

## AU SUJET DE DEUX ARAIGNÉES NOUVELLES TROUVÉES DANS LES URNES DE *NEPENTHES*

par

LOUIS FAGE,

Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris.

Dans une récente étude, consacrée à une Araignée (*Misumenops nepenthicola* Pocock) vivant normalement dans les urnes d'un *Nepenthes* de Singapour, j'ai montré <sup>1)</sup> que seuls les *Nepenthes* du type *Nepenthes gracilis* se prêtent, de par leur structure, à l'édification de la toile, à la ponte, à l'éclosion des jeunes, en un mot à la vie permanente de l'Araignée à l'intérieur de l'urne. On sait, en effet, que ces urnes sont de deux types bien différents. Les unes, celles du *N. ampullaria* par exemple, sont revêtues, à l'intérieur, d'un épiderme fortement cuticularisé, brillant et lisse, pourvu de glandes „digestives” uniformément réparties du haut en bas; les autres, comme celles du *N. gracilis*, ont, entre le péristome et la zone brillante et lisse pourvue de glandes „digestives” qui occupe seulement ici le fond de l'urne, une zone souvent plus étendue, généralement colorée, dont la sécrétion plus ou moins cireuse n'offre aucun attrait pour les insectes qui, s'ils s'y aventurent, tombent inévitablement dans le liquide sous-jacent. Il est évident que l'Araignée ne peut habiter les urnes du type *ampullaria* puisque, immédiatement au dessous du péristome, elle-même, ses jeunes et ses oeufs se trouveraient en contact permanent avec les glandes digestives dont une sécrétion abondante serait précisément provoquée par ce contact. Dans les urnes du type *gracilis* elle trouve, au contraire, une large surface cireuse sur laquelle elle peut s'établir en toute sécurité.

Cette manière de voir est amplement confirmée par l'examen de nouveaux matériaux provenant de Madagascar et de Sumatra que m'ont respectivement soumis M.M. R. DECARY et J. C. VAN DER MEER MOHR.

\* \* \*

Il s'agit en premier lieu d'un *Theridion* (*Theridion decaryi* sp. nov. que je décris plus loin) dont M. DECARY signale, en ces termes, la présence dans les urnes du *Nepenthes madagascariensis*: „Une Araignée encore indéterminée, et que je n'ai pas rencontrée ailleurs, tisse, dans la partie supérieure du cornet, une

<sup>1)</sup> L. FAGE: Sur une Araignée vivant dans les urnes de *Nepenthes*. (*C. R. sommaire Soc. de Biogéographie* no. 24, 1926, p. 82).

—: Notes on the Fauna of Pitcher-Plants, Part IV, Araneae (*Journ. Malayan Branch, Roy. Asiatic Soc.*, VI, 1928, Pt. III, p. 13).

toile *verticale*, qui n'obstrue pas l'entrée, tout en constituant un piège excellent pour les petits Diptères" <sup>1)</sup>. Dans les notes qui accompagnent l'envoi, il est dit que l'animal „se tient caché sous le rebord enroulé de l'ouverture, où il dépose son cocon”.

Il résulte de ces indications que l'Araignée en question construit une toile verticale prenant appui sur les bords supérieurs de l'ascidie et que ni elle, ni sa progéniture ne se tient à l'intérieur de l'urne. Elle utilise comme abri la face inférieure du bourrelet formé par le péristome qui, chez cette espèce, est remarquablement développé et peut atteindre, à la partie postérieure, 13 à 14 mm. de hauteur (DUBARD 1906).

La situation du *Theridion* de Madagascar et ses rapports avec la plante apparaissent donc comme très différents de ce qu'ils sont chez le *Misumenops* de Singapour. Celui-ci vit à l'intérieur même de l'urne, tissant sa toile horizontale un peu au dessous du péristome, y déposant ses oeufs, y élevant ses jeunes.

Bien plus, tandis que le *Misumenops nepenthicola*, qui est connu de Bornéo, de Singapour et — nous allons le voir — de Sumatra, n'a jamais été pris en dehors des urnes, le *Theridion* de Madagascar, contrairement à ce que pensait M. DECARY, n'est qu'un hôte accidentel des *Nepenthes*: nous le possédons, en effet, de plusieurs localités de Madagascar, notamment de l'île Sainte-Marie et de Diégo-Suarez, situées en dehors de la zone de répartition du *Nepenthes madagascariensis*. Il vit là, comme ses congénères sur les arbustes et les buissons.

Or, ce *Nepenthes* a précisément des urnes du type *ampullaria* pourvues de glandes digestives uniformément réparties sur toute leur hauteur et fournissant un liquide qui les remplit aux trois quarts. Cette forme d'urne est donc bien inhospitalière aux Araignées qui se bornent à l'utiliser comme elles utilisent une plante, un arbuste quelconque dont l'extrémité des tiges servent de point d'appui à la toile et le bord des feuilles, maintenu enroulé à l'aide de quelques fils, d'abri pour leurs cocons. Tous les *Theridions* du groupe du *Th. pulchellum*, auquel appartient le *Th. decaryi*, agissent ainsi.

\* \* \*

Tout autre est le cas du Thomiside (*Thomisus nepenthophilus* sp. nov. décrit plus loin) observé par M. VAN DER MEER MOHR <sup>2)</sup> à Sumatra, dans les urnes du *Nepenthes tobaica*. Ce *Thomisus* se comporte exactement comme le *Misumenops* de Singapour. Il établit sa demeure dans l'urne, qui est du même type que celle du *N. gracilis*. Cette toile est horizontale et occupe tout le champ circulaire de la face interne de l'urne. En son milieu, est déposé le cocon, d'où les jeunes sortent à l'éclosion pour évoluer à l'aise dans cette zone dépourvue de glandes digestives.

M. VAN DER MEER MOHR a observé que le *Thomisus nepenthophilus* ne se

<sup>1)</sup> R. DECARY: Notes sur l'histoire et la biologie des *Nepenthes* de Madagascar (Bull. Soc. Lin. de Lyon. 7e année, no. 11, 1928, p. 91).

<sup>2)</sup> J. C. VAN DER MEER MOHR: Spinnen in *Nepenthes*-Bekers (De Tropische Natuur, 1929. p. 73).

rencontre que dans les urnes du *Nepenthes tobaica*, bien qu'il existe, dans les mêmes parages, d'autres *Nepenthes* comme le *N. reinwardtiana* dont les urnes sont semblablement constituées. Mais chez celui-ci, il a seulement retrouvé le *Misumenops nepenthicola* qui vit à Bornéo et à Singapour dans les urnes du *Nepenthes gracilis*.

Cette trouvaille montre que, si le „choix” de l'Araignée est déterminé avant tout par la structure de l'urne, d'autres facteurs entrent en jeu qui limitent ce choix tantôt à une seule espèce de *Nepenthes*, tantôt à plusieurs espèces voisines. Me basant sur le fait que, lorsque l'Araignée est inquiétée, elle ne cherche pas à sortir de sa retraite, mais se laisse choir au bout d'un fil au fond de l'urne et entre ainsi en contact direct avec le liquide que celle-ci contient, errant sans dommage parmi les cadavres en partie digérés des Insectes capturés, jusqu'au moment où elle regagne son poste — j'avais suggéré que la composition même du liquide de la plante devait jouer un rôle important dans les rapports entre Araignée et *Nepenthes*. M. CEDRIC DOVER <sup>1)</sup> a bien voulu faire quelques expériences comparatives sur le pouvoir digestif du liquide des urnes des trois espèces de *Nepenthes* de Singapour et il a constaté, en effet, que le suc des urnes du *Nepenthes gracilis*, hôte du *Misumenops*, est très peu abondant et beaucoup moins actif que celui du *Nepenthes rafflesiana* et surtout que celui du *N. ampullaria*.

Nous pouvons donc conclure que les rapports des Araignées et des *Nepenthes* sont déterminés en premier lieu par la structure des urnes: il ne peut y avoir commensalisme réel et établissement de l'Araignée à l'intérieur de l'urne que si celle-ci est du type *gracilis*, c'est-à-dire pourvue d'une zone „neutre” entre le péristome et la zone glandulaire — et que, parmi les urnes rentrant dans cette catégorie, celles dont le liquide est le moins actif sont de préférence habitées.

\*  
\*\*

Une dernière remarque mérite enfin d'être faite, à savoir que les seules Araignées actuellement connues comme réellement commensales des *Nepenthes*, c'est-à-dire vivant normalement à l'intérieur de leurs urnes, appartiennent à la même famille, celle des *Thomisidae*. Il n'y a pas lieu de s'étonner qu'un *Misumenops* ou un *Thomisus*, dont les nombreuses espèces vivent habituellement sur les fleurs et capturent les Insectes qui viennent visiter celles-ci, aient adopté ce genre de vie; mais il est surprenant que parmi tant d'autres Araignées sédentaires à moeurs semblables, parmi les Argiopides et les Thérédides notamment, aucune n'ait adopté ce même comportement, car le *Theridion* de Madagascar ne nous montre qu'un essai timide dans cette voie. Faut-il admettre, chez les seuls Thomisides, ainsi que le suggère C. DOVER pour les larves de Culicides évoluant dans le liquide des urnes, la possibilité d'élaborer quelque antipepsine, les mettant à l'abri des dommages que leur causerait le contact des glandes digestives des *Nepenthes*?

\*  
\*\*

<sup>1)</sup> *Journ. Malayan Branch, Roy. Asiatic Soc.*, VI, 1928, op. cit., p. 19, en note.

## DESCRIPTION DES ESPÈCES NOUVELLES.

***Theridion decaryi* sp. nov.**

FEMELLE. — Céphalothorax fauve: une fine ligne marginale et une large bande médiane noires, celle-ci rétrécie au milieu. Yeux médians en trapèze aussi long que large. Chélicères beaucoup plus longues que le bandeau. Plastron fauve, rembruni sur les bords. Pattes fauves avec l'extrémité des articles rembrunie et souvent une tache brune médiane à la face interne des tibias. Abdomen ovale, blanc mat avec les parties latérales et le ventre fauve obscur et une bande médiane dorsale brun foncé, festonnée sur ses bords. Epigyne (fig. 1) en fente transverse, marquée de plis horizontaux et limitée en arrière par un record chitinisé émettant un court crochet redressé.

Long. 3,5 - 4 mm.

MÂLE. — Pattes de la première paire beaucoup plus longues que les autres, leur fémur épais, longuement atténué à la base, leur tibia légèrement épaissi

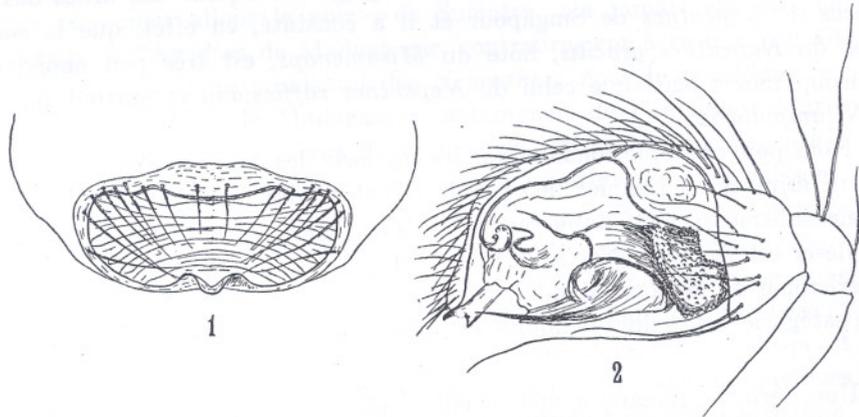


Fig. 1. *Theridion decaryi*, épigyne. — Fig. 2. *Id.*, ♂, patte-mâchoire, côté externe.

vers l'extrémité, leur métatarse armé en dessous, au bord interne, de 8 à 9 courtes épines unisériées. Tibia de la patte-mâchoire vu par la face externe (fig. 2) tronqué, vu en dessus plus long que la patella; tarse plus grand que le fémur. Bulbe pourvu d'une épaisse lame recourbée en avant et terminé en arrière par une forte saillie spinuleuse; style long et aigu, sa pointe aboutissant à une pièce membraneuse, bifide, concave du côté externe.

Long. 3 - 3,5 mm.

HABITAT. — Madagascar: environs de Fort-Dauphin (DECARY), sur les urnes de *Nepenthes madagascariensis*; île Sainte-Marie (MOCQUARY); Diégo-Suarez (ALLUAUD), sur les buissons.

Cette espèce appartient au groupe du *Theridion pulchellum* WALCK. et possède en commun avec celui-ci et le *Th. vittatum* C. K. l'armature spéciale des métatarses de la première paire, ainsi que le crochet du bord postérieur

de l'épigyne. Mais elle est particulièrement remarquable par la complexité de l'organe copulateur du mâle.

### *Thomisus nepenthophilus* sp. nov.

FEMELLE. — Céphalothorax et pattes antérieures fauve testacé; espace oculaire blanc mat, tubercules oculaires aigus dépassant largement en dehors les yeux latéraux, leur extrémité rougeâtre; pattes postérieures et abdomen blanc jaunâtre mat, celui-ci pentagonal avec les angles latéraux saillants. Bandeau lisse, très faiblement oblique. Yeux médians égaux aux latéraux, mais les antérieurs séparés entre eux par un intervalle égal à 1 fois  $\frac{1}{2}$  celui qui les sépare des latéraux. Quelques courtes épines sur la face antérieure du fémur I et, ainsi qu'au fémur II, une épine dorsale; deux rangées inférieures (4-2 ou 3-1) d'épines tibiales et deux rangées (6-4 ou 4-4) d'épines métatarsales. Epigyne (fig. 3) présentant au milieu une plage lisse vaguement cordiforme, ouverte en avant, rétrécie en arrière et limitée sur les côtés par les réceptacles séminaux chitinisés fauve-rougeâtre.

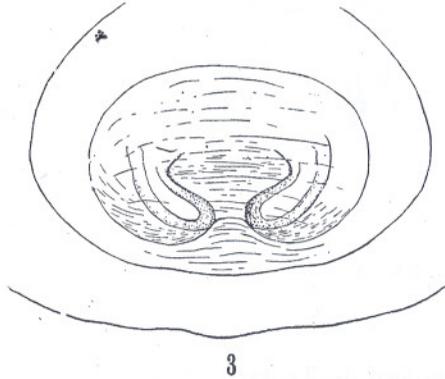


Fig. 3. *Thomisus nepenthophilus*, épigyne.

Longueur: 10 mm<sup>♀</sup>

MÂLE. — Coloration fauve rougeâtre, sauf les deux paires de pattes postérieures plus claires. Tégument garni de granulations surmontées de crins courts. Abdomen de même forme que chez la ♀, mais revêtu d'un scutum dorsal le recouvrant presque en entier et bordé par de courts et robustes spicules; région épigastrique indurée. Une forte saillie dentiforme sur la face externe des chélicères. Aux tibias des pattes antérieures: 1-1 et aux métatarses 3-3 épines inférieures.

Tibia de la patte-mâchoire (fig. 4 et 5) un peu plus court que la patella, celle-ci pourvue d'une apophyse externe dentiforme, chitinisée noire. Apophyse externe du tibia vue de profil accolée au tarse, en forme de croissant à pointes aiguës et saillantes; apophyse inférieure courte, aussi large que longue, aplatie à l'extrémité. Pointe du tarse bien détachée. Bulbe (fig. 6) discoïde, bordé à la partie antérieure par la portion libre du style dont la base est insérée au tiers antérieur du bulbe.

Longueur: 3,5 mm.

HABITAT. — Sumatra, dans les urnes du *Nepenthes tobaica* (VAN DER MEER MOHR): Sosorladang, 8-VIII-1928, 5 ♀, 1 ♂, nombreux juv.; Rahoetbosidolok, 2-VIII-1929, 6 ♀; Maranti, 17-VIII-1929, 1 ♂, 2 ♀.

Cette espèce est extrêmement voisine du *Thomisus callidus* (THOR.) de l'île de Nias, sur la côte W. de Sumatra. Il s'en distingue par sa taille nettement

plus grande (le ♂ du *T. callidus* mesure seulement 2 mm.), par l'armature des tibias et des métatarses antérieurs qui sont inermes chez *callidus*, par son bandeau lisse, dépourvu du trapèze de granulations pilifères caractéristique de

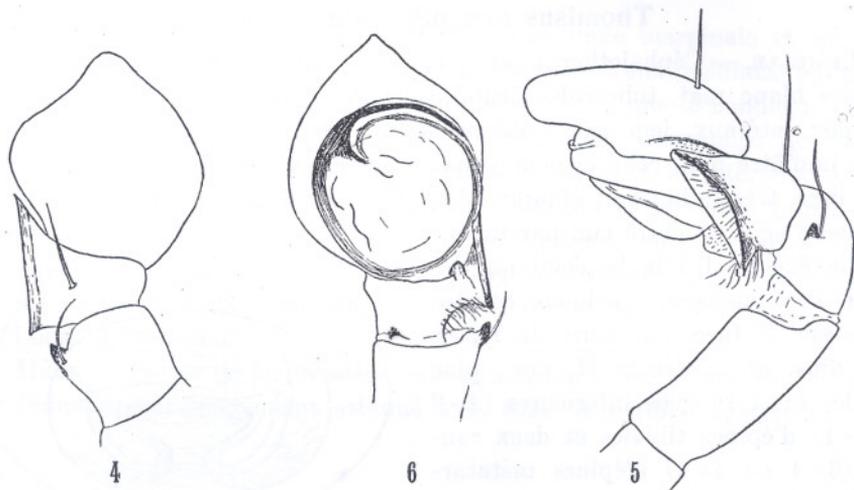


Fig. 4. *Thomisus nepenthophilus* ♂, patella, tibia et tarse de la patte-mâchoire vus en dessus. — Fig. 5. *Id.* patte-mâchoire, côté externe. — Fig. 6. *Id.* patte-mâchoire vue en dessous.

l'espèce de THORELL et par ses yeux égaux. J'ajouterai que chez le *T. nepenthophilus*, les pattes antérieures, surtout les fémurs sont beaucoup plus grêles, que les réceptacles séminaux ne figurent point ici un V<sup>e</sup> que, chez le ♂, la pointe du tarse de la patte-mâchoire est nettement plus longue et l'insertion du style visiblement plus antérieure.

Ces caractères différentiels sont suffisants pour séparer les deux espèces dont les affinités demeurent néanmoins des plus étroites.

\*\*\*

Je rappelle que le *Misumenops nepenthicola* (Poc.) a été trouvé par M. VAN DER MEER MOHR, dans les urnes du *Nepenthes reinwardtiana*, et dans les localités suivantes: Sumatra: Tinggi Radja, 9-IX-1928, 1 ♂, 1 ♀; Rahoetbosidolok, 11-VIII-1929, 3 ♀; Maranti, 17-VIII-1929, 1 ♀, 2 ♂ juv.

Paris, le 19 Octobre 1929.