

des Maldives. Mais c'est surtout comme producteurs de matières grasses que les Palmiers jouent un grand rôle dans l'économie mondiale. Le *Cocos nucifera* fournit le *coprah* (albumen de la graine mûre) ; le palmier à huile, *Elaeis guineensis* donne l'*huile de palme* (mésocarpe du fruit) et l'*huile de palmiste* (albumen de la graine), etc.

Produits industriels. — Le bois, les feuilles, les fruits et les produits qui en dérivent sont utilisés pour mille usages par les indigènes. Certains produits ont acquis une utilisation mondiale : le *raphia* est obtenu avec les fibres des feuilles de *Raphia ruffia* (Madagascar). Le *rotin*, fourni par les tiges de *Calamus Rotang*, liane épineuse de l'Indo-Malaisie, sert à la fabrication des meubles en rotin et au cannage des chaises. Le *corozo* ou ivoire végétal est l'albumen corné du *Phytelephas macrocarpa* de l'Amérique tropicale.

ARACÉES (fig. 39)

Plantes herbacées à spadices simples accompagnés d'une spathe non ligneuse. Les fleurs peuvent être hermaphrodites périanthées (Acorus), hermaphrodites apérianthées (Calla) ou unisexuées apérianthées (Arum). Le fruit est une baie. Appareil sécréteur à essence ou à latex.

Cent-cinq genres et 900 espèces localisées dans les régions tropicales : 8% seulement sont extra-tropicales. Il n'y a que six espèces en France, dont une seule, l'*Arum maculatum*, dans la région parisienne.

Etude de deux types.

Premier type : *Arum maculatum* (fig. 39 : 1 à 6). — Le Gouet ou pied de veau est une plante abondante au printemps dans les bois humides. Elle est vivace par un tubercule qui porte un bouquet de feuilles hastées, à limbe marqué de nombreuses taches noires. Au milieu d'elles, s'élève l'axe de l'inflorescence, ou spadice, complètement enveloppé dans la spathe enroulée en cornet.

Le spadice présente un aspect remarquable. Il constitue une colonne de 7 à 8 centimètres de longueur qui porte successivement, de bas en haut, d'abord des fleurs femelles, en groupe compact, serré, réduites chacune à un carpelle multiovulé (ovules orthotropes) puis, un peu plus haut, un groupe de fleurs mâles, réduites également chacune à une étamine et souvent conglomérées par quatre ; plus haut encore, un groupe de fleurs stériles ; enfin un appendice terminal, allongé, massué, charnu, coloré en violet et qui se flétrit après la fécondation. Chaque fleur femelle donne une baie rouge, à graines pourvues d'un albumen charnu.

Deuxième type : *Acorus Calamus (Acore)* (fig. 39 : 8 à 12). — Spathe allongée, très étroite. Spadice couvert de fleurs très serrées. Fleurs périanthées (6 pièces scarieuses) avec 6 étamines et 3 carpelles formant un ovaire triloculaire, à placentation axile, multiovulé (ovules orthotropes). Baies polyspermes.

Caractères généraux.

C'est une famille très polymorphe, dont l'*Arum maculatum* ne représente qu'un type dégradé.

Système végétatif. — Plantes herbacées, habitant les stations humides, les marais, et vivaces par un rhizome tuberculeux (*Arum*) ou sympodique. Elles peuvent avoir une tige charnue (*Colocasia*). Souvent aussi elles sont ligneuses, grimpantes (*Philodendron*), ou épiphytes ; elles portent alors de nombreuses racines aériennes pendantes, pourvues, comme chez les Orchidées, où nous étudierons cette formation, d'un voile protecteur.

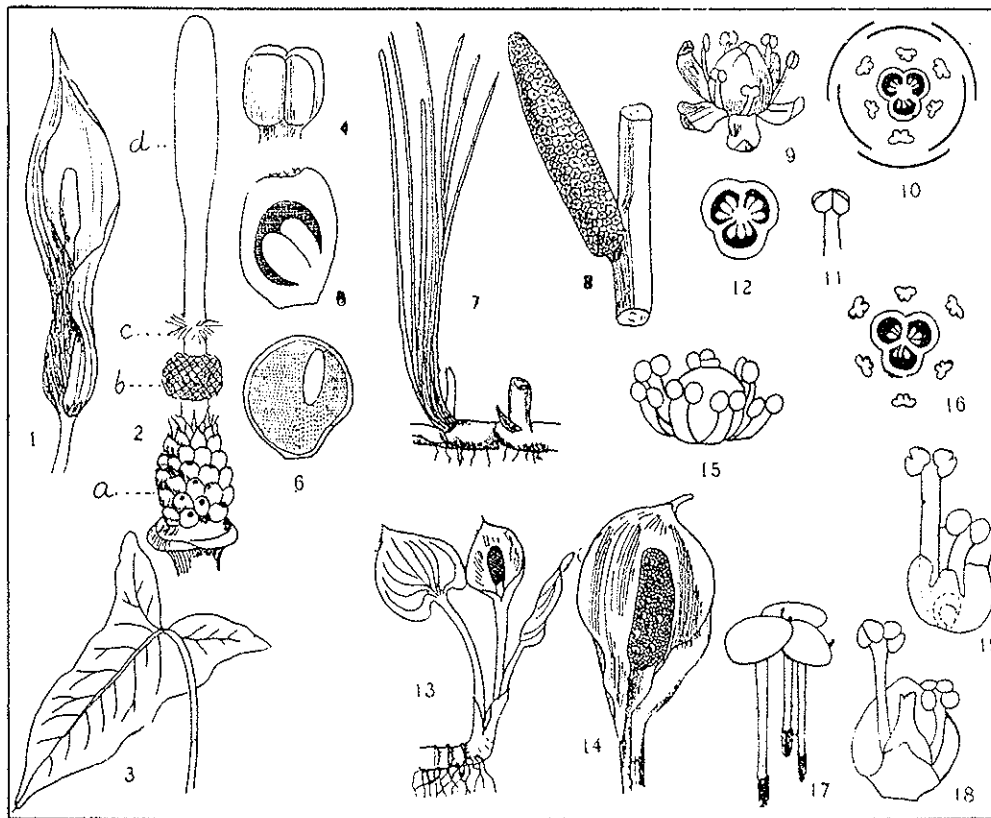


FIG. 39. — ARACÉES, LEMNACÉES

- 1, spadice d'*Arum maculatum* enveloppé par la spathe.
- 2, spadice seul : a., fleurs femelles ; b., fleurs mâles ; c., fleurs stériles ; a., appendice coloré.
- 3, feuille hastée.
- 5, fleur femelle isolée coupée en long.
- 6, baie rouge avec une graine coupée en long.
- 7, rhizome et feuilles aériennes d'*Acorus Calamus*.
- 8, spadice d'*Acorus Calamus*.
- 9, fleur hermaphrodite ; 10, diagramme floral ; 11, étamine ; 12, coupe transversale du gynécée de l'*A. Calamus*.
- 13, *Calla palustris* : spadice enveloppé dans la spathe et feuilles.
- 14, spadice plus grossi ; 15, fleur hermaphrodite nue ; 16, diagramme floral de *Calla palustris*.
- 17, *Lemna trisulca*, plante entière : c., coiffe.
- 18-19, fleurs de *Lemna* (Lentille d'eau).

Les feuilles se rapportent à trois types : le type rubané rectinerve des Monocotylédones (*Acorus*), le type penninerve (*Monstera*) rappelant les feuilles des Scitaminées, le type palminerve, *hasté*, des *Arum*. Dans ces deux derniers cas, la feuille est pétiolée. Comme curiosité, on cite la feuille à limbe perforé des *Monstera*.

Organisation florale. — Les inflorescences sont toujours des spadices non ramifiés, portant de nombreuses fleurs sessiles. Suivant les cas, l'axe de l'inflorescence est couvert de fleurs sur toute sa surface (*Acorus*), ou se termine par un appendice charnu et coloré (*Arum*). Les fleurs sont toujours petites, sessiles, peu visibles, tandis que la spathe, de consistance foliacée ou charnue, est habituellement colorée de vives couleurs et constitue l'organe de protection ou d'attraction.

Les fleurs ne sont jamais pourvues de préfeuilles, ni de bractéoles. Le périanthe, quand il est présent, est formé de deux verticilles trimères séparés. L'androcée comprend deux verticilles dimères ou trimères d'étamines, souvent soudées à la base ; dans les fleurs unisexuées, il se réduit souvent à une seule étamine (*Arum*). Le gynécée, qui ne comporte également le plus souvent qu'un seul carpelle dans les fleurs unisexuées, est habituellement formé d'un verticille de deux ou trois carpelles renfermant chacun de nombreux ovules anatropes, campylotropes ou orthotropes. Le fruit est une baie. Mais il est aussi parfois sec et déhiscent. Il renferme alors plusieurs graines engluées dans une pulpe charnue provenant de la gélification des poils du funicule ou de la chalaze. Ces graines sont pourvues d'un albumen charnu.

Caractères anatomiques. — Les Aracées sont remarquables par un tissu sécréteur de structure très variée. On y trouve : soit des cellules à essence isolées (*Acorus*) ; soit des cellules laticifères en files indépendantes (*Arum*, *Calla*, *Philodendron*), ou anastomosées en réseau (*Colocasia*) ; soit des canaux sécréteurs à résine (*Philodendron*).

A signaler aussi, comme curiosité, les sclérites de la feuille de *Monstera* et de diverses autres espèces. On ne les rencontre jamais là où il y a des laticifères.

Classification ; Plantes importantes.

Classification. Affinités. — On distingue, parmi les Aracées, suivant que les fleurs sont périanthées ou nues, uni ou bi-sexuées, trois tribus :

1° *Acorées*. — Fleurs périanthées, bisexuées, accompagnées ou non de fleurs stériles (fig. 39 : 9 à 12).

2° *Callées*. — Fleurs nues, bisexuées, réduites à 7-8 étamines et à 1 carpelle (fig. 39 : 13 à 16).

3° *Arées*. — Fleurs nues, unisexuées, les fleurs ♀ en bas, les fleurs ♂ en haut, accompagnées souvent de groupes de fleurs stériles (fig. 39 : 1 à 6).

L'étroite parenté avec les Palmiers et avec les Pandanales a déjà été signalée. Les affinités avec les Hélobiales sont non moins certaines ; les

Potamogeton, à habitat aquatique ont une spathe. D'un autre côté, les Aracées à fleurs complètes (Acorées) possèdent l'organisation florale des Liliales, sauf que le périanthe y reste toujours sépaléoïde.

Plantes importantes. — La famille ne renferme aucune plante officinale. Beaucoup, par contre, sont alimentaires : tubercules de *Colocasia* (Polynésie), fruits parfumés de *Monstera deliciosa* (Mexique). Les *Anthurium*, à spathe rouge, les *Richardia* africains, à spathe blanche, sont cultivés dans les serres ou les appartements comme plantes d'ornements.

AUTRES FAMILLES DE L'ORDRE DES SPADICIFLORES

Lemnacées (fig. 39 : 17 à 19).

Petites plantes aquatiques dont l'appareil végétatif est une sorte de thalle. Spathe englobant 2 fleurs mâles et 1 fleur femelle apérianthées. Fruit akénoïde.

Petite famille de plantes aquatiques très abondantes (les Lentilles d'eau : *Lemna*), très dégradées.

Les *Lemna* ont un port tout à fait spécial : lames foliacées qui se multiplient par bourgeonnement et portent à la partie inférieure une ou plusieurs racines grêles. Les fleurs apparaissent sur les bords des lames foliacées (ou frondes). Dans une petite spathe sont groupées : deux étamines (= fleurs ♂ apérianthées) et 1 carpelle uniovulé (= fleur ♀ apérianthée). Fruit akénoïde.

Les *Wolffia* ont un appareil végétatif de même nature, mais bombé en dessous et dépourvu de racines.

Typhacées (fig. 37 : 1 à 8).

Herbes des marais à fleurs unisexuées ; se distinguent des Aracées parce que les fleurs mâles et les fleurs femelles sont groupées en des épis ou des capitules séparés.

Typha latifolia. — Grandes herbes atteignant deux mètres de haut, vivaces par un rhizome enfoncé dans la vase, avec de grandes feuilles longues, rubanées, insérées sur la tige en ordre distique, engainantes à la base. La tige se termine par un épi mâle terminal surmontant un épi femelle. Les fleurs mâles, très serrées les unes contre les autres, sont réduites à trois étamines soudées à la base et accompagnées de nombreux poils qui ne semblent pas représenter un périanthe rudimentaire. Fleurs femelles réduites à un carpelle porté par un gynophore et accompagnées également de poils. Le fruit est une sorte de noix indéhiscente, à graine pourvue d'un albumen charnu, entouré par un péricarpe mince. Le pollen des *Typha*, où les grains sont associés en tétrades, est très abondant (anémogamie) et sert à falsifier le Lycopode.

Les *Sparganium* ont une organisation très semblable, mais les fleurs sont groupées en glomérules arrondis et le fruit est un peu charnu.

Pandanacées (fig. 37 : 9).

Plantes ligneuses tropicales ; inflorescences du même type que les Typhacées mais fleurs à nombreuses étamines ou nombreux carpelles. Baies ou drupes réunies en fruits composés.

Trois genres et une centaine d'espèces, surtout localisées en Indo-Malaisie. Ce sont des plantes ligneuses, grimpantes, ou arborescentes, à port de Palmier. Fleurs unisexuées : fleurs mâles formées parfois d'une seule mais plus souvent de plusieurs étamines ; fleurs femelles possédant un périanthe rudimentaire, avec un nombre indéterminé de carpelles libres ou concrets, pluriovulés.

Pandanus utilis : arbre à nombreuses racines adventives ; feuilles coriaces à bords épineux ; graines comestibles à albumen charnu, huileux.

III. ORDRE DES GLUMALES

Ordre caractérisé par des inflorescences en épillets, accompagnés de bractées écailleuses. Fleurs à périanthe nul ou très réduit. Un seul ovule, anatrope. Fruit sec indéhiscent. Graine à albumen amylicé.

Cet ordre comprend les 2 familles des Graminées et des Cypéacées (dont

720145

COURS DE BOTANIQUE GÉNÉRALE

DE

D. BACH, M. MASCRÉ et G. DEYSSON

TOME II

ORGANISATION et CLASSIFICATION

DES

PLANTES VASCULAIRES

DEUXIÈME PARTIE

SYSTÉMATIQUE

NOUVELLE ÉDITION REFONDUE

PAR

GUY DEYSSON

Professeur à la Faculté de Pharmacie de Paris

Directeur de laboratoire à l'Ecole pratique des Hautes-Etudes

SOCIÉTÉ D'ÉDITION D'ENSEIGNEMENT
5, Place de la Sorbonne - PARIS
1964

