

Relations interspécifiques de l'Araignée de mer

par

ZDRAVKO ŠTEVČIĆ

Institut za biologiju mora Jazu, Rovinj (Yougoslavie)

Comme tout être vivant, l'Araignée de mer (*Maja squinado* Herbst) dans le cadre de son écosystème entre en contact avec d'autres organismes et établit avec eux des relations réciproques diverses. Tout d'abord, l'Araignée de mer prend d'autres organismes comme alimentation mais en même temps elle leur sert de nourriture. Il faut encore ajouter qu'elle offre sur ses surfaces extérieures et intérieures des conditions favorables à l'existence d'autres organismes. Ce complexe des rapports interspécifiques comprend trois secteurs fondamentaux : l'Araignée de mer comme prédateur, comme proie et comme hôte.

L'Araignée de mer comme prédateur. L'Araignée de mer joue le rôle de prédateur vis-à-vis des organismes qu'elle prend comme alimentation.

Pour établir le régime alimentaire de l'Araignée de mer dans l'Adriatique du nord, on a employé la méthode de l'observation directe dans la nature et en aquarium et la méthode d'ouverture de l'estomac. La combinaison des deux méthodes permet d'obtenir une vue assez exacte de la composition de son alimentation. Celle-ci est constituée principalement par les organismes sessiles et peu mobiles, qu'elle trouve très facilement dans son milieu. Ce sont : Echinodermes (Echinidés, Ophiuroïdés, Astéridés), Mollusques (Gastéropodes, Pélécy-podes), Crustacés (Décapodes : Anomoures et Brachyours, Isopodes), Polychètes et Algues. Par conséquent, en tant que prédateur, elle n'est pas spécialisée pour un type particulier de proie, ce qui dépend de sa structure et son genre de vie [ŠTEVČIĆ, 1967].

L'Araignée de mer comme proie. Dans son milieu naturel, l'Araignée de mer se rencontre avec ses prédateurs auxquels elle sert d'aliment. BAAL [1953] et CARLISLE [1957] considèrent que le Poulpe (*Octopus vulgaris*) est le prédateur le plus dangereux pour l'Araignée de mer. Ce fait est bien connu des pêcheurs de la côte occidentale de l'Istrie, mais ceux-ci affirment que le Homard (*Homarus vulgaris*) est aussi un prédateur de l'Araignée de mer. Pour le vérifier, on a fait des expériences diverses en aquarium. Dans une partie des cas, c'est-à-dire lorsque le Homard ou le Poulpe étaient en aquarium avec l'Araignée de mer, elle était bientôt attaquée et mangée. Cela ne se vérifiait pas toujours si, en particulier, il y avait des Araignées de mer mâles, plutôt grandes, qui à chaque mouvement du Poulpe et du Homard, prenaient une pose menaçante avec les chélicères grandes ouvertes. Ces observations ont permis d'établir que l'attaque dépend des rapports entre la grandeur du corps des deux adversaires. Par conséquent, les Araignées de mer plus grandes auront un petit nombre d'ennemis, qui seront d'autant plus dangereux qu'ils seront plus gros. Pas de doute que cela se déroule tout de même dans la nature.

L'Araignée de mer se défend de ses prédateurs directement et indirectement. Elle se défend directement avec ses pinces qui peuvent être, chez les mâles, très fortes. Elle se défend indirectement avec le camouflage [GRÄFFE, 1882; ŠTEVČIĆ, 1966], l'enfouissement [BELL, 1853; LO BIANCO, 1909, BOURDON, 1965] et l'agrégation [BAAL, 1953; CARLISLE, 1957].

L'Araignée de mer comme hôte. Les surfaces extérieures (squelette externe) comme les cavités intérieures en communication avec le milieu externe (cavité branchiale et chambre à œufs) sont habitées par divers organismes étrangers. L'expression « organisme étranger » a été prise par les auteurs précédents [GRÄFFE, 1882; et autres]; ici elle comprend tous les organismes vivants sur et dans l'Araignée de mer sans égard à leur origine et à leur rapport vis-à-vis de l'Araignée de mer.

Sur les surfaces extérieures, on a trouvé beaucoup d'espèces. Les plantes y sont représentées par diverses espèces d'Algues : Rhodophycées, Phéophycées, Chlorophycées et Diatomées. Parmi les organismes

animaux on a trouvé : Éponges, Hydroïdes, Polychètes sédentaires, Pélécy-podes, Bryozoaires et Ascidies. Entre ces organismes plus grands, on peut trouver de nombreux organismes plus petits qui appartiennent aux groupes suivants : Foraminifères, Ciliés (Ciliés Peritriches), Nématodes, Copépodes (Harpacticoides) et Acariens (Halacariens). Le nombre des espèces qui habitent l'Araignée de mer est grand et, à cause de leur continuel changement avec le milieu externe, il n'est pas définitif [ŠTEVČIĆ, 1966].

Dans la cavité branchiale, les organismes étrangers restent principalement sur les épipodes des maxillipèdes et rarement sur les parois de la chambre [ŠTEVČIĆ, 1965]. A cause du courant d'eau qui passe par les branchies, tous les habitants de ce microbiotope doivent adhérer à la base afin que le courant d'eau ne les emporte pas. Les habitants de cette cavité appartiennent aux groupes suivants : Foraminifères, Ciliés, Nématodes, Némertes, Copépodes et Cirripèdes.

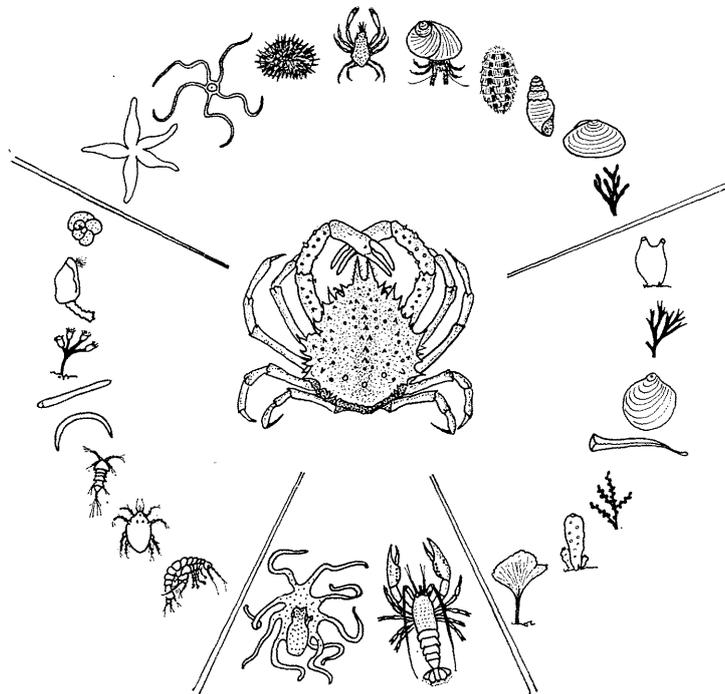


FIG. 1. — Les relations interspécifiques de l'Araignée de mer : La proie (au-dessus), les prédateurs (en bas) les épibiontes (à droite), les endobiontes (à gauche).

Dans la chambre à œufs, les conditions d'existence sont complètement différentes [ŠTEVČIĆ, 1968]. Ses habitants restent sur les endopodites des pléopodes et sur les œufs. Au cours de l'année, les conditions changent en rapport avec le cycle sexuel. En relation avec la présence des œufs, le nombre des habitants varie fortement. Ils sont le plus nombreux pendant la maturation des œufs, tandis qu'en automne et en hiver, quand il n'y a pas d'œufs, les habitants sont très rares. Parmi les organismes étrangers dans cette chambre, on a trouvé les espèces des groupes suivants : Ciliés, Nématodes, Némertes, Copépodes, Amphipodes et Acariens. Le nombre des groupes et les espèces des organismes étrangers ne peuvent pas encore être considérés comme définitifs.

En ce qui concerne les organismes étrangers, il n'est pas encore possible de déterminer l'origine et les rapports de ces habitants vis-à-vis de leur hôte. Ainsi il est difficile, par exemple, d'établir s'il s'agit de salissure ou de camouflage, ou bien dans quelle mesure certains habitants sont liés à l'Araignée de mer. Il faut encore ajouter que l'écologie de beaucoup d'habitants de l'Araignée de mer n'est pas suffisamment connue. Le nombre des espèces trouvées est relativement grand : décrites pour la première fois il y en a cinq, certaines ont été trouvées pour la première fois dans l'Adriatique, mais la plupart ont été trouvées pour la première fois sur l'Araignée de mer.

Tous ces rapports conditionnent la position de l'Araignée de mer dans la biocénose. Étant une espèce migratoire, elle peut s'adapter très facilement au milieu nouveau soit pour l'alimentation soit

pour le camouflage. Dans son écosystème, l'Araignée de mer se présente comme un anneau dans la chaîne de l'alimentation, dans laquelle elle entre comme prédateur et comme proie, en constituant, cependant, un centre spécifique d'association de nombre d'organismes étrangers avec lesquels elle forme un complexe vital spécifique [ŠTEVČIĆ, 1966].

Références bibliographiques

- BAAL (H.J.), 1953. — Behaviour of spider crabs in the presence of Octopus. *Nature. Lond.*, **171**, n° 4359, p. 887.
- BELL (T.), 1853. — *A history of British stalk-eyed Crustacea*. — London. LXVI-386 p.
- BOURDON (R.), 1965. — Décapodes. Stomatopodes, in: *Inventaire de la faune marine*, **5**, 45 p. — Roscoff, Editions de la Station biologique.
- CARLISLE (D.B.), 1957. — On the hormonal inhibition of moulting in decapod Crustacea. II. The terminal anecdysis in crabs. *J. mar. biol. Ass. U.K.*, **36**, 2, pp. 291-307.
- GRAEFFE (E.), 1882. — Biologische Notizen über Seethiere der Adria. Über die bei den Oxyrhynchen vorkommende Maskierung. *Boll. Soc. adriat. Sci. nat.*, **7**, 1, pp. 41-51.
- LO BIANCO (S.), 1909. — Notizie biologiche riguardanti specialmente il periodo di maturità sessuale degli animali del golfo di Napoli. *Mitt. zool. Sta. Neapel*, **19**, 4, pp. 513-763.
- ŠTEVČIĆ (Z.), 1965. — Contribution à la connaissance des organismes étrangers dans la cavité branchiale du Crabe *Maja squinado* (Herbst). *Rapp. Comm. int. Mer Médit.*, **18**, 2, pp. 179-180.
- ŠTEVČIĆ (Z.), 1966. — Životni kompleks rakovice (*Maja squinado* Herbst). *Ekologija*, **1**, 1-2, pp. 109-119.
- ŠTEVČIĆ (Z.), 1967. — Der Ernährungskomplex der Seespinne *Maja squinado*. *Helgoländ. wiss. Meeresunters.*, **15**, 1-4, pp. 630-636.
- ŠTEVČIĆ (Z.), 1968, sous presse. — Parasites und Kommensalen des Brutraumes der Seespinne (*Maja squinado* Herbst). *Thalassia Jugosl.*, **4**.

