

COMMENSALISME DES PONTES DE CÉPHALOPODES AVEC DES ÉPONGES ET DES CNIDAIRES

PAR

L. CUÉNOT (Nancy).

Les Céphalopodes attachent leurs œufs volumineux à des supports variés, et parfois ils effectuent de très longues migrations pour trouver ceux qui leur conviennent; les œufs de *Sepia Filliouxii* Lafont, embrassant par leur anneau les lanières des Zostères, sont bien connus sur le littoral de l'Atlantique et de la Manche, depuis fin avril jusqu'à fin juillet. Parfois le support est un animal vivant, et il semble qu'il existe chez quelques espèces un rapport fixe de commensalisme entre celui-ci et la ponte du Céphalopode; les cas les plus remarquables sont présentés par des Seiches du sous-genre *Parasepia* : *S. orbignyana* Férussac et *S. elegans* d'Orbigny, et par un Sépiolide, *Rossia glaucopsis* Lovén.

SEPIA ORBIGNYANA

La ponte de cette espèce est constamment incluse à l'intérieur d'Éponges; c'est Viallanes (1890) qui a le premier signalé cette association : dans l'Éponge *Ficulina (Suberites) ficus* Johnston, pêchée au printemps et en été par les chalutiers de la région d'Arcachon par 100 mètres environ de profondeur, Viallanes a trouvé presque constamment un ou plusieurs œufs enfermés dans le parenchyme; l'œuf a la forme d'un ovoïde allongé, légèrement acuminé au bout qui est dirigé vers l'extérieur et arrondi à l'autre, et mesure environ 10^{mm} de long sur 5 de large; son enveloppe est translucide, parcheminée et adhère fortement au tissu feutré de l'Éponge. L'œuf est logé dans la région périphérique de la Ficuline, sans qu'aucune saillie révèle sa présence; il est probable qu'il est pondu et comme forcé dans un oscule largement ouvert; l'irritation déterminée par sa présence doit provoquer une modification des tissus de l'hôte, aboutissant à une fixation solide.

Dans la Méditerranée, Jatta trouve aussi les œufs de cette Seiche dans une Éponge (*Reniera cratera* O. Schmidt); le rapport est donc constant. Du reste,

L'œuf n'a pas la forme habituelle de celui des autres Seiches, ni sa couleur; il est dépourvu de l'appareil d'accrochage, conséquence de certaines modifications de l'appareil génital femelle (réduction des glandes nidamentaires); il est construit en vue de l'habitat très spécial que la femelle a l'instinct de lui procurer.

L'attribution de ces œufs à une espèce déterminée est restée assez longtemps incertaine : Viallanes ne s'est pas prononcé, hésitant entre les deux petites Seiches de la région du Sud-Ouest (*elegans* et *orbignyana*); Gruvel (1898) rapporte la ponte à *S. elegans* (qu'il appelle *S. ruppellaria* d'Orbigny), de même que Jatta. Mais Naef, qui a étudié d'une façon approfondie les embryons des Seiches de la région napolitaine, affirme que ce sont les œufs d'*orbignyana*.

ROSSIA

On connaît dans le genre *Rossia*, de la famille des Sépiolides, d'autres cas d'œufs inclus dans des Éponges : G. O. Sars (1878) signale aux Lofoten des œufs de *Rossia glaucopis* Lovén dans des Éponges; Appellöf (1891) rencontre les œufs du même Céphalopode dans l'Éponge *Chalina*, et J. A. Grieg chez *Thenia muricata* et *Mycale lingua* (Groenland); enfin, Verrill (1882) et Russell (1921) confirment le fait de l'inclusion des œufs dans des Éponges; le rapport est donc constant pour cette espèce. D'autres exemples sont moins certains: Lönnberg (1891) trouve des œufs et des jeunes de *Rossia macrosoma* Delle Chiaje⁽¹⁾ (qu'il appelle *Oweni*, terme synonyme) dans une *Esperia* (*Mycale*); Arndt (1913) reconnaît la présence de quatre œufs embryonnés de *Rossia palpebrosa* Owen⁽¹⁾ dans un gros exemplaire de *Mycale lingua* Bowerbank (Moldefjord); Anne L. Massy signale encore une ponte de *Rossia* sp. sur ou dans la cavité de l'Éponge *Pheronema Grayi* S. Kent pêchée dans le Sud de l'Irlande, entre 625 et 710 brasses.

SEPIA ELEGANS

Les chalutiers à vapeur qui pêchent au large de la côte du Sud-Ouest (région d'Arcachon) rapportent souvent des groupes d'animaux sur lesquels sont fixés des œufs de *Sepia elegans* : ce sont de petits œufs, sphériques ou à peine pyriformes, attachés à leur support par une lanière formant anneau, et présentant à l'extrémité opposée libre une petite saillie conique; ils mesurent de 4 à 6 mm. dans leur plus grande dimension; ils ont une enveloppe noirâtre, ou gris jaunâtre plus ou moins translucide, à travers laquelle on peut distinguer la petite Seiche avec son sac vitellin.

Le support des œufs est toujours constitué par des Cnidaires; les œufs

⁽¹⁾ Il est possible qu'il y ait erreur de détermination, car d'autres auteurs (Jatta, Racovitza, Russell) trouvent, dans la mer du Nord et la Méditerranée, que les œufs de *Rossia macrosoma* sont attachés à des supports quelconques (hydrorhizes de *Tubularia*, rameau d'*Isidella elongata* Esper, fragment de coquille).

figurés par Jatta (qu'il attribue par erreur à *orbignyana*), pêchés au mois de mars à Naples, par 60 m. de profondeur, étaient attachés à des rameaux d'Antennulaire (*Nemertesia*); Lo Bianco les cite aussi sur *Aglaophenia*, *Antipathes* et d'autres Cnidaires. Les exemplaires pêchés au large d'Arcachon, pendant les mois d'août et de septembre, par des profondeurs allant de 20 à 80 m., sur un fond de vase côtière (zone des grands Buccins de P. Fischer), étaient aussi attachés à des Cnidaires variés, qui eux-mêmes étaient toujours fixés sur des coquilles de Rostellaire (*Aporrhais pespelecani* L.), habitées ou non par le Sipunculien *Phascolion strombi* Montagu et son commensal habituel, *Syllis (Ehlersia) cornuta* Rathke; j'ai ainsi trouvé un œuf isolé sur une branche de *Nemertesia antennina*: une autre fois huit œufs disposés en quatre couples sur des polypes d'un Zoanthide, le *Sidisia (Epizoanthus) arenacea* Delle Chiaje; à plusieurs reprises, des œufs assez nombreux, jusqu'à 16, étranglaient de leurs anneaux des branches d'*Alcyonium digitatum* L.

L'association des œufs de *Sepia elegans* avec des Cnidaires paraît donc constante; mais on ne saurait affirmer que c'est bien un cas de commensalisme vrai ou préférentiel, comme pour *Sepia orbignyana* et *Rossia glaucopsis* par rapport aux Éponges; il se pourrait que la Seiche, en l'absence d'Algues d'une solidité convenable, fût contrainte de fixer ses œufs sur les seuls objets saillant au-dessus du fond vaseux qu'elle fréquente. D'autres Céphalopodes, du reste, confient accidentellement leurs œufs à des Cnidaires: j'ai trouvé une fois une ponte de *Sepiola atlantica* d'Orbigny, dans la région océanique d'Arcachon, collée en plusieurs paquets parmi les filaments embrouillés d'un Hydraire (*Sertularia operculata* L.), fixé lui-même sur le dos d'un *Maia squinado* Herbst; mais d'habitude les œufs des Sépioles sont collés sur des tuniques d'Ascidies ou des coquilles d'Avicules. J'ai mentionné plus haut l'attache d'œufs de *Rossia macrosoma* sur *Isidella* et *Tubularia*; Jatta rapporte que les pontes gélatineuses de *Loligo loligo* L. de la Méditerranée, qui sont attachées à toutes sortes de corps solides, peuvent avoir comme support des rameaux d'Anthozoaires; d'après Grimpe, les œufs de *Sepia officinalis* sont fixés parfois sur des Gorgones, des *Antipathes*, des *Isidella*, etc.

REMARQUES

S'il n'est pas très certain que *Sepia elegans* recherche systématiquement des Cnidaires pour leur confier sa ponte, il reste acquis que les Céphalopodes, cependant si sensibles, ne redoutent nullement la décharge des nématocystes. Il est assez surprenant que deux espèces aussi proches que *elegans* et *orbignyana*, dont les jeunes individus sont difficiles à séparer, présentent une différence éthologique aussi notable, et il n'est pas facile de comprendre comment celle-ci a pu s'établir; si les œufs des Céphalopodes sont attaqués par quelque ennemi, ce que nous ne savons pas, il est évident que ceux d'*orbignyana* sont admirablement protégés à l'intérieur de l'Éponge, incontestable par excellence; logiquement, les œufs étant moins détruits, leur nombre peut diminuer sans inconvé-

nient pour le maintien de l'espèce; il paraît bien qu'il en est ainsi par rapport à *elegans*. Mais ce rapport étroit entre la Seiche et l'Éponge, qu'il soit avantageux ou simplement indifférent, n'est pas sans conséquence future; il place le Mollusque dans la dépendance de l'hôte, de sorte qu'il est maintenant limité par ce dernier, en ce qui concerne sa distribution dans l'espace et sa persistance dans le temps; cette adaptation ou spécialisation pourrait avoir un effet rétrécissant sur les possibilités d'extension de l'espèce, ce qui est du reste la rançon de toutes les spécialisations.

BIBLIOGRAPHIE

- APPELLÖFF (A.), Om Bergensfjordenes faunistike prag. (*Bergens Museums Aarsberetning for 1891.*)
- ARNDT (W.), Zoologische Ergebnisse der ersten Lehrexpedition der Dr. P. Schottländer'schen Jubiläums-Stiftung. (*Jahresb. der schles. Ges. f. vaterl. Cultur.* Breslau, 1913, II. Abt. Zool.-bot. Sekt.)
- GRIEG (J. A.), Bidrag til kundskaben om Hardangerfjordens Fauna. (*Bergens Museums Aarbok*, 1913, 1.)
- GRIMPE (G.), Biologische Beobachtungen an *Sepia officinalis*. (*Verhandl. deuts. Zool. Ges.*, 31 Jahresvers., 1926, 148.)
- GRUVEL (A.), Notes sur quelques résultats d'un dragage dans le golfe de Gascogne. (*Procès-verbaux des séances, Soc. Sci. phys. nat. Bordeaux*, 21 juillet 1898.)
- JATA (G.), I Cefalopodi viventi nel golfo di Napoli (sistematica). (*Fauna und Flora des Golfes von Neapel*, 23. Monogr., 1896.)
- CUÉNOT (L.), Contributions à la faune du Bassin d'Arcachon. IX. Revue générale de la faune et bibliographie. (*Bull. Stat. biol. Arcachon*, 24, 1927, 229.)
- LO BIANCO (S.), Notizie biologiche riguardanti specialmente il periodo di maturità sessuale degli animali del golfo di Napoli. (*Mitth. zool. St. Neapel*, 19, 1909, 513.)
- LÖNNBERG (E.), Öfversigt öfver Sveriges Cephalopoder. (*Bih. till. k. Svenska Vet. Akad. Handlingar.* Stockholm, 17, 1891.)
- MASSY (ANNE L.), The Cephalopoda dibranchiata of the coasts of Ireland. (*Fish. Ireland, Scient. Inv.*, 1907, paru en 1909.)
- NAEF (A.), Die Cephalopoden. (*Fauna e Flora del Golfo di Napoli*, 35^a Monogr., 1^{re} Part., 1^{re} Vol., 2^e Puntata, 1923.)
- PELSENEER (P.), Essai d'éthologie zoologique d'après l'étude des Mollusques. (*Acad. roy. Belgique, Sci., public. de la Fondation Agathon de Potter*, n° 1, 1935, voir p. 500.)
- RACOVITZA (E. G.), Notes de Biologie. III. Mœurs et reproduction de la *Rossia macrosoma* (D. Ch.). (*Arch. Zool. exp.*, 3^e sér., 2, 1894, 491.)
- RUSSELL (E. S.), Report on the Cephalopoda collected by the research steamer « Gold-seeker » during the years 1903-1908. (*Fisheries, Scotland, Sci. Invest.*, 1921, n° 111, paru en 1922.)
- SARS (G. O.), Mollusca regionis articae Norwegiae. (*Bidrag till Kundskaben om Norges arktiske Fauna.* Christiania, 1878.)
- VERRILL (A. E.), Report U. S. A. Comm. Fisheries for 1879, 1882, 211.
- VIALLANES (H.), Note sur la ponte d'une Seiche d'espèce indéterminée. (*Revue biol. du Nord*, 3, 1890-1891, 114.)