

Divers

LES ORCHIDÉES ET L'ARCHITECTURE

L'architecture, ou plutôt la construction architecturale, des orchidées n'a pas encore fait l'objet de nombreux travaux scientifiques.

En effet, en 1970 HALLE et OLDEMAN ont publié une étude sur l'architecture végétative des arbres. Ils ont pris en considération 3 caractères majeurs :

- mode de croissance et de ramification, c'est à dire croissance continue ou par poussées successives donnant ainsi une ramification plus ou moins continue le long de l'axe ou bien une ramification rythmique avec formation de «plateaux» ;

- différenciation morphologique des axes, correspondant au devenir des axes, dressés, horizontaux ou horizontaux

puis dressés ensuite ;

- position de la sexualité, c'est à dire si la floraison est terminale ou axillaire.

Ensuite d'autres travaux ont été effectués sur les herbes (tels que BUDELMAN 1974, JEANNODA-ROBINSON 1977) et sur les lianes (CREMERS 1983-84, COUDURIER 1986).

Dans la plupart des publications, l'architecture des orchidées est notée comme une «structure monopodiale» ou «sympodiale». Parfois certaines espèces sont appelées «annuelles», alors que ce sont les «pousses annuelles d'un sympode».

Aucune espèce d'orchidée n'est une vraie annuelle, c'est à dire une plante qui effectue

tout son cycle, de la germination jusqu'à la production de graines, en une année.

Les structures «monopodiales» et «sympodiales» peuvent être définies ainsi:

MONOPODIALES (fig.1): plantes dont le développement s'effectue par le fonctionnement d'un seul méristème. L'axe porte à l'aisselle des feuilles soit des bourgeons florifères, soit des bourgeons dormants; ces derniers pourront donner un nouvel axe en cas de rupture de l'axe primaire, ou le renforcer si les conditions d'environnement sont bonnes. Ex.: Phalaenopsis, Vanda, Vanilla.

SYMPODIALES (fig.2,3): plantes dont le développement se fait par l'apposition successive d'articles (annuels ou pluriannuels) à structure mixte. Une partie basale horizontale portant des bractées; une partie distale dressée, foliacée,

avec ou sans pseudobulbès. La floraison est soit terminale; soit axillaire. Ex.: la majorité des espèces.

En fait, les structures observées dans la nature, ou trouvées dans la littérature, nous montrent que l'architecture de nos plantes offrent une diversité plus importante que l'appellation «monopodiale» ou «sympodiale» ne laisse supposer.

STRUCTURE MONOPODIALE:

C'est la structure la plus simple, elle n'offre pas à la plante avec son axe unique des possibilités de variation. Seul la croissance annuelle varie beaucoup d'un genre à l'autre, voire d'une espèce ou d'un hybride à l'autre. De ce fait, le nombre de méristèmes axillaires florifères et végétatifs (le plus souvent dormants) est plus ou moins important, influant ainsi sur

Divers

l'importance de la floraison et sur la potentialité de l'axe de redonner des pousses en cas de rupture de l'axe principal ou dans un but de multiplication végétative de la plante.

Les exemples les plus courants et les plus abondamment cultivés sont les *Phalaenopsis* et les *Vanda*.

STRUCTURES SYMPODIALES:

L'architecture de ces plantes est constituée d'une série répétitive d'un modèle qui est propre à l'espèce, ce dernier peut être annuel (*Eulophia alta*, *Habenaria* ssp.) ou pluriannuel (*Dendrobium*).

Chaque élément de cette série est appelé «article». La partie basale est soit souterraine chez les plantes terrestres, soit aérienne bien visible, ou, plus ou moins enfouie dans l'humus pour les plantes épiphytes et lithophytes.

Dans la majorité des plantes terrestres, le stolon est court et se termine par un organe de réserve charnu. C'est le cas aussi chez le genre *Disa* (Afrique et Madagascar) qui allie la formation de plusieurs tubercules avec celles de longs stolons qui se différencieront en jeunes plantules.

La partie distale de l'article offre, elle aussi, une très grande diversité. La différence la plus marquée est la présence ou l'absence d'un pseudobulbe. Mais, nous pouvons avoir à ce niveau, une nouvelle série répétitive d'articles ne passant donc plus par la phase du stolon. Ceci se rencontre particulièrement chez les genres *Maxillaria* et *Scaphyglottis*.

Maxillaria camaridii Rchb. f. est une plante commune en Guyane (fig. 4). L'axe termine son allongement en formant un pseudobulbe surmonté de 2 feuilles, à sa base 1 à 3

feuilles, toutes sont 3 à 6 fois plus grandes que celles couvrant l'axe.

La floraison axillaire a lieu dans la partie basale du relais. Dès plantes présentant 5 relais ont été observées.

Maxillaria whrightii (Schltr.) Ames & Corell (fig.5). Cette plante d'Amérique Centrale porte un premier axe dressé couvert d'écaillés. A un moment donné, l'allongement s'arrête après la croissance de 2 à 3 feuilles de grande dimension. Sous celles-ci apparaît un relais, qui aura le même développement. La floraison est axillaire dans la partie distale de chaque relais.

Maxillaria conferta (Griseb.) C. Schweinf. ex Leon (fig.6). Cette petite plante épiphyte à large répartition, présente à la base du pseudobulbe, non plus un seul relais, mais 2. Le nombre de relais est ensuite variable suivant les conditions de l'environnement.

Pour ces 3 espèces, chaque «relais» ne s'enracine apparemment pas, cette ramification ne permet donc pas une multiplication végétative de la plante. Cependant, par son feuillage plus important, il est ainsi obtenu une touffe, qui dans le cas du *M. camaridii* permet d'avoir une plante esthétique en dehors des périodes de production de fleurs odorantes.

Scaphyglottis ochroleuca Schltr. est un épiphyte du nord du Brésil et des Guyanes (fig.7). Chaque relais est formé par un axe court portant quelques bractées, puis d'un pseudobulbe surmonté de 2 feuilles. Contrairement aux espèces précédentes, la floraison est terminale. Le relais prend naissance à partir d'un bourgeon resté latent à la base de l'axe inflorescentiel. Des plantes présentant 5 relais ont pu être observées à Cayenne.

Divers

Pour cette dernière espèce, des racines se forment à la base de chaque relais, ceci leur permet d'acquérir rapidement leur autonomie et d'assurer une multiplication végétative de la plante.

FLORAISON:

La position des structures florales est aussi très variable chez cette famille:

- la floraison est terminale: au sommet des cannes chez les *Epidendrum* ou du pseudobulbe chez les *Encyclia*;

- la floraison est axillaire: pour les espèces présentant des cannes, elle se trouve dans la partie distale chez les *Dendrobium* et dans la partie basale chez les *Palmorchis*; pour les espèces à pseudobulbes, elle se produit à l'aisselle des feuilles basales.

Notons aussi que BARTHELEMY (1987) a observé chez *Gongora quinquenervis* Ruiz

& Pavon une succession particulière, au niveau de la série répétitive basale. En effet, les relais ne sont pas formés uniquement à la base du pseudobulbe, mais aussi d'un méristème resté latent à la base de l'inflorescence. Il est donc conseillé de ne pas sectionner trop bas les axes inflorescentiels après défloraison, afin de conserver la possibilité d'une formation d'un nouveau relais (fig.8).

Une bibliographie complète cet article que nous a envoyé Mr Georges CREMERS, Orstom, Guyane.

Divers

