

Observations sur les Lycosides des îles Galapagos

par Jean-Pierre MAELFAIT^o et Léon BAERT^{oo}

Résumé

Une radiation adaptative est observée chez des représentants du genre *Trochosa* des îles Galapagos. Le phénomène est le plus prononcé entre les deux espèces à distribution parapatricques.

Summary

An adaptive radiation is observed for spiders of the genus *Trochosa* from the Galapagos. The two species occurring parapatrically on the same island show the most pronounced differences.

Trois espèces de Lycosides ont été décrites pour les îles Galapagos par BANKS (1902). Lors d'une visite aux îles durant les mois de février, mars et avril 1982, nous avons capturé un grand nombre de représentants de cette famille. Ce matériel ainsi que de nouvelles récoltes futures formeront la base d'une révision des espèces de cette famille d'araignées vivant sur l'archipel. Nous présentons ici quelques résultats préliminaires à cette étude en cours qui ont un intérêt plus général.

Résultats et discussion

Tous les individus récoltés sont des représentants du genre *Trochosa*. Ils possèdent les caractéristiques suivantes :

- une large bande médiane sur le céphalothorax pourvue de taches longitudinales sombres.
- une bande latérale pouvant être marginale ou submarginale.
- le palpe du mâle ayant une apophyse médiane bien développée. L'embolus se trouve

^o Laboratorium voor Oecologie der Dieren, Zoögeografie en Natuurbehoud, K. L. Ledeganckstraat 35, B-9000 Gent.

^{oo} Afdeling Entomologie, Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen, Vautierstraat 29, B-1040 Brussel.

dans un conducteur bien prononcé. L'apophyse terminale, qui est, lors de la copulation, insérée dans les cavités de l'épigyne, est également bien développée.

- des caractères relatifs aux proportions des yeux et à la spinulation des pattes (cfr. BRADY, 1979) nous permettent aussi de classer ces araignées dans le genre *Trochosa*. L'habitus de ces araignées démontre une grande similarité avec les espèces européennes de ce genre.

Se basant sur des caractéristiques relatives à la pigmentation de l'intégument, nous pouvons distinguer quatre groupes (espèces):

- un premier groupe (*Trochosa* spec.1 : fig.1) est constitué de spécimens récoltés à une altitude d'environ onze cents mètres, le long du cratère du volcan Sierra Negra, volcan situé dans la partie méridionale de l'île Isabela. Jusqu'à présent aucun mâle n'a été récolté à cet endroit.
- un deuxième groupe comprend une population que nous avons rencontrée sur l'île San Cristobal à une altitude de six cents mètres; (*Trochosa* spec.2 : fig.1).
- le troisième groupe engendre les populations rencontrées en différents endroits des îles Santa Cruz et Isabela. Il s'agit de lagunes situées le long de la côte de ces deux îles ainsi que de mares d'eau douce situées à courte distance de la côte des deux mêmes îles, également dans des endroits humides de la zone de transition de l'île de Santa Cruz à une altitude de 400 m.
- le quatrième groupe se rencontre dans la zone herbeuse au sommet de l'île de Santa Cruz.

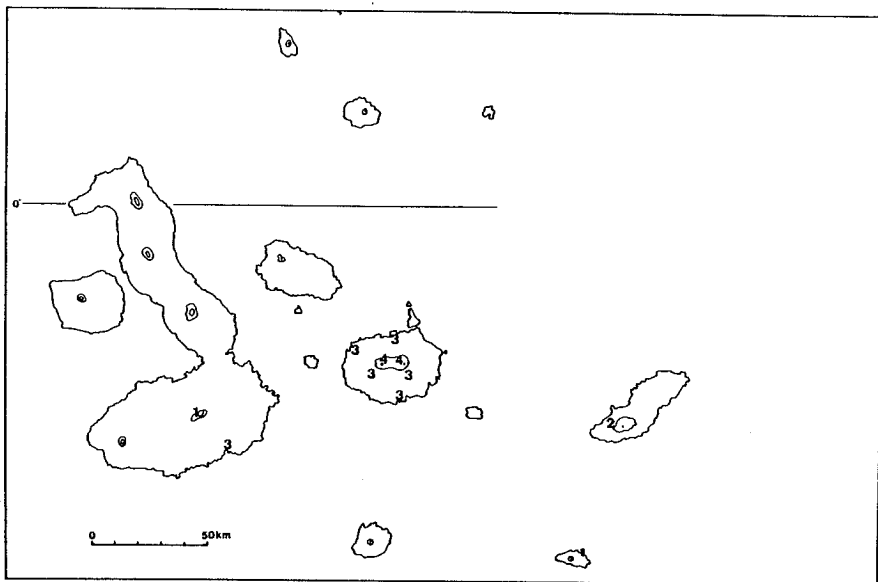


Fig. 1: Distribution des espèces discutées.

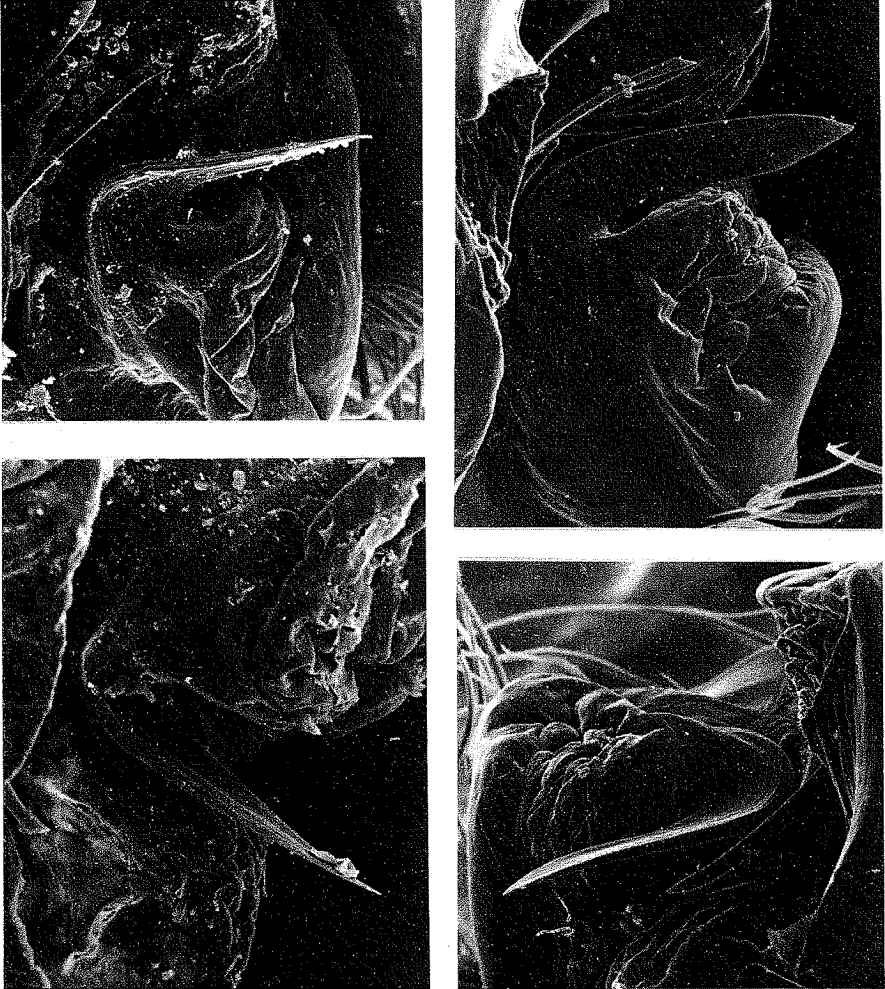


Fig. 2: Apophyse terminale de *Trochosa* spec. 3 (gauche) et *Trochosa* spec. 4 (droite).

Les deux derniers groupes se différencient également par la forme de l'apophyse terminale du palpe mâle, une structure jouant un rôle lors de l'accouplement (fig.2). Vu la variation interspécifique peu prononcée du palpe mâle dans le genre *Trochosa*, il nous paraît que la différence observée ici soit un mécanisme d'isolation prézygotique qui s'est développé entre ces deux groupes parapatriques.

Une autre différence morphologique, observée entre les groupes trois et quatre, a des implications éco-éthologiques. Les individus rencontrés dans les parties basses de Santa Cruz et d'Isabela ont les pattes relativement longues. Le taux de la longueur du métatarse quatre et de la longueur de céphalothorax est supérieur à 1,15 chez les femelles et 1,35 chez les mâles. En concordance avec ces observations biométriques nous avons capturés les spécimens de basse altitude alors qu'ils couraient dans des milieux démunis de végétation. Un comportement que l'on observe également chez les espèces européennes du genre *Pardosa*. Les individus rencontrés dans la pampa de Santa Cruz (groupe 4) n'étaient pas aussi actifs. Nous les avons capturés parmi une végétation herbeuse très dense ou retirés dans la Sphaigne (un comportement comparable à celui des espèces européennes de *Trochosa*). Le taux de métatarse IV/céphalothorax est inférieur à 1,10 (♀♀) et 1,30 (♂♂). Que ces différences observées dans la longueur relative des pattes soient en rapport avec une différence de comportement des deux espèces, nous semble être de plus acceptable en considérant que les juvéniles du groupe à pattes longues ont eux des pattes relativement courtes. Ces juvéniles tout comme les juvéniles et les adultes de la pampa vivent dans des milieux à végétation dense.

Nous pouvons donc conclure somme suit :

- Il y a des populations, se rencontrant sur différentes îles, qui ne diffèrent nullement les unes des autres. Ceci est le cas pour celles vivant à basse altitude sur les îles Santa Cruz et Isabela.
- Le contraire est illustré par les différences observées entre les populations rencontrées sur l'île de San Cristobal d'une part et les populations des régions côtières de l'île de Santa Cruz d'autre part. Ces différences n'ont trait qu'à la morphologie générale et non aux organes copulateurs.
- Une spéciation plus prononcée s'observe entre les groupes parapatriques de l'île de Santa Cruz. Nous y observons des différences et dans la morphologie générale et dans la structure de l'organe copulateur. Ceci indique que l'effet WALLACE a joué un rôle dans cette spéciation parapatrique.

Bibliographie

- BANKS, N., 1902. - Papers from the Hopkins Stanford Galapagos expedition, 1898-1899. VII. Entomological Results (6). Arachnida. *Proc. Wash. Acad. Sci.*, 4: 49-86.
- BRADY, A. R., 1979. - Nearctic species of the wolf spider genus *Trochosa* (Araneae, Lycosidae). *Psyche* 86 (2/3): 167-212.