
Extrait du *Bulletin de la Société botanique de France.*

Séance du 24 novembre 1871, t. XVIII.

DES IGNAME, par **M. Paul SAGOT.**

(Cluny, juin 1871.)

Les Igname appartiennent à la classe des Monocotylées et à la famille des Dioscorinées dont elles représentent le type. Ce sont des plantes à tige volubile et annuelle, à souche vivace constituante sous terre des tubercules farineux d'un volume souvent considérable. Ces tubercules cuits forment un aliment bon et sain.

Elles sont répandues dans tout l'espace intertropical, et chaque continent en possède des espèces particulières. Un très-petit nombre croît dans les pays tempérés. Ce sont des plantes assez mal connues des botanistes. Les unes croissent sauvages dans les forêts et plusieurs au moins d'entre elles ont une racine qu'on peut manger ; d'autres sont cultivées de toute antiquité en Asie, en Océanie, en Afrique ou en Amérique, et de celles-là tantôt on connaît, tantôt on ignore la souche sauvage. Les diverses Igname des cultures ne sont pas de simples races ou variétés d'une même espèce, mais des espèces botaniques très-distinctes, présentant un feuillage et un aspect général différents, des ra-

cines variables de forme, de volume et de goût. Cette confusion de plusieurs espèces sous un même nom agricole rend assez embarrassante la description de la culture de l'Igname. Il y aurait un véritable intérêt à bien connaître toutes les espèces, à les réunir dans quelque jardin botanique des pays chauds pour les comparer, définir les avantages des meilleures, et donner les règles précises de la culture de chacune.

Je dois évidemment ne m'occuper ici que des espèces cultivées à la Guyane.

Noms. — La nomenclature se ressent de cette confusion d'espèces diverses sous une désignation commune, et il faudrait plusieurs pages pour énumérer les noms et en débrouiller la synonymie. Je n'entrerai pas dans de si longs développements.

On appelle en général les Ignames : dans les colonies anglaises et hollandaises d'Amérique, *yams*; au Brésil, *caras*; dans quelques anciennes colonies espagnoles d'Amérique, *ajes*; à l'île Bourbon, *cambares*.

Noms indigènes : caraïbe, *namain*, et quelques espèces particulières *couchou*, *cayarali*, *inicoma*. — *Yam*, mot d'origine américaine qu'on trouve dans de très-anciens auteurs, Vespucci, Cabral(Alph. de Candolle, *Géographie bot.*); mexicain, *iz*; langue indienne d'Haïti, *age*; langue malaise, *ubi*; Taïti, *ubi*; Nouvelle-Calédonie, *oubi* (un des noms du *Dioscorea alata*); Sandwich, *oï*; Benguela, *kara*.

Noms botaniques des espèces les plus cultivées : *Dioscorea alata*; *D. cayennensis* (*D. altissima*); *D. uncinata*, voisin du précédent; *D. triloba* Lam.; *D. sativa*; *D. pentaphylla*; *D. aculeata*; *D. triphylla*; *D. bulbifera*; *D. Batatas*.

Les espèces cultivées à la Guyane sont :

L'Igname indien (*Diosc. triloba*) cultivée de toute antiquité par les indigènes d'Amérique. C'est l'espèce dont les tubercules sont les plus agréables au goût.

L'Igname pays-nègre ou Igname de Guinée, Igname épineuse, *Diosc. cayennensis* Kth (*D. altissima* Lam.). Ses tubercules sont très-volumineux, mais moins délicats.

L'Igname franche, appelée souvent mal à propos Igname française (*Diosc. alata*), moins répandue que les précédentes.

Voici leur courte description :

L'Igname indien, *D. triloba* Lam. (*D. affinis* Kth, *D. truncata* Miquel, *D. trifida* Meyer), a la tige sans épines, relevée de crêtes membraneuses saillantes. Les feuilles sont larges; elles ont, les inférieures 7 ou 5 lobes, les supérieures 3, qui ne vont pas jusqu'à la moitié de leur longueur. Le feuillage est d'un vert jaunâtre clair. Les tubercules sont nombreux, ovoïdes ou arrondis, couverts d'une écorce noirâtre et crevassée. Cette espèce, qui est américaine, est cultivée au Brésil et aux Antilles, comme à la Guyane. C'est une excellente espèce.

L'Ignane pays-nègre, *Diosc. cayennensis* Kth (*D. altissima*, *D. Berteroana* Kth), vraisemblablement apportée anciennement d'Afrique, a la tige épineuse. Les feuilles sont entières, cordiformes, d'un vert foncé, luisantes, assez petites. Son tubercule est généralement simple, aplati, plus ou moins ovoïde. Il est très-volumineux, mais plus dur et moins délicat au goût que celui de l'Ignane indien. C'est, d'autre part, une espèce plus productive et moins exigeante sur la qualité du sol.

L'Ignane franche, *Diosc. alata* L., originaire de l'archipel malais et de l'Océanie, a la tige sans épines, relevée de crêtes membraneuses saillantes, les feuilles cordiformes, entières, d'un vert jaunâtre. Le tubercule est ovoïde, plus ou moins allongé. Cette espèce est moins répandue dans la colonie que les deux précédentes. Son tubercule n'est pas aussi délicat que celui de l'Ignane indien.

On cultive encore quelquefois dans la colonie le *Diosc. pubescens* Poir.; mais je n'ai pas eu l'occasion de l'observer. On recueille quelquefois les tubercules de l'Ignane-bois, *D. bulbifera*, qui vient sauvage dans les forêts. Les Indiens du haut des rivières cultivent, à ce que m'a rapporté M. Leprieur, outre l'Ignane indien, une espèce particulière que les colons ne possèdent pas.

Description abrégée de la végétation de l'Ignane. — Pour comprendre la culture de l'Ignane, il est essentiel de suivre les phases de sa végétation. Au retour des pluies, il pousse de la tête du tubercule une ou plusieurs tiges, d'autant plus fortes et plus vigoureuses que le tubercule est plus gros. A mesure que la tige s'élève et se développe, ce tubercule, qui fournit en partie à sa nutrition, se ride, s'affaisse et perd une partie de son volume et de sa richesse en féculle et en albumine végétale. La tige grimpe et se répand au loin, couverte d'un beau feuillage et nourrie en partie par le tubercule, en partie par le réseau de racines qui sortent de la souche. Cette tige végète et reste verdoyante pendant 5, 6 ou 8 mois, plus ou moins, suivant la force de la souche, la bonne ou médiocre qualité du sol, le climat plus ou moins favorable. Ensuite elle jaunit, se fane et sèche. Le tubercule lui reprend alors les matières nutritives qu'il lui avait fournies et celles qu'elle avait tirées du réseau des racines. Il grossit, devient ferme et bon à arracher. Telle est au moins la végétation des Ignames à tubercule gros et simple. Dans les espèces à tubercules multiples, diversement suspendus à la souche par des pédicules radicellaires, les choses se passent à peu près de la même manière ; cependant plusieurs des tubercules se détruisent probablement tout à fait pendant la végétation, et il s'en forme de toutes pièces plusieurs nouveaux au moment de la maturation.

On voit par là que la multiplication de l'Ignane demande des soins particuliers, et qu'on ne peut avoir de beaux produits qu'en plantant de belles souches ; que les très-grosses racines, mentionnées par des agronomes ou des voyageurs, ne sont pas l'expression du produit annuel de la plante, mais l'ac-

cumulation en quelque sorte de plusieurs années de végétation. On ne s'étonnera pas d'apprendre que ces tubercules énormes sont souvent, en raison de cela, assez durs et moins délicats à manger que de plus jeunes racines.

Culture. — Les Ignames, l'Ignane indien surtout, réclament un sol meuble et riche en terreau ; elles demandent à être bien espacées et à avoir un appui sur lequel elles puissent grimper et se répandre librement. Pour satisfaire à ces diverses conditions, on les plante généralement dans de nouveaux défrichés, à grande distance les unes des autres, intercalées entre les pieds de Manioc. On fouille et l'on remue la terre pour l'ameublir en les plantant, et on les place au voisinage d'un petit arbre qui servira de tuteur, ou bien on leur donne pour appui une haute perche enfoncee en terre. On a grand soin, surtout pour l'Ignane indien, de choisir pour plant de fortes têtes de tubercules, c'est-à-dire la souche de pieds vigoureux et adultes (un faible bourgeon ne pouvant donner de bons résultats qu'après plusieurs années de culture). La multiplication de l'Ignane ne peut donc être rapide, car chaque souche arrachée ne donne qu'un assez petit nombre de rejets forts et principaux, et le cultivateur doit s'attacher à conserver soigneusement et à augmenter peu à peu sa provision de beaux plants. Celui qui établit une nouvelle habitation, s'il se trouve au voisinage d'un village indien, fera bien de leur acheter du plant, car ils en ont toujours de fort beau. Celui qui n'aurait pas l'occasion d'en acheter fera bien d'établir une pépinière où il multipliera la plante de divisions de souche et de fragments de tubercules, et où il donnera de la force au jeune plant en le soignant bien et le laissant plusieurs années sans le récolter. Quelques espèces d'Ignames se prêtent à se multiplier de tubercules coupés en morceaux ; d'autres donnent sur leurs tiges des tubercules aériens qui peuvent se planter. Mais je crois qu'il doit falloir plusieurs années et des soins pour amener de petits pieds grêles et faibles à l'état de bon plant.

L'Ignane commence à végéter aux premières pluies, et, si le plant est bon, la tige s'élève très-vite à une grande hauteur, avant même d'émettre des feuilles bien formées. Si le plant était faible, la tige au contraire sortirait grêle et développerait immédiatement des feuilles, mais elle ne tarderait pas beaucoup à s'arrêter et sécherait au bout de peu de mois. Pendant que la feuille pousse, il faut veiller à ce qu'elle s'enroule bien sur le tuteur ou les tuteurs qu'on lui a donnés, de manière à se bien répandre et à bien recevoir la lumière, et en même temps on sarcle le pied et on le butte. L'Ignane pays-nègre fleurit souvent, mais je ne lui ai vu que des fleurs mâles. Il paraît que les pieds à fleurs femelles sont beaucoup plus rares : j'en ai vu cependant dans les collections botaniques. L'Ignane indien fleurit assez rarement, et l'Ignane franche plus rarement encore. Je n'ai pas eu l'occasion de voir cette dernière en fleur à la Guyane. La floraison n'a du reste rien d'essentiel pour la végétation de la plante, et les pieds qui ont donné une forte tige, qu'elle ait ou non fleuri, donnent de volumineux tubercules. La tige s'arrête, jaunit, puis sèche,

5, 6 ou 8 mois après être sortie de terre. Elle sèche d'autant plus vite que le plant est plus jeune et le sol plus médiocre. L'Ignane indien sèche plus vite que l'Ignane pays-nègre. L'atrophie de la tige marque la maturation des tubercules. Il est toutefois prudent d'attendre encore un peu pour laisser à ceux-ci le temps d'achever de résorber les sucs de la tige et des radicelles, et d'organiser complètement leur tissu. C'est en été, en août ou en septembre, qu'on arrache les Ignames.

L'Ignane indien a ses tubercules réunis en faisceau autour de la souche, et s'arrache facilement. L'Ignane pays-nègre, surtout si l'on est resté plusieurs années sans la récolter, a son tubercule enfoncé profondément en terre, et il est quelquefois assez laborieux de l'extraire.

Rendement. — Rien n'est plus difficile à évaluer que le rendement de l'Ignane. Quand on la cultive par touffes très-espacées dans un champ de Manioc, il est assez embarrassant de faire son compte à part. D'un autre côté, on n'en fait point de cultures exclusives, et je ne saurais trop dire, si l'on voulait en faire, de combien il faudrait espacer les pieds. Suivant la nature du sol, le soin de la culture, la force des plants et l'espèce plantée, les tubercules sont plus ou moins gros. J'admets que le poids d'un beau tubercule moyen doit arriver de 2 à 5 kilogr.; que celui d'un tubercule provenant d'un pied un peu faible doit être d'un kilogr. Les racines énormes, exceptionnelles, provenant généralement de pieds d'Ignane pays-nègre qu'on est resté plusieurs années sans récolter, peuvent, d'après les auteurs, peser 12, 15 et 18 kilogr. En supposant, dans un champ planté exclusivement d'Ignames, les pieds espacés de 2 mètres, le plus probable est qu'on récolterait environ 20 000 ou 40 000 kilogr. de tubercule. C'est plus que je n'ai assigné au Manioc, pour un an de végétation; mais je ferai remarquer que pour obtenir de tels résultats, il faudrait : une terre meuble et riche, meilleure que celle où le Manioc se plante ordinairement; une culture plus soignée et plus dispendieuse; une provision de beau plant, accumulée et conservée avec soin. Je ne conseillerais à personne de telles plantations, autrement que par amusement et pour expérience sur un petit espace. Le plus sage est de se contenter de planter des Ignames très-espacées, intercalées dans des plantations de Manioc sur nouveaux défrichés de grands bois. On peut alors supposer que les pieds sont éloignés de 5 à 10 mètres les uns des autres, et évaluer le produit probable de chaque touffe à 3 ou 5 kilogr. L'Ignane pays-nègre donnerait plus, au moins si on le récoltait à deux ans.

Usage domestique. — La racine d'Ignane se cuit comme les pommes-de-terre, à l'étouffée dans la vapeur d'eau; il faut, surtout pour l'Ignane pays-nègre et l'Ignane franche, la laisser au feu plus longtemps. On peut encore peler la racine et la cuire par quartiers avec de la viande ou des légumes, ou bien en préparer des sortes de bouillies. Les tubercules d'Ignane indien sont excellents, tendres, farineux, et plaisent à tout le monde; ceux des deux au-

tres espèces sont sujets à être durs, si on les a pris sur de vieux pieds. Mis en bouillie, ils paraîtront fades, si l'on n'a pas mis beaucoup de jus et d'accompagnement.

Les racines se récoltent à l'entrée, ou plutôt au milieu de la saison sèche, en août ou septembre. Ils commencent à pousser en décembre, au retour des pluies. Pour en jouir plus longtemps, si l'on en a récolté en abondance, on séche au soleil les tubercules, et on les conserve ensuite dans un lieu sec, comme au-dessus du foyer. La sécheresse et la fumée les conservent.

Je crois que les racines d'Ignames sont un aliment médiocrement nutritif. Les analyses y indiquent peu d'albumine végétale. Elles contiennent beaucoup d'amidon et de substance mucilagineuse et, surtout dans les racines de vieux pieds, beaucoup de cellulose.

Des diverses espèces d'Ignames. — Il me serait impossible de comparer, au point de vue de la qualité et des avantages agricoles, les 15 ou 20 espèces de *Dioscorea* qui sont cultivées dans les diverses parties de la zone intertropicale. Je ne puis donner sur ce sujet que quelques indications générales, empruntées particulièrement à l'intéressant travail de M. Vieillard sur les plantes cultivées à la Nouvelle-Calédonie.

Le *Dioscorea aculeata* paraît une des espèces dont les tubercules sont le plus agréables au goût. La tige porte des épines recourbées ; les feuilles sont cordiformes entières ; le pétiole porte à sa base deux aiguillons. Les tubercules sont arrondis, multiples, souvent suspendus à la souche par un fil radiculaire, ou plutôt par un stolon souterrain dont le tubercule représente le bourgeon terminal développé sous terre en forme de racine. Cette espèce paraît devoir se recommander par son excellente qualité et sa facile multiplication. Il serait à désirer qu'elle fût introduite dans les colonies d'Amérique. Son rhizome rameux stolonifère, le grand nombre de ses tubercules, 7 ou 8 (Vieillard), me font penser qu'elle pourrait se propager rapidement. Elle produirait peut-être moins que les espèces à grosse racine, mais elle produirait plus vite et donnerait un aliment plus délicat.

Le *Diosc. alata*, qui est cultivé à Cayenne et aux Antilles en petite quantité sous le nom d'Igname franche, est cultivé très-abondamment à la Nouvelle-Calédonie et y reçoit de grands soins. On le plante, de tronçons de racines, dans un sol bien façonné et ameubli. Les pieds sont très-rapprochés, mais on a soin d'assurer aux tiges un développement et une aération suffisants, en leur donnant de très-hautes rames sur lesquelles on les dirige et on les palisse en quelque sorte. La terre est soigneusement sarclée et buttée au pied. Par cette culture intelligente et laborieuse, on obtient de grands produits. M. Vieillard dit qu'on voit de gros tubercules peser 8 kilogr., et que cette plante, dont la culture à la Guyane a si peu d'importance, est la principale ressource alimentaire des Néo-Calédoniens. On en distingue plusieurs variétés, les unes à tubercules simples, les autres à tubercules lobés ou digités. Il y en

a à tiges vertes et à tubercules à chair blanche ; d'autres à tige pourpre violacée et à tubercule à chair violacée. Ce même *Diosc. alata* est cultivé dans les grandes îles de l'archipel malais et dans l'Inde, concurremment avec plusieurs autres espèces.

Le *Diosc. globosa* Rxb. est indiqué comme ayant de gros tubercules arrondis. Le *D. rubella* Rxb. a la racine oblongue. Le *D. fasciculata* Rxb. a plusieurs racines allongées réunies en faisceau. Plusieurs espèces de l'Inde, de l'archipel indien et des îles Philippines sont représentées dans les herbiers par des échantillons dont les tiges vigoureuses et les fleurs abondantes semblent annoncer une forte végétation. Tels seraient le *D. divaricata* Blanco, le *D. oppositifolia*, L., etc.

Le *D. pentaphylla*, qui se cultive, mais qui ne paraît pas une espèce très-productive, est très-remarquable par ses feuilles profondément divisées en 4 ou 5 lobes.

Le *D. triphylla* L. a les feuilles grandes, pubescentes divisées en 3 lobes jusqu'à la base.

Le *D. Batatas*, originaire de Chine, présente un intérêt particulier, parce qu'il supporte très-bien les climats tempérés. On le possède aujourd'hui dans les jardins en France. Ses tubercules sont longs, grêles et réunis en faisceau, ce qui en rendrait l'arrachage peu commode dans la grande culture. Il vient jusque dans le nord de la France, mais il ne peut pas y produire beaucoup, car ses feuilles sont surprises encore vertes par les froids d'automne.

Des Ignames sauvages et cultivées. — Les Ignames sont peut-être le genre botanique où les espèces sauvages et cultivées se ressemblent le plus et semblent aptes au même usage économique et aux mêmes conditions de végétation. Plusieurs espèces, qu'on trouve incontestablement sauvages (*D. pentaphylla*, *D. bulbifera*, etc.), fournissent des tubercules bons à manger. Et d'une autre part les espèces cultivées, abandonnées à elles-mêmes dans des champs délaissés, continuent à végéter au milieu des broussailles et même des bois qui envahissent le sol, comme je l'ai observé pour le *D. cayennensis* et le *D. triloba* à la Guyane.

On peut cependant remarquer que les espèces sauvages présentent souvent des tubercules empreints d'une certaine âcreté ; et dans quelques pays on les soumet au lavage après les avoir divisés en tranches, ou les avoir même grossièrement râpés. Elles semblent encore ne pas être très-productives, et si quelquefois on leur trouve de gros tubercules, il faut les fouiller en terre très-profoundément ; ce qui semble indiquer une plante déjà âgée. Les espèces très-cultivées paraissent avoir été légèrement modifiées dans leurs conditions de végétation, quoique certainement elles l'aient été moins que le plus grand nombre des plantes de nos cultures. Plusieurs ne fleurissent que rarement, et, quand elles fleurissent, donnent bien plus souvent des fleurs mâles que des fleurs femelles. Les tubercules sont plus gros, plus précoces, plus tendres ; contiennent plus de

sécule et moins de cellulose. Les tiges semblent chez quelques-unes avoir un développement plus rapide et une vie plus courte.

De la distinction des espèces et de la distribution géographique dans le genre Dioscorea. — Il ne faut pas s'étonner que les botanistes aient beaucoup de peine à distinguer les espèces de ce genre difficile, et surtout qu'ils se soient laissés aller à décrire, comme des espèces distinctes, des formes et des états différents de la même plante. Suivant la période de végétation, la position des rameaux cueillis au pied d'une tige radicale ou à l'extrémité terminale de la liane, les échantillons d'une même espèce présentent dans les herbiers une tige plus grosse ou très-fine, pourvue d'ailes membraneuses ou n'en présentant que des traces presque insensibles, très-épineuse ou presque inerme, des feuilles grandes ou petites, cordiformes ou ovales à base tronquée, profondément lobées ou à lobes peu marqués, alternes ou opposées. De là des hésitations et des erreurs inévitables pour ceux qui n'ont pas vu la plante vivante. Plusieurs espèces fleurissent rarement ; et on ne les rencontre pas dans des herbiers locaux, parce que le collecteur a dédaigné de prendre une espèce qu'il ne rencontrait pas en fleur. Sans pouvoir l'assurer positivement, je suis porté à présumer que les fleurs même n'ont pas une constance parfaite. La longueur absolue des sépales, et leur longueur relative à l'égard des étamines et de l'ovaire, le développement de l'ovaire (ou dans les fleurs mâles des étamines) varient probablement dans certaines limites, et de là de nouvelles subtilités erronées dans la définition des espèces.