M. le Président annonce quatre nouvelles présentations et fait part à la Société des pertes regrettables qu'elle a faites depuis peu par le décès de MM. le docteur Lebail, le docteur Émile Goubert et J.-H. Levent.

M. Van Tieghem, en offrant un exemplaire de sa thèse pour le doctorat ès sciences naturelles, présente les observations suivantes sur la structure des Aroïdées qui en fait l'objet :

RECHERCHES SUR LA STRUCTURE DES AROIDÉES, par **M. Ph. VAN TIEGHEM.**

(*Extrait par l'auteur.*)

Dans le Mémoire que j'ai l'honneur d'offrir à la Société botanique, je me suis proposé de rechercher entre quelles limites peut varier la structure anatomique des plantes d'une même famille naturelle quand elles sont destinées à des conditions de milieu très-variées, et d'évaluer les différences de structure que présentent les divers types de la famille les uns par rapport aux autres, et tous ensemble par rapport au type admis pour le groupe plus étendu auquel la famille appartient.

La famille des Aroïdées m'a paru, à plusieurs égards, se prêter à merveille à cette recherche. La structure de la tige des végétaux monocotylédonés, ailleurs que chez les Palmiers et certaines Liliacées qui servent de type ordinaire, est en effet moins bien connue que celle des dicotylédonés, et peut-être, en raison de l'absence de symétrie qui la caractérise, est-elle sujette à des variations plus étendues. D'autre part, les Aroïdées, bien que constituant dans cet embranchement une famille nettement distincte, voisine des Palmiers dont la structure bien connue fournit un point de comparaison excellent, offrent cependant des variations considérables, tant dans l'organisation de la fleur que dans la forme extérieure de l'appareil végétatif et dans le milieu où il se développe; c'est ainsi qu'à côté de plantes aquatiques, comme le *Calla palustris* et l'*Orontium aquaticum*, on y trouve des plantes aériennes épiphytes, comme les *Monstera* et les *Pothos*, sans que la fleur modifie, en passant du *Calla* au *Monstera*, de l'*Orontium* au *Pothos*, son organisation fondamentale.

Je me suis donc proposé, en établissant la structure anatomique comparée des divers types de la famille des Aroïdées, de rechercher comment les différences de structure s'accordent avec la classification basée sur l'organisation florale, telle qu'elle a été posée par les travaux de Schott et développée dans son *Prodromus systematis Aroidearum* (1860); d'évaluer les ressemblances et les différences que la structure générale du groupe présente avec le type connu des Palmiers tel qu'il a été établi par M. de Mohl; de comparer enfin cette structure à celle des plantes de quelques familles voisines, parmi les-

quelles je dois me borner ici à choisir les Pandanées et les Typhacées, comme plus intimement liées que les autres aux Aroïdées.

C'est à ce triple point de vue que j'ai poursuivi les recherches dont je dois me borner à faire connaître à la Société le résultat le plus général.

La structure de la tige des Aroïdées se rattache à quatre types fondamentaux bien distincts, et qui diffèrent tous les quatre de l'organisation des Palmiers telle que l'ont fait connaître les travaux de M. de Mohl, et telle qu'elle est généralement admise depuis 1824 comme type général pour tout l'embranchement des Monocotylédones.

1° Chez les unes, la tige ne possède pas de zone génératrice permanente; mais les faisceaux vasculaires qui la constituent ont le pouvoir de former dans leur intérieur de nouveaux groupes vasculaires, tandis que les groupes simples les plus âgés s'isolent du faisceau complexe, et, après être demeurés plus ou moins longtemps dans la tige, se rendent aux feuilles; on trouve donc à une hauteur quelconque dans la tige des faisceaux composés de plusieurs groupes vasculaires à divers degrés de développement et des faisceaux simples issus des premiers.

2° Chez d'autres, tous les faisceaux sont simples et il y a une zone génératrice permanente qui ne revêt qu'une partie de la circonférence de la tige, de son sommet à sa base. C'est dans cette couche que s'organisent et se terminent d'une part les nouveaux faisceaux de la tige, d'autre part les faisceaux vasculaires des racines aériennes; par elle les feuilles et les racines aériennes sont en relation directe.

3° D'autres encore n'ont que des faisceaux simples sans posséder de zone génératrice d'aucune sorte. Ce type se rapproche de celui des Palmiers, tout en présentant avec lui des différences importantes.

4° Ailleurs enfin les faisceaux sont encore simples en général; mais il y a une couche génératrice permanente au moins pendant un temps assez long, qui forme un cylindre complet autour de l'axe. Ce type se rapproche des *Dracæna* en en différant à plusieurs égards.

Au premier type d'organisation se rattachent d'une part les Aroïdées à fleurs unisexuées (*Arum*, *Alocasia*, *Philodendron*, *Dieffenbachia*, etc.); d'autre part, parmi les fleurs hermaphrodites dépourvues de périanthe, le *Calla palustris*, et parmi les plantes à fleurs périanthées les *Lasia* et les *Spathiphyllum*. Le second type est manifesté par le groupe des Monstérinées.

Les *Anthurium* et les *Pothos* revêtent la troisième forme anatomique.

Le quatrième type de structure enfin est réalisé par les *Acorus*.

Une conséquence importante ressort immédiatement de cette distribution : c'est que les grandes divisions fondées sur l'anatomie ne coïncident pas avec celles que l'on tire de l'organisation florale. Le milieu intervient ici d'une manière évidente pour donner la même structure fondamentale à des plantes dont les fleurs sont construites sur des types différents, pour imprimer au

contraire une organisation végétative différente à des végétaux qui ont la même forme florale. C'est ainsi que les *Lasia* et les *Spathiphyllum*, plantes des marécages, se rattachent avec le *Calla palustris* au type des *Arum*, des *Colocasia*, des *Richardia*, qui habitent le même milieu; tandis qu'ils s'éloignent beaucoup des *Anthurium* et des *Pothos* dont l'organisation florale est la même, mais qui sont épiphytes; c'est ainsi que le groupe des Aroïdées à fleurs périanthées possède à lui seul trois types distincts de structure.

Ceci posé, le plan de ce travail se trouve tracé dans ses traits principaux. Je le divise en sept chapitres. Dans chacun des quatre premiers je développe un type de structure en prenant pour exemple un ou plusieurs genres quand cela est nécessaire, et en groupant autour d'eux les autres plantes de la section qu'il m'a été possible d'étudier. Le cinquième chapitre est consacré à des observations sur la structure anatomique de la fleur de quelques Aroïdées. Dans le sixième j'indique rapidement les caractères de structure des Typhacées, et je montre que c'est par les *Acorus*, dont elles revêtent l'organisation fondamentale, qu'elles se rattachent aux Aroïdées. Le septième chapitre enfin traite de l'anatomie des Pandanées, et j'y démontre que c'est aux Aroïdées à faisceaux composés (*Colocasia*, etc.) que les Pandanées, les Freycinetiées et les Cyclanthées se rattachent par les affinités de structure les plus étroites, tandis que leur organisation présente avec celle des Typhacées un contraste frappant. — Dire avec A. Richard que les *Pandanus* ne sont que des *Sparganium* arborescents, avec M. Parlatore que les Pandanées ne sont que des Typhacées terrestres de la zone torride, c'est donc s'appuyer exclusivement sur la complète similitude des fleurs en méconnaissant les différences profondes de structure qui séparent les appareils végétatifs, c'est n'exprimer qu'une partie des rapports naturels. Nous voyons au contraire que les Typhacées et les Pandanées forment deux groupes distincts reliés par les Aroïdées auxquelles ils se rattachent tous deux par des côtés différents. Nos observations viennent démontrer ainsi par une preuve nouvelle qu'il est indispensable de joindre l'étude anatomique comparée de l'appareil végétatif à celle de la fleur, si l'on veut construire le système idéal à liaisons fixes qui est l'objet de la méthode naturelle.

A l'occasion du travail de M. Van Tieghem, M. le Président fait observer que lorsqu'on a essayé de diviser le règne végétal en prenant pour base les caractères anatomiques des plantes, on est arrivé à une classification différente de celle qui résulte des caractères tirés de la fleur, et que la structure anatomique, qui n'est pas d'ailleurs à négliger, n'a pas l'importance qu'on pourrait lui attribuer pour la classification.

M. Eug. Fournier, archiviste, dépose sur le bureau de la Société

Van Tieghem, Phillippe Édouard Léon. 1867. "Recherches Sur La Structure Des Aroidées." *Bulletin de la Société botanique de France* 14, 240–242. https://doi.org/10.1080/00378941.1867.10825154.

View This Item Online: https://www.biodiversitylibrary.org/item/8637
DOI: https://doi.org/10.1080/00378941.1867.10825154
Permalink: https://www.biodiversitylibrary.org/partpdf/158673

Holding Institution
Missouri Botanical Garden, Peter H. Raven Library

Sponsored by
Missouri Botanical Garden

Copyright & Reuse
Copyright Status: Public domain. The BHL considers that this work is no longer under copyright protection.

This document was created from content at the **Biodiversity Heritage Library**, the world's largest open access digital library for biodiversity literature and archives. Visit BHL at https://www.biodiversitylibrary.org.

This file was generated 25 October 2023 at 13:51 UTC