

QUELQUES PHANÉROGAMES PARASITES DE MADAGASCAR

Par MM. H. JUELLE et H. PERRIER DE LA BÂTHIE

Quelques Phanérogames parasites ont déjà été signalées à Madagascar.

Baillon, en 1886, à propos d'un *Hydnora* qui lui avait été envoyé de la Réunion par M. C. Jacob de Cordemoy, parlait vaguement (1) d'une espèce analogue qui aurait été observée à Madagascar par M. Grandidier, et dont il ne vit, d'ailleurs que les rhizomes.

La même année, M. W. Fawcett (2) décrivait un *Thonningia malagastica*, trouvé en diverses régions de île par Cowan, Humblot et Parker. C'était, la plante considérée par Baker, en 1884, comme le *Cephalophylon Parkeri* Hook. fils.

En 1888, Baker (3) donnait les caractères d'un *Cytinus Baroni*, récolté dans la région de Mandritsara.

Enfin, en 1907, M. Van Tieghem, dans son étude d'ensemble sur les Balanophoracées, a séparé du *Balanophora Hildebrandtii*, nommé en 1876 (4) par Reichenbach fils, des spécimens que M. Fawcett avait rapportés à cette espèce-et qui, pour M. Van Tieghem (5), doivent, constituer une nouvelle espèce le *Balaniella distans*. M. Van Tieghem nomme en même temps *Balaniella Hildebrandtii* la plante de Reichenbach fils.

Les notes que nous réunissons ici sont une nouvelle contribution à l'histoire de ces curieux végétaux de notre colonie africaine.

THONNINGIA ET ELEOCARPUS. – Aucun auteur n'a indiqué sur quelles plantes est parasite le *Thonningia malagastica*.

La Tiliacée sur laquelle l'un de nous l'a récolté récemment à Analamazaotra étant nouvelle, nous donnerons d'abord la diagnose de cet arbre nourricier, qui est un *Eleocarpus*.

Rappelons que les assez nombreuses espèces d'*Eleocarpus* malgaches peuvent être nettement distribuées en deux groupes d'après l'inflorescence, puisque, chez les unes, les fleurs sont en grappes, alors que, chez les autres, ces fleurs sont isolées (1). [Il est une espèce dont nous ne connaissons pas les caractères, c'est l'*Eleocarpus Bakeri* Vake.]

Notre *Eleocarpus*, qui est un des *voanany* ou *voanakana* des indigènes, appartient au second de ces deux groupes, et se rapproche, par conséquent, déjà, à cet égard, des cinq autres espèces qui, à Madagascar, parmi celles actuellement connues, présentent le même caractère. Et ce sont l'*Eleocarpus dasyandrus* Bak., l'*Eleocarpus quercifolius* Bak., l'*Eleocarpus rhodanthus* Bak., l'*Eleocarpus dalechampioides* Bak., et l'*Eleocarpus rhodanthoides* Bail.

Comme ces cinq espèces aussi, notre *voanany* est à très nombreuses étamines, dont les anthères sont surmontées d'une longue pointe velue; mais ses feuilles spatuliformes ne ressemblent ni à celles des *Eleocarpus dasyandrus*, *rhodanthus* et *dalechampioides*, qui sont arrondies à la base, ni à celles de l'*Eleocarpus quercifolius*, qui sont subaiguës au sommet, non plus qu'à celles de l'*Eleocarpus rhodanthoides*, qui sont lancéolées, et, d'après Baillon, à sommet seulement obtusiuscule.

C'est un arbre haut de 15 à 25 mètres, à feuilles persistantes, et dont le bois tendre peut être utilisé comme bois de sciage.

Les feuilles sont coriaces et assez longuement pétiolées (10 à 20 mm.). Le limbe, en forme de spatule, est très aigu à la base et commence à se rétrécir vers le milieu de sa

longueur; son sommet est large et très arrondi, même souvent un peu émarginé. Les dimensions moyennes sont 6 à 10 centimètres de longueur sur 2 à 3 centimètres de largeur. La nervure médiane, rougeâtre à sec, est saillante sur les deux faces, mais surtout sur la face inférieure; les nervures secondaires ne proéminent que sur cette seconde face et sont généralement au nombre de quatre ou cinq, très espacées, très obliques, très incurvées vers l'extrémité.

Les fleurs, d'un beau rouge, sauf à la base des pétales, qui est jaune, sont portées sur de longs pédicelles (2 centimètres) très glabres et sont isolées aux aisselles des feuilles supérieures.

Les sépales, au nombre de 4 à 6, sont un peu soudés entre eux à la base; ils sont ovales (10 mm. sur 5), aigus, coriaces, noirs extérieurement, à sec, glabrescents ou parsemés de courts poils sur cette face externe mais revêtus intérieurement d'un duvet roussâtre. Il y a généralement quatre pétales, mais parfois cinq, ou même six. Ces pétales, dans une même fleur, sont assez variables de dimensions et de forme; le plus souvent cependant ils sont trapézoïdes, de 20 millimètres de hauteur, plus larges au sommet (22 mm.) qu'à la base (13 mm.) et sont quadrilobés jusqu'à une profondeur de 8 mm. environ, chaque lobe étant denticulé ou brièvement lacinié. Ils sont pubescents sur les deux faces.

Il y a plus de 50 étamines, de même hauteur à peu près que le calice, à filets très courts (3/4 mm.), bruns et velus. Les anthères sont aussi très velues, jaunes, et surmontées d'une pointe (1 mm. 5 environ) qui présente la même villosité.

Ce duvet velouté recouvre aussi la surface de l'ovaire, qui est anguleux, et a 4, ou quelquefois 5, loges pluriovulées. Le style long, conique, épais, est également velu.

Le fruit, (fig. 1) est une drupe oblongue, à base droite et à sommet arrondi, à section transversale nettement tétragone ou pentagone suivant qu'il y a quatre ou cinq loges, le nombre le plus ordinaire étant quatre. Certaines de ces loges, pendant la maturation, peuvent ne se développer qu'imparfaitement; dans celles qui se développent entièrement sont quelques graines ovoïdes, albuminées, à tégument brunâtre. Les fruits que nous avons vus n'étaient peut-être pas parvenus à maturité complète, quoique les graines paraissent à peu près formées; ils avaient 45 millimètres de longueur sur 35 millimètres de largeur.

Et c'est donc sur cet *Eleocarpus*, que nous nommerons *Eleocarpus quadrilobus*, que l'un de nous a trouvé le *Thonningia malagastica*.

En étudiant les trois espèces actuellement connues du genre *Thonningia*, le *Th. sanguinea* Vahl., du Niger et de la Guinée, le *Th. malagastica* Faw., de Madagascar, et le *Thonningia sessilis* Lec., du Congo Français, M. Van Tieghem dit qu'il n'a pu voir que les tubercules de la troisième de ces espèces et que ceux du *Th. sanguinea* et du *Th. malagastica* sont inconnus.

M. Fawcett, d'autre part, en signalant l'espèce malgache n'a pu indiquer aucun des hôtes sur lesquels elle vit.

Nous pouvons surtout ces points apporter quelques renseignements complémentaires.

Relativement à l'hôte, nous venons déjà de voir que, au moins dans l'Est, c'est un *Eleocarpus* qui peut, servir d'arbre nourricier.

Toutes les radicelles de l'*Eleocarpus quadrilobus* sur lequel l'un de nous a observé le parasite étaient recouvertes d'un épais réseau formé par les cordons souterrains, très développés et très ramifiés, du *Thonningia*.

Tous ces cordons, très velus, ont 5 millimètres environ d'épaisseur. Les inflorescences femelles qui y étaient insérées étaient enveloppées par les écailles jaunâtres qu'a bien décrites et figurées M. Fawcett; et les fleurs du capitule — qui est d'abord jaune, mais

brunit ensuite rapidement— présentent, saillant hors du tube calicinal, le style papilleux caractéristique des Langsdorfiées.

Aux niveaux où les cordons sont insérés sur les racines de l'hôte, les tubercules, plus ou moins ovoïdes (fig. 2) ou vaguement arrondis, ont 15 à 25 millimètres de longueur sur 15 à 20 millimètres de largeur. D'après M. Van Tieghem, ces tubercules des *Thonningia* représentent seuls le rhizome, et les cordons qui en partent sont des racines, sur lesquelles se forment des bourgeons endogènes qui deviendront le court rameau écaillé et florifère. C'est du moins ce que M. Van Tieghem a constaté pour le *Thonningia sessilis*.

Dans la forêt, d'Analamazaotra, le *Thonningia malagastica* est en fleurs en février.

BALANIELLA HILDEBRANDTII. - Nous ne connaissons pas le *Balaniella distans* v. T., mais l'un de nous, en avril 1909, a découvert, dans le Nord-Ouest, dans le massif du Manongarivo, vers 400 mètres d'altitude, le *Balaniella Hildebrandtii*, qui était parasite sur les racines du *Ficus Baroni*.

Le *Balaniella Hildebrandtii* n'a jamais, croyons-nous, été signalé il Madagascar même, puisque les échantillons de Reichenbach avaient été rapportés de l'île d'Anjouan, et que M. Van Tieghem a séparé de cette espèce, sous le nom de *B. distans*, ceux qui avaient été identifiés par M. Fawcett, et qui seuls provenaient de la grande île.

Sur le *Ficus Baroni* du Manongarivo, les tubercules irréguliers du parasite peuvent atteindre deux fois la grosseur du poing, et ils portent de 5 à 15 rameaux florifères. La partie cylindrique de ces rameaux, qui émerge d'une volve irrégulièrement déchirée, et qui porte, surtout, vers sa base, des bractées à sommet arrondi, est d'un blanc jaunâtre sale; les quelques fleurs mâles situées immédiatement au-dessous du cône femelle terminal sont à périanthe jaune clair. Le capitule femelle, qui est conique ou en massue et a 25 mm. de hauteur sur 23 mm., ou moins, de largeur vers la base, est de coloration plus foncée.

Le parasite se plaît surtout dans les bois très obscurs (1). [(1) Cependant l'un de nous l'a retrouvé en mai 1910 sous un adabo (*Ficus Sakalavarum*), dans un endroit dénudé de la vallée du Manambo, dans le sud de l'île.]

RHOPALOCNEMIS MALAGASICA NOV. SP. - Nous n'avons pas été peu surpris de constater la présence à Madagascar d'une Hélosidée, puisque, jusqu'alors, aucune de ces Hélosidées (rangées, suivant les auteurs, parmi les Balanophoracées ou les Loranthacées) n'a été vue en Afrique. Les deux genres *Helosis* et *Corynaea* sont américains, et la seule espèce jusqu'ici décrite du troisième genre, le *Rhopalocnemis phalloides* Junghh., est une espèce des montagnes de Java (1.000 à 2.000 mètres) et de l'Himalaya.

C'est cependant bien un nouveau *Rhopalocnemis* – que nous nommerons *Rhopalocnemis malagastica* – qui a été récolté par l'un de nous, en mai 1909, dans les endroits très ombragés du Marion-Et garivo, vers 1 600 mètres d'altitude.

Ces Hélosidées sont décidément presque toujours des Balanophoracées des grandes hauteurs.

Nous ne pouvons dire quelle était exactement la plante nourricière, car elle avait, été tuée par le parasite, et il n'en restait que la partie des racines sur laquelle celui-ci s'était fixé, se substituant entièrement à son hôte.

Les tiges florifères sont par touffes de cinq à sept; chacune (fig. 3) part d'un tubercule de 2 à 4 centimètres de largeur sur 3 à 4 centimètres de hauteur.

Frais, l'axe de ces tiges a un pied de 2 à 4 cm. de longueur, sur 18 à 20 mm. d'épaisseur, qui se continue par un épi femelle un peu plus large, arrondi au sommet, de 5 à 7 centimètres de hauteur sur 35 40 millimètres de largeur.

Sur les échantillons secs, le pied a, en moyenne, 1 centimètre sur 1, et l'épi conique 5 centimètres sur 2.

Les fleurs femelles, dont les styles à sommet glanduleux dépassent un peu l'assise des poils, ressemblent sensiblement — autant que nous avons pu les examiner sur nos échantillons desséchés — à celles du *Rhopalocnemis phalloides*. L'ensemble est recouvert par les grandes bractées en écusson qui, intimement unies par leurs bords, forment une enveloppe continue au-dessus de l'épi.

L'espèce est de dimensions bien moindres que le *Rhopalocnemis* de Java, dont les tubercules atteindraient la grosseur d'une tête d'homme et dont les tiges florifères auraient 20 centimètres de hauteur.

Toute sa surface est d'aspect noirâtre.

HYDNORA ESCULENTA NOV. SP. — Dans le Sud-Ouest de Madagascar, dans les bassins de la Menanara et de la Linta, les Mahafaly appellent *voantany*, c'est-à-dire « fruit de terre » une Rafflésiacée Hydnorée qui croit sur les racines d'*Acacia* et d'autres Légumineuses. Les grosses racines charnues de cet *Hydnora*, à l'extrémité desquelles la coiffe est bien apparente, sont à section polygonale, et couvertes de 8 à 10 lignes et ces grosses aspérités que Schimper considère comme des débuts de ramifications avortées. Elles ont de 40 à 60 centimètres de longueur et atteignent jusqu'à 35 millimètres de diamètre; elles sont rarement rameuses. Elles sont brun rougeâtre extérieurement et rouges à l'intérieur.

Les fleurs que ces gros cordons portent de place en place sont de deux sortes. Les unes restent courtes, avec un ovaire large, au-dessus duquel, à une petite distance (5 centimètres de la base), se trouve l'anneau staminal charnu, avec ses cinq angles saillants et ses cinq angles inférieurs. Ces fleurs ont 10 centimètres environ de longueur et 3 centimètres 5 de largeur au niveau de l'ovaire.

Les fleurs de seconde sorte sont notablement plus longues (15 cm.) et plus étroites (3 cm.); l'ovaire y est manifestement avorté, et l'androcée (à 7 cm. environ de la base) forme un bourrelet onduleux plus grêle. Les cinq divisions périanthiques sont aussi plus étroites.

La réduction de l'androcée — bien qu'elle soit relativement moindre que celle de l'ovaire — ne nous permet pas de supposer que ces dernières fleurs sont des fleurs mâles par avortement, tandis que les premières sont hermaphrodites. Nous croyons plutôt que l'androcée, aussi bien que le pistil, de ces fleurs longues et (droites s'est, mal développé, et que ces fleurs sont entièrement, stériles.

Ce dimorphisme floral n'a jamais, nous semble-t-il, été mentionné chez les *Hydnora*, et, en particulier, chez l'*Hydnora africana*.

Jamais non plus, à notre connaissance, il n'a été dit que les fruits de ces Hydnorées peuvent être comestibles. C'est pourtant le cas pour notre espèce malgache, qui mérite bien la dénomination spécifique d'*Hydnora esculenta*.

Ces fruits, de forme turbinée (fig. 4), et qui ont, lorsqu'ils sont frais, 10 centimètres de longueur sur une largeur à peu près égale vers le sommet, alors que la base n'a pas plus de 25 millimètres, contiennent, sous une enveloppe ferme et coriace d'à peu près 1 centimètre d'épaisseur, une pulpe blanchâtre, juteuse et acidule, remplie d'innombrables très petites graines noires.

Or cette pulpe a un goût délicieux de pomme-reinette et le *voantany* est certainement un des meilleurs fruits de Madagascar.

Son nom de « fruit de terre » est strictement exact, car lorsque, en mai ou juin, les baies sont mûres, les restes seuls dupérianthe qui les surmontent affleurent au niveau du sol, et, pour récolter le *voantany*, il faut creuser dans le sable à quelques centimètres de profondeur.

- (1) Baillon Sur l'organisation des *Hydnora* (Bull. de la Soc. Linnéenne de Paris; janvier 1886).
- (2) W. Fawcett On new species of *Balanophora* and *Thonningia*. (Transact. of the Linnean Society; oct. 1886).
- (3) Baker On a new species of *Cytinus* from Madagascar (Journal of the Linnean Society, 1888).
- (4) Journal of Bonaty, 1876.
- (5) Van Tieghem *Sur les Inovulées; alliance des Balanophorales*. (Annales des Sciences naturelles, 1907).

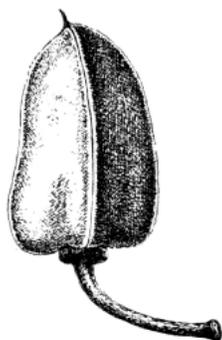


Fig. 1. – Fruit d'*Eleocarpus quadrilobus*.

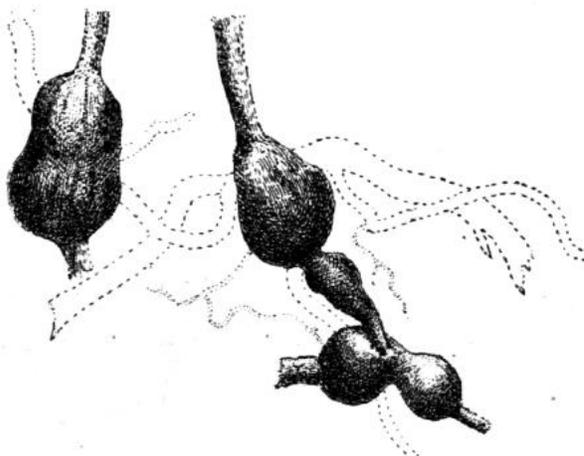


Fig. 2. – Tubercules de *Thonningia malagastica* fixés sur les racines (en pointillé) de l'*Eleocarpus*.



Fig. 3 – Tubercule et épi femelle de *Rhopalocnemis malagastica*.

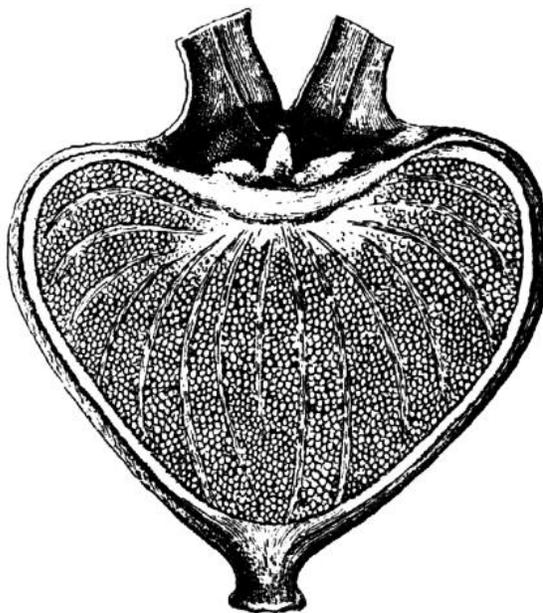


Fig. 4. – Section longitudinale du fruit souterrain de l'*Hydnora esculenta*.