

## La fasciation chez les Orchidacées (\*)

PAR YVONNE VEYRET

*O.R.S.T.O.M. Paris et Institut de Botanique  
Faculté des Sciences d'Orsay (91).*

*Résumé.* — Dans des semis de *Stanhopea eburnea* Lindl. et d'*Odontoglossum pulchellum* Batem. un certain nombre de plantules présente un nombre double d'hélices foliaires ; ces formes sont généralement instables et la dissociation est immédiate. Les cristations qui peuvent se développer ne paraissent pas viables.

*Summary.* — Among seedlings of *Stanhopea eburnea* Lindl. and *Odontoglossum pulchellum* Batem. grown *in vitro*, some of them have a fasciated stem ; these forms are not stable and they are immediately dissociated. Sometimes crested types appear, but these are probably not viable.

\* \* \*

Dans les semis d'Orchidacées de la sous-tribu des *Kerosphereae* effectués *in vitro*, on constate que, d'une manière très générale, il y a formation d'un certain nombre de plantules à plusieurs branches par suite du bourgeonnement, soit du protocorme, de la base externe des premières feuilles ou de la tige au niveau des nœuds, soit encore d'un phénomène de fasciation. Noël BERNARD avait déjà signalé que, dans des semis de *Vanda tricolor* inoculés avec un *Rhizoctonia* non spécifique, le *R. lanuginosa* au lieu du *R. mucoroides*, quelques fascies présentant deux à neuf branches s'étaient développées à partir de protocormes qui, « selon toute apparence.. devaient présenter plusieurs flots méristématiques distincts ». Les observations que nous avons pu faire sur des germinations de *Stanhopea eburnea* Lindl. et d'*Odontoglossum pulchellum* Batem., élevés en cultures pures, démontrent l'état fascié de certaines plantules multiples et précisent le mode d'apparition de telles formations.

Les feuilles de ces deux espèces se disposent normalement au sommet du jeune protocorme d'une manière orthodistique ; mais tandis que le protocorme du *Stanhopea eburnea* reste très court, celui de l'*Odontoglossum pulchellum* se tubérise plus fortement et son bourgeon présente fréquemment la particularité d'émettre une succession de protocormes formant une sorte de rhizome portant plusieurs écailles rudimentaires. L'existence de ces premières feuilles n'est souvent révélée que par la présence d'une trace brune ceinturant le protocorme au niveau des étranglements marquant les nœuds. Chez ces deux plantes la fasciation apparaît généralement après que une à trois feuilles se soient normalement développées ; un certain nombre de plantules fasciées portent une ou deux feuilles doubles ou à deux pointes (fig. 6, 7, 12, 16 et 17) mettant nettement en cause le dédoublement des centres générateurs des feuilles. Dans la majorité

\* Séance du 15 décembre 1967.

O. R. S. T. O. M.

Collection de Références

n° /3125 ex1

25 MARS 1969

des cas, la durée pendant laquelle la plantule est fasciée est très courte, le dédoublement des centres étant immédiatement suivi de dissociation. Lorsque c'est un bouquet de feuilles qui est disjoint (fig. 8 et 18), les

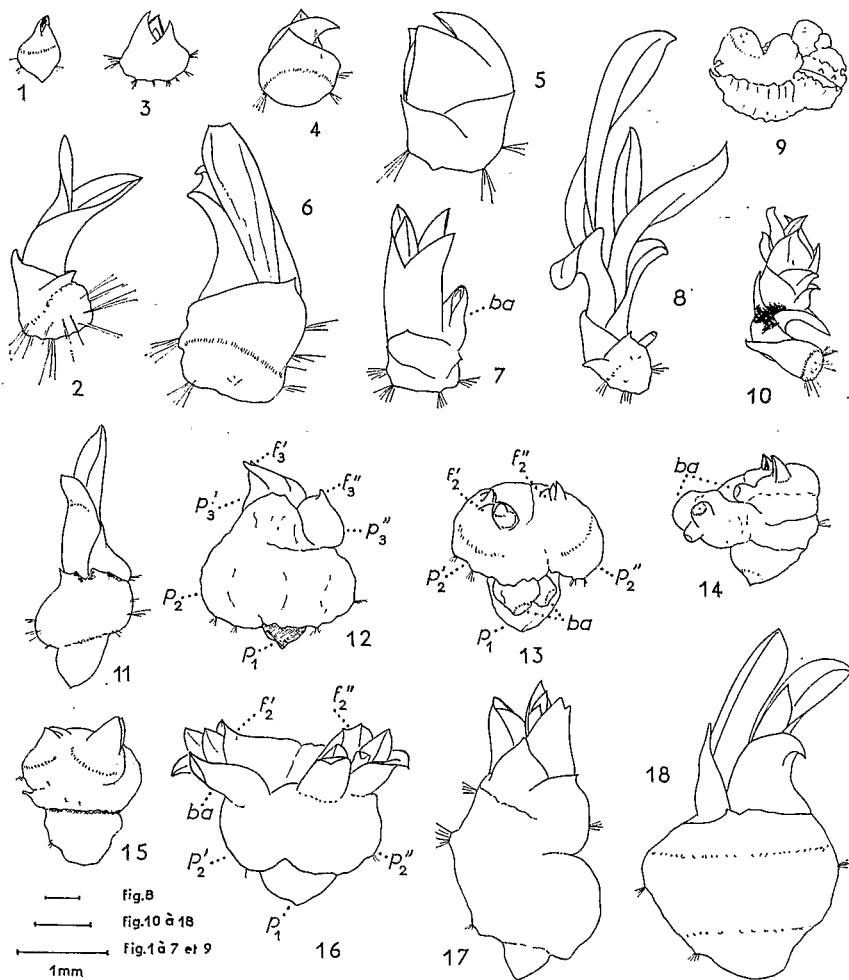


FIG. 1 à 10. — *Stanhopea eburnea* Lindl. ; fig. 1 et 2 : plantules normales ; fig. 3 à 10 : fascies. — FIG. 11 à 18 : *Odontoglossum pulchellum* Batem. ; fig. 11 : plantule normale ; fig. 12 à 18 : fascies ( $p$  : protocorme,  $f'$  et  $f''$  : premières feuilles des deux branches provenant de la dissociation du point végétatif de la tige ; le nombre qui accompagne ces lettres correspond au rang du protocorme ou de la feuille ;  $ba$  : bourgeon adventif).

nouvelles branches s'orientent parallèlement l'une par rapport à l'autre et perpendiculairement au plan de symétrie initial ; elles procèdent donc chacune d'un seul centre et non des deux par moitié ; en conséquence, elles ne se forment pas simultanément et l'une est un peu plus âgée que

l'autre. Dans le cas de l'*Odontoglossum pulchellum* l'état fascié peut intéresser les protocormes qui se trouvent ainsi plus ou moins complètement soudés (fig. 13 à 16). Sous l'effet de la tubérisation, en elle-même et du fait qu'elle doit se manifester d'abord dans la branche la plus âgée, les premières feuilles des nouveaux bourgeons arrivent parfois à occuper des positions réciproques diverses, au lieu que leurs plans de symétrie conservent une orientation normale, parallèle (fig. 14 et 15). C'est ainsi que l'une tourne le dos à l'autre dans la figure 13 et qu'elles se trouvent placées à angle droit dans la figure 16. Le déplacement des nouveaux bourgeons n'est toutefois pas spécial à ceux portés par des protocormes soudés ; dans la figure 12, en effet, où les deux protocormes p'3 et p''3 sont complètement séparés, l'un d'eux, p'3, est pratiquement en place, tandis que le plus jeune, p''3, se trouve repoussé derrière p'3.

La succession de ces deux phénomènes, dédoublement des centres générateurs des feuilles et dissociation, peut se répéter plus d'une fois avant que n'apparaissent des bourgeons bien développés (fig. 13, 16 et 17). Dans quelques cas le dédoublement des centres se poursuit sans qu'il y ait dissociation, si bien qu'il se forme des sortes de cristations, fréquemment déformées par des bourgeons adventifs capables de subir, à leur tour, la fasciation (fig. 9). Pour l'instant nous n'avons pas encore observé le développement d'un bourgeon feuillé à partir de telles formations. Bien au contraire, la plupart de ces monstruosité ont fini par se décolorer et par périr, ce qui tendrait à prouver qu'elles ne sont pas viables.

Une plantule de *Stanhopea eburnea* en forme de strobile (fig. 10) est apparue dans un flacon où de jeunes germinations avaient été repiquées ; au niveau où débute l'anomalie une marque brune subsiste, qui peut être considérée comme une blessure survenue au moment du repiquage. Cette lésion aurait provoqué ce type de fascie qui est restée stable tant que nous avons pu poursuivre son élevage, celui-ci ayant dû être interrompu par suite d'une contamination.

La dissociation immédiate des formes viables, spontanées, de fascies qui peuvent survenir au début du développement de la plantule de certaines Orchidacées pourrait expliquer pourquoi l'existence de plantes à port fascié n'a jamais été signalée dans cette famille. Seuls, à notre connaissance, des cas de fasciation de racines ont en effet été décrits chez quelques espèces du groupe des *Monopodiales* : *Aerides crispum*, *Phalenopsis Schilleriana*, *Saccolabium Blumei*, par W. SMITH en 1874 et J. C. COSTERUS en 1896.

#### BIBLIOGRAPHIE.

- Anonyme, Fasciation in the roots of Orchids. *Garden. Chron.*, 1874, 703.
- BERNARD (N.), L'évolution dans la symbiose. Les Orchidées et leurs champignons commensaux. *Ann. Sc. nat. Bot.*, 9<sup>e</sup> sér., 1909, 1-196.
- COSTERUS (J.-C.), Teratology studied in the Tropics by J.-C. COSTERUS and J.-J. SMITH. *Ann. Jard. bot. Buitenzorg*, 1896, 97-118.
- PLANTEFOL (L.), Fondements d'une théorie phyllotaxique nouvelle. La théorie des hélices foliaires multiples. *Ann. Sc. nat. Bot.*, 11<sup>e</sup> sér., 1946, 153-229 et 1947, 1-66.
- PLANTEFOL (L.), Rapport sur la tératologie des organes végétatifs. Utilité des monstruosité pour éclairer les faits normaux (de la croissance). *Mém. Soc. bot. Fr.*, 1963, 5-16.

127

# BULLETIN

DE LA

# SOCIÉTÉ BOTANIQUE

DE FRANCE

FONDÉE LE 23 AVRIL 1854 ET RECONNUE COMME ÉTABLISSEMENT  
D'UTILITÉ PUBLIQUE PAR DÉCRET DU 17 AOUT 1875.

*Publication subventionnée par le Centre national de la Recherche Scientifique.*

---

Tome 114

---

EXTRAIT

---

VEYRET (Y.)

4, Avenue de l'Observatoire  
PARIS (VI<sup>e</sup>)

1967

n° = 3125 ex 1