par conséquent à mi-ombre, tandis que les *Corypha* demandent probablement le plein soleil. La seule autre espèce que j'ai pu me procurer (par le semis), le *C. umbraculifera* L., a péri par une température d'environ  $0^{\circ}$  cent. C'est à la complaisance de M. le professeur Treub, directeur du Jardin Botanique de Buitenzorg, à Java, que je dois les graines de *Corypha* ainsi que quelques autres Palmiers.

SABAL Adans. — Tous les *Sabal* que j'ai essayés ont résisté et même sans aucun abri ; du reste ce sont des Palmiers essentiellement héliophiles, qui languissent à l'ombre. Une douzaine d'espèces ont été décrites scientifiquement, mais j'en cultive environ le double de ce nombre, que j'ai achetées sous autant de noms. Ces Palmiers ont un si lent développement qu'il faudrait de longues années pour obtenir des plantes adultes à étudier. J'ai reçu aussi des graines de Palmiers du Département de l'Agriculture des Etats-Unis, qui ont été récemment nommées par le botaniste Cook, et qui me semblent être des graines de *Sabal*. Au même établissement très généreux,

je dois d'autres graines de Palmiers que je n'avais pu me procurer ailleurs. Il règne quelque confusion dans le genre *Sabal* comme dans tant d'autres genres de Palmiers. J'ai pensé faire œuvre utile en réunissant toutes les espèces ou soi-disant espèces d'un même genre en un même endroit, de manière à les comparer plus facilement. C'est ainsi que j'ai agi notamment avec les *Phœnix* et avec les *Cocos*, dont il se trouve également un grand nombre dans le commerce sous des noms non reconnus par la science.

Il sera donc une fois possible de mettre quelque ordre dans cette confusion de synonymes, dont le moindre inconvénient est peut-être que l'acheteur ne sait jamais ce qu'il va recevoir, et souvent quelque espèce très ordinaire et de peu de valeur commerciale, au lieu d'une espèce rare et payée comme telle. Comme pour les *Phœnix*, je crois mieux faire de m'abstenir de donner les noms sous lesquels j'ai reçu tous ces *Sabal*. Ce genre est des plus faciles à reconnaître par tant de caractères ; cela n'empêche pas, cependant, que j'ai reçu du commerce plusieurs *Sabal* comme étant d'autres Palmiers de genres divers.

Quelques *Sabal* ont le limbe si peu résistant qu'il se déchire assez facilement près de l'insertion du pétiole sous l'influence des vents forts, mais tous ne sont pas dans ce cas, et c'est à tort, qu'on s'abstient d'en planter dans les jardins, car beaucoup d'espèces ont une grande valeur ornementale. Aucun *Sabal* n'a jamais souffert dans mon jardin, et plusieurs espèces comme le *S. Adansonii* Guérin, le *S. Palmetto* R. et Sch. résistent à — 10° cent., et peut-être encore d'autres. L'espèce qui se développe le plus vite dans mon jardin est le *S. mauritiæformis* Grisebach et Wendl. Cette espèce, que je n'ai jamais vue à l'état adulte, est réputée le plus joli des *Sabal*, et il serait à recommander qu'on l'introduisît en nombre dans les jardins. Ce Palmier, de 20 à 25 mètres de hauteur, et à tronc assez mince, en serait l'un des plus gracieux ornements.

SERENOA Hook. — Le *S. serrulata* Hook., de Caroline, Floride et Texas, est une espèce curieuse presque introuvable dans le commerce. Des graines et plantes sont offertes, mais ne sont jamais vraies. Ce n'est que par le

Département de l'Agriculture des Etats-Unis que j'ai pu obtenir enfin la vraie espèce qui est très rustique, ainsi que le *S. arborescens* Cook, qui est probablement une variété du *S. serrulata*.

COLPOTHRINAX Griseb. et Wendl. — Le *C. Wrightii* Griseb. et Wendl., la seule espèce connue, a péri dans mon jardin, sans que je puisse dire si c'est le froid qui en est cause, car mes essais n'ont pas été assez complets.

BRAHEA Mart. — Toutes les espèces que j'ai essayées, *B. calcarea* Liebm., *B. dulcis* Mart., *B. niida* Lind. et une quatrième, qui est peut-être le *B. nobilis* Rollis, de beaucoup la plus jolie, sont très rustiques dans mon jardin, mais de croissance lente. Il est probable que les autres espèces de *Brahea* seraient aussi rustiques.

ERYTHEA S. Wats. — Ces Palmiers, souvent confondus avec les *Brahea*, sont aussi rustiques que ces derniers, au moins quelques espèces, mais de croissance plus rapide. Quatre espèces sont actuellement connues, dont deux n'ont été découvertes que récemment.

(Les deux espèces, ce plus anciennement connues, *E. armata* S. Wats. (*Brahea glauca* hort.) et *E. edulis* S. Wats. (*Brahea edulis* Wendl.) sont assez ordinaires dans les jardins et très-rustiques. La première est remarquable par la couleur très-blanchâtre de ses feuilles et produit un splendide effet or contre un feuillage d'autre couleur or sur une pelouse.

THRINAX L. f. — J'ai essayé beaucoup d'espèces dont aucune n'a résisté. Le *T. argentea* Lodd. a résisté à une température d'environ 0° cent., mais a péri par des températures plus basses; d'autres espèces ont péri déjà à + 5° cent. Quant au *T. argentea*, qui est souvent désigné comme rustique, il doit s'agir du *T. argentea* Seem., qui est synonyme de *Acanthorhiza Warszewiczii*, dont j'ai parlé plus haut.

M. Jules Daveau m'a déclaré, lors de ma visite au jardin botanique de Lisbonne, dont il était à cette époque l'inspecteur, qu'il avait également trouvé les *Thrinax* trop délicats pour la culture à l'air libre, et pourtant Lisbonne a un climat plus doux que Nice.

C'est regrettable, car les *Thrinax* sont parmi les plus jolis Palmiers, à cause de leur très gracieux feuillage et de leur tronc mince.

TRITHRINAX Mart. — Je n'ai pu me procurer d'autres espèces que le *T. brasiliensis* Mart. et le *T. campestris*

Griseb. et Dr., ce dernier par graines qu'a bien voulu m'envoyer M. le Dr Dammer, conservateur du Jardin botanique de Berlin. Les deux espèces sont très rustiques, mais de croissance lente. Les autres espèces connues seraient probablement aussi rustiques.

**COPERNICIA** Mart. — Je n'ai pu me procurer que deux espèces de ce genre, le *C. cerifera* Mart. et le *C. macroglossa* Wendl., les deux sont dans le commerce, et je ne suis pas sûr de posséder les vraies espèces, car quelques caractères semblent manquer. Il est probable que tous ou presque tous les *Copernicia* seraient rustiques ici.

**PRITCHARDIA** Seem. et Wendl. — Les *P. filifera* Fzl. (*Washingtonia* Wendl.) et *P. robusta* (*Washingtonia*), sont de beaucoup les Palmiers de climat sub-tropical qui se développent le plus vite. J'ai vu une de ces espèces qui, 14 ans après le semis avait environ 8 mètres de hauteur. Ce sont des Palmiers de haute taille et très imposants, mais moins gracieux que la plupart des autres Palmiers à cause de leur tronc très gros. C'est du reste un défaut que ces espèces ont en commun avec le *Phoenix canariensis*, l'arbre qui, avec les *Pritchardia*, contribuera, dans un avenir peu éloigné, plus que toutes les autres espèces de Palmiers, à donner un aspect tout à fait tropical à la Côte d'Azur, quand des milliers de Palmiers des trois espèces domineront le paysage, alors si différent des paysages ordinaires des bords de la Méditerranée, avec les Oliviers, Pins Parasols et d'Alép, Cyprès pyramidaux, Caroubiers, Chênes verts et quelques autres espèces arborescentes.

J'ai reçu des graines de quelques Palmiers sous d'autres noms que les deux indiqués ci-dessus, mais qui semblent être les mêmes. Du reste ils forment un sous-genre, *Washingtonia*, distingué par quelques botanistes, des *Eupritchardia* dont peut-être aucune espèce ne serait rustique ici. J'en ai essayé plusieurs dont la plus rustique était le *P. Gaudichaudii* Seem. et Wendl., qui pourtant a péri à — 3° cent., après avoir végété pendant quelques années, tandis que les *Washingtonia* après leur germination se développent avec une grande rapidité, ce qui est très rarement le cas avec les Palmiers qui, même

dans les meilleures conditions, ont une croissance très lente pendant les premières années de leur existence, à quelques exceptions près (notamment les *Oreodoxa*).

LICUALA Rumph. — Je n'ai essayé que les *L. hõrrida* Blume et *L. spinosa* Wurm. qui ont péri à environ + 3° cent. J'ai cherché en vain à me procurer le *L. peltata* Roxb. qui pourrait peut-être résister dans les coins les plus abrités.

NIPA Wurm. — Le professeur Treub a bien voulu m'envoyer quelques graines du *N. fruticans* Thunb. qui n'ont pas germé. Ces graines se conservent très peu de temps vivantes. Il est d'ailleurs très peu probable que cette espèce résisterait ici, où naturellement je l'aurais plantée dans des conditions aussi semblables que possible aux conditions très spéciales de son habitat naturel.

BORASSUS L. — J'ai pu trouver dans le commerce des graines de *B. flabelliformis* L. dont, comme d'habitude, une proportion très faible seulement a germé, évidemment la plupart des graines étaient vieilles. Les jeunes plantes qui, à cause de leur racine primordiale très pivotante se sont mal portées dans les godets, ont péri avant que je les aie confiées à la pleine terre, et sans que j'aie pu savoir quelle était leur résistance au froid.

LATANIA Commers. — J'ai essayé, mais seulement une fois, les trois espèces connues : *L. Commersoni* J. Gmel., *L. Loddigesii* Mart. et *L. Verschaffelti* Lem., qui ont péri à une température d'environ + 3° cent. sans que pourtant, vu le peu d'étendue des essais, je puisse assurer que ce soit à cause du froid.

CHAMÆRIPES Dill. (*Hyphæne* Gærtn.) J'ai pu obtenir des graines dans le commerce dont une petite proportion a germé, les *Ch. benguelensis* Web., *Ch. coriacea* Gærtn., *Ch. crinita* Gærtn., *Ch. thebaica* Mart., *Ch. ventricosa* Kirk. (Les graines de cette dernière espèce qui ont toutes levé par tout provenaient de la station botanique de Windhøek, Afrique occidentale allemande, dont le directeur, M. Kurt Dinter, auparavant curateur du jardin d'acclima-

dont les

Ensuite

tation de Sir Th. Hanbury, à la Mortola, Italie, près de Menton, a toujours bien voulu m'aider dans mes essais d'acclimatation, comme son successeur, M. Alain Berger, qui est également toujours prêt à être utile aux acclimatateurs).

Les *Chamæripes* produisent, comme les *Borassus*, une racine primordiale tellement pivotante que leur culture en pot doit être à peu près impossible. J'ai alors essayé de mettre de suite en pleine terre quelques graines à peine germées de ces *Chamæripes*, mais sans réussite, la température du sol n'ayant peut-être pas été assez élevée pour faire continuer la germination. Les sujets gardés en pots ont du reste résisté à une température d'environ 0° cent., mais ne se sont pas développés, ils ont fini par périr après 2 à 3 ans. Il ne me paraît pas trop improbable que quelques espèces de *Chamæripes* de l'Afrique extratropicale pourraient résister sur la Côte d'Azur, dans les endroits les plus chauds ; mais comme ce sont des Palmiers par excellence héliophiles, il faudrait les planter en plein soleil et non pas sous des arbres. A en juger par mon expérience, il serait peut-être nécessaire de semer directement sur place et sur couche chaude au commencement du printemps.

ROTANG L. (*Calamus* L.). — J'ai essayé un petit nombre d'espèces de *Rotang*, mais tous ont péri déjà à environ + 3° cent. Pourtant, il y a des espèces qui pourraient éventuellement résister ici dans les positions les plus abritées, attendu que ces Palmiers n'auraient pas besoin du plein soleil et pourraient être cultivés sous les grands arbres, leur place naturelle. Il existe en Assam, aux monts Himalaya, au Sikkim et ailleurs, des espèces qu'il serait intéressant d'essayer, mais il ne m'a jamais été possible de les obtenir.

METROXYLON Rottb. — Le *M. laeve* Mart., l'unique espèce que j'ai essayée, est morte à une température d'environ + 5° cent.

RAPHIA Pal. Beauv. — J'ai essayé le *R. ruffia* Mart. et le *R. tædigera* Mart., qui ont péri à environ + 3° cent.

EREMOSPATHA Mann et Wendl. — Le *E. Hookeri* Wendl. qu'avait bien voulu m'envoyer M. Gentil, inspecteur du Jardin Botanique de Bruxelles, est mort à environ + 3° cent.

MAURITIA L. f. — J'ai essayé le *M. armata* Mart. qui a résisté pendant plusieurs années et subi quelquefois des températures de — 2° à — 3° cent. sans souffrir ; mais les plantes ne se développaient presque pas, ce qui pourrait dépendre d'autres causes, et elles ont fini par mourir. Le *M. flexuosa* L. f. a péri à 0° cent.

ARECA L. — Je n'ai essayé que l'*A. triandra* Roxb. qui a résisté pendant plusieurs années et qui a subi sans souffrir visiblement — 2° à — 3° cent. Mais les tout jeunes plants, au nombre de trois, issus de semis, se développaient peu et ont fini par périr. C'est une espèce qui, vu qu'elle se trouve dans son habitat naturel jusqu'à une altitude de 2.800 mètres, devrait résister ici. Elle prospère à Sidney (Australie). Mais il faudra plutôt mettre en pleine terre des sujets d'un certain âge. Du reste, quand il ne s'agit pas de plantes qui, par leurs racines ou pour autre cause sont presque incultivables en pots, on a beaucoup plus de chance de réussir avec des sujets d'une certaine force qu'avec de toutes jeunes plantes de semis. Mais, il faut ajouter que le climat de Nice, à l'air si sec, et le terrible mistral sont fatals aux plantes qui viennent d'être sorties d'une serre, et qu'il faut les habituer à l'air libre avant de les planter en pleine terre.

PINANGA Bl. — La seule espèce que j'ai essayée, le *P. Kuhlîi* Blume, est morte à + 5° cent.

KENTIA Bl. — A ce genre appartiennent dans les sous-genres, *Rhopalostylis* Wendl. et Dr., et *Hedyscepe* Wendl. et Dr., quelques espèces importantes pour les jardins d'ici. Le *K. (Rhopalostylis) sapida* Wendl. et Dr. se trouve par ci, par là dans les jardins où les exemplaires adultes produisent des graines fertiles. Cette espèce a subi dans mon jardin — 6° cent., mais les feuilles ont été abîmées en partie sans que les plantes aient souffert autrement. Le *K. (Rhopalostylis) Baueri* Wendl. et Dr. est moins rus-



tique et ne supporte pas une température inférieure à — 5° cent. sans être exposé à mourir. Il existe du reste quelques magnifiques exemplaires adultes ayant plusieurs mètres de hauteur de tronc dans des jardins bien exposés. Le *K. (Hedyscepe) Canterburyana* Wendl. et Dr. a la même rusticité que l'espèce précédente ; j'en ai de jeunes exemplaires et n'ai pas vu d'exemplaires adultes ailleurs. C'est un très joli Palmier qu'on devrait planter plus souvent.

CYPHOKENTIA Ad. Br. — Je cultive un Palmier qui se porte très bien et a passé par — 3° cent. sans souffrir, je l'ai acheté sous le nom de *Kentia gracilis*, espèce qui a été placée par Wendl. et Hook. dans le genre *Microkentia* réuni comme sous-genre aux *Cyphokentia*.

HYDRIASTELE. — Le *H. Wendlandiana* a résisté jusqu'à 0° cent., mais toutes les jeunes plantes ont fini par mourir.

ÆNOCARPUS Mart. — De ce genre, je n'ai essayé qu'une espèce, *Æ. Bacaba* Mart., qui a péri à 0° cent.

EUTERPE Gærtn. — Quelques espèces de ce genre résisteraient peut-être ici. Je n'ai pu me procurer que l'*E. oleacea* Mart., qui est mort à + 3° cent., et l'*E. edulis* Mart., qui a résisté pendant plusieurs années et subi des températures de — 2° cent. sans souffrir d'une manière apparente, mais le développement des très jeunes plantes a été très lent, et elles ont fini par mourir. Les espèces qui vivent à de grandes altitudes dans l'Amérique du Sud seraient probablement plus rustiques.

ONCOSPERMA Bl. — J'ai essayé les trois espèces connues, l'*O. filamentosum* Bl., l'*O. horridum* Bl., et l'*O. madagascariense* Walp. qui ont résisté à des températures de + 2° cent. environ, mais ont péri quand il a gelé.

ACANTHOPHŒNIX Wendl. — J'ai essayé l'*A. crinita* Wendl. qui est mort à + 3° cent.

STEVENSONIA Dunc. — Le *S. grandifolia* Dunc. (*Phœnicophorium sechellarum* Wendl.), célèbre par sa beauté, a péri à + 3° cent.

NEPHROSPERMA Balf. f. — De ce genre, je n'ai essayé qu'une espèce, le *Nephrasperma Van Houtteana* Balf. (*Oncosperma Van Houtteana* Wendl.; *Areca nobilis* Hort.), qui a péri à + 3° cent. espèce, le *Nephrasperma Van Houtteana* Balf. (*Oncosperma Van Houtteana* Wendl.; *Areca nobilis* Hort.), qui a péri à + 3° cent.

CLINOSTIGMA Wendl. — Le *C. Mooreanum* Wendl. et Dr., la seule espèce connue et qui se trouve dans le commerce sous le nom de *Kentia Mooreana* F. Muell. est rustique ici. Je cultive plusieurs exemplaires à mi-ombre, ce qui paraît bien convenir à cette espèce comme aux *Howea* (également connus dans le commerce sous le nom de *Kentia* et dont les deux espèces dont je parlerai plus loin sont très employées comme plantes d'appartement). Mes exemplaires ont plusieurs fois subi des températures de — 3° à — 5° cent. et seulement à cette dernière température, quelques feuilles ont souffert. On comprend la rusticité de cette espèce quand on sait qu'elle se trouve à l'état sauvage jusque vers 1.000 mètres d'altitude à l'île de Lord Howe, d'où proviennent d'autres plantes remarquables par leur beauté et qui résistent ici.

HETEROSPETHA Scheff. — CALYPTROCALYX Bl. — Dans ces genres, je n'ai essayé que l'*Heterospetha elata* Scheff. et le *Calyptrocalyx spicatus* Bl. qui ont péri à + 5° cent.

HOWEA Becc. — Ce petit genre ne contient que deux espèces, mais qui sont de la plus grande valeur pour les jardins d'ici, où elles ne sont pas assez plantées. Je possède d'assez grands exemplaires de l'*H. Forsteriana* Becc., espèce de beaucoup la plus robuste, et qui maintenant est cultivée comme plante d'appartement de préférence à l'autre espèce l'*H. Belmoreana* Becc. qui se développe assez lentement et est aussi moins rustique sans que la différence soit grande. Quand je dirai que j'ai des groupes de *H. Forsteriana* Becc. composés d'exemplaires de 5 à 6 mètres de hauteur qui sont simplement abrités par le feuillage fin et gracieux des *Schinus molle* L., se trouvant de 5 à 6 mètres plus haut encore que la cime des *Howea*, et que ces splendides Palmiers n'ont aucunement souffert

pendant le rigoureux hiver de 1904 à 1905, on comprendra leur valeur pour l'ornement des jardins de la Côte d'Azur. Ces groupes de *Howea Forsteriana* n'ont pas été frappés de suite par les rayons du soleil, le matin, après le grand froid, étant plantés au côté ouest de ma maison ; sans cela ils auraient pu souffrir. J'ai déjà, dans un article précédent, recommandé le *Schinus molle* L., un des plus jolis arbres connus, comme abri pour les plantes délicates. On peut diriger ces arbres de manière à leur donner un tronç élevé. Quelques-uns de mes *Schinus* qui, sur un tronc de 10 à 12 mètres, portent une couronne de feuillage des plus fine et gracieuse et des branches chargées de grandes grappes de fruits couleur corail, sont des merveilles de beauté. Il est regrettable qu'on ne puisse distinguer avant la floraison les arbres mâles des arbres femelles, car, par le semis, on obtient plus de plantes mâles que de femelles : ces dernières étant de beaucoup les plus ornementales, à cause des nombreuses grappes rouges qui les couvrent pendant 4 à 5 mois, méritent surtout d'être conservées. Pourquoi cet arbre admirable est-il relativement si peu planté sur la Côte d'Azur ? Probablement parce qu'il est considéré comme un arbre trop ordinaire et de culture trop facile. En effet, le *Schinus molle* vient partout sans aucun soin. Comme arbre d'abri, il a le grand avantage de posséder un feuillage qui n'empêche pas tout passage aux rayons du soleil, qui sont tamisés, et donnent justement cette lumière modérée qui plaît à tant de plantes. Les *Schinus* forment une couronne assez étalée, de telle sorte qu'un arbre peut abriter une assez grande place, et qu'on n'a pas besoin de les planter trop près les uns des autres. Si le terrain était tout occupé par leurs racines, un peu traçantes (mais bien moins que celles de certains autres arbres, comme par exemple les Ficus, Acacias, Albizzias, etc.), cela gênerait naturellement le développement des Palmiers ou autres plantes à abriter. Au commencement j'ai planté des *Schinus molle* très rapprochés, à 5 mètres de distance au moins, et à mesure que ces arbres à croissance rapide se sont développés, j'en ai enlevé toujours et pourrai continuer à le faire. Pendant tout ce temps, les plantes délicates, Palmiers et autres, ont poussé sous les *Schinus molle*, dont à la fin seulement, un petit nombre restera définitivement,

car, d'un côté, les plantes délicates le deviennent moins à mesure qu'elles se développent, et de l'autre côté, quelques-uns des *Schinus molle* sont remplacés par d'autres arbres que j'avais plantés en même temps qu'eux, mais qui étaient de croissance moins rapide. Quelques *Schinus molle*, quatre ans après le semis, sont arrivés à une hauteur de 12 à 13 mètres, mais ont eu besoin d'un tuteur à cause de leur tronc élevé. Maintenant, ces mêmes arbres, qui ont l'âge de 8 ans, ont des troncs forts et résistent aux vents souvent assez violents, car c'est un arbre qui ploie, mais ne casse presque jamais. J'ai jugé utile de parler longuement de cet arbre, parce que, sous leur abri, les *Howea* résisteraient presque partout ici et se développeraient très bien, ces Palmiers n'ayant pas besoin d'une place en plein soleil (elle leur serait même moins avantageuse), car ce ne sont pas des Palmiers héliophiles comme les *Pritchardia*, *Phoenix* et *Sabal* dont j'ai déjà parlé.

OREODOXA Willd. — *L'O. regia* Mart., le célèbre « Palmier royal » dont quelques magnifiques allées sont plantées en différents pays tropicaux, ne résisterait peut-être pas ici à la longue. Pourtant de jeunes exemplaires ont passé quelques hivers sans souffrir quand la température n'est pas descendue au-dessous de 0° cent., mais comme tant d'autres plantes, qui pour leur développement normal demandent une température assez uniforme pendant toute l'année, comme elle existe dans les régions équatoriales, cette espèce est restée chétive et a toujours fini par mourir. La plante se développe vite de semis, surtout si la graine lève au commencement du printemps ; mais même sans souffrir d'une manière apparente pendant l'hiver, la plante ne reprend pas au printemps suivant sa croissance, mais reste chétive, peut vivre encore un an ou deux, mais finit par mourir. On sait que *l'Oreodoxa regia* Mart. est peut-être de tous les Palmiers celui qui se développe le plus vite dans un climat équatorial. Pourquoi donc la plante qui ne montre pas signe d'avoir souffert de la température basse, ne reprend-elle pas la rapide végétation qu'elle avait depuis sa germination jusqu'à l'hiver ? Quelles sont les altérations des tissus qui ont lieu pendant l'hiver et qu'on ne peut constater

encore dans l'état actuel de nos connaissances ? Faut-il parler comme médecin et dire que c'est le « choc » de la température basse qui a altéré la constitution de la plante ? Mais ni pour les plantes, ni pour l'homme, on ne sait la nature précise de ce qu'on est convenu d'appeler le « choc ».

Les *O. acuminata* W. et *O. cleracea* Mart., sont plus délicats et ont succombé à la température de 0° cent. Reste l'*O. frigida* H. B. Kunth., l'espèce probablement la plus rustique et qui pourrait bien résister ici, mais que je n'ai jamais pu me procurer.

NINGA Wendl. — De ce genre, je n'ai essayé que le *N. Wendlandiana* Scheff., qui a péri à 0° cent.

~~(A suivre.)~~ H. C.

~~HN~~ 2

