

1910

M. Marcel BAUDOUIN

(Paris).

DÉCOUVERTE D'UN TYPE DE TRANSITION

ENTRE

LERNÆENICUS SARDINÆ M. BAUDOUIN & LERNÆENICUS SPRÆTTØE SOWERBY,
SUR LA MÊME SARDINE
(CLUPEA PILCHARDUS WAL.) : L. SARDINÆ, VARIÉTÉ MONILIFORMIS.

Extrait du volume des Comptes rendus
de l'Association Française pour l'Avancement des Sciences.

CONGRÈS DE TOULOUSE — 1910



PARIS
SÉCRÉTARIAT DE L'ASSOCIATION
(Hôtel des Sociétés savantes)
28, RUE SERPENTE.

WILSON
COLLECTION

ASSOCIATION FRANÇAISE
POUR L'AVANCEMENT DES SCIENCES

Fusionnée avec

L'ASSOCIATION SCIENTIFIQUE DE FRANCE

(Fondée par Le Verrier en 1864).

CONGRÈS DE TOULOUSE. — 1910.

M. MARCEL BAUDOIN.

(Paris).

DÉCOUVERTE D'UN TYPE DE TRANSITION ENTRE LERNÆENICUS SARDINÆ
M. BAUDOIN, ET LERNÆENICUS SPRATTÆ SOWERBY, SUR LA MÊME
SARDINE (GLUPEA PILCHARDUS WAL) : L. SARDINÆ, VARIÉTÉ MÔNILI-
FORMIS.

59-169-53.4

1^{re} Août.

Observation n° I. — En juin 1908, fut pêchée, sur les côtes de Vendée, une sardiné, *Clupea Pilchardus* Wal., infestée par deux Copépodes du genre *Lernæenicus*, bien connu désormais. — Nous avons déjà cité ce fait dans une statistique antérieure ⁽¹⁾ [cas n° LXVII].

1° *L. Sardinæ typique.* — L'un des Parasites était situé sur le *flanc gauche* de l'animal, à 10 mm du bord ventral (c'est-à-dire sur la *partie moyenne* du corps), et à 20 mm de la racine de la queue, c'est-à-dire dans la *région caudale*, assez loin derrière la *nageoire dorsale*, lieu d'élection habituel. Au point de pénétration du Copépode, il y avait un *Abcès intramusculaire*, d'origine *parasitaire* : constatation au demeurant assez rare, sur laquelle nous reviendrons ailleurs.

(1) MARCEL BAUDOIN. *Nouvelles observations statistiques sur le LERNÆENICUS SARDINÆ M.-B. de la Sardine Atlantique.* V^e Congrès national des Pêches maritimes. Les Sables d'Olonne, 1909 (1^{re} section). — Tiré à part, 1909, in-8°, Paris, 19 p. (Voir p. 15, Cas LXVII, note 1).

A la dissection de ce *Lernæenicus*, qui, comme d'ordinaire, s'était fixé sur la *colonne vertébrale* du côté *gauche*, après s'être tracé en pleins muscles une voie un peu oblique (sans toutefois pénétrer dans l'abdomen), on constata que l'abcès était nettement *localisé sous la peau*, sur laquelle se voyait d'ailleurs une *tache* blanchâtre, de 2 mm de diamètre, pendant la vie de la sardine.

En raison de ces faits et des caractères anatomiques de l'animal, le Copépode fut reconnu pour être un *Lernæenicus Sardinæ* M. Baudouin, absolument *typique*.

2° *L.* var. *moniliformis*. — Le second Parasite était fixé, du côté *droit*, sur l'*œil même*, au niveau du *pôle postérieur* et dans le *quart inférieur*, sur un rayon correspondant environ à 270°. L'animal avait, comme d'ordinaire, la tête plongée dans la cavité oculaire et encastrée au milieu des plexus choroïdes; mais une partie du céphalothorax avait pénétré aussi, puisqu'il ne restait à l'extérieur que 6 mm de cette partie du corps, au lieu de 8 à 9 mm, comme d'usage.

A la dissection, nous fûmes surpris de la *forme* et des *caractères anatomiques* de ce Copépode. Nous crûmes y reconnaître tout d'abord un *Lernæenicus Sprattæ* Sowerby, classique, et pensâmes à une erreur de *fixation*, en ce qui concerne l'*hôte*, pour le Parasite : cet animal ayant cru attaquer un Spratt (*Clupea Sprattæ*), et non une Sardine (*Clupea pilchardus* Wal.)⁽¹⁾. Pourtant, à un examen plus attentif, nous constatons : *a.* que le Céphalothorax, vivant, avait bien l'aspect *moniliforme* [si caractéristique du *L. Sprattæ*, qu'il lui a valu le nom de *monillaris* de la part de Thompson (1843)], mais que cet aspect était *peu marqué* en somme;

b. que la tête, au lieu d'avoir deux *cornes latérales*, grêles, très fines, très allongées, et dirigées en arrière, comme chez le *L. Sprattæ*, n'en avait qu'une seule de cette sorte, d'ailleurs assez petite;

c. que l'autre *corne latérale* était au contraire *courte et trapue*, comme dans le *L. Sardinæ*;

d. et que la tête faisait un certain *angle* sur la partie allongée du thorax, comme dans *L. Sardinæ*.

Cette constatation étant indiscutable, restait à en tirer la conclusion !

Observation n° II. — En 1909, au mois de juin, nous avons observé un autre cas de fixation sur l'œil (cas LXX, de la 4^e série, inédite), dans lequel le Copépode avait aussi un thorax très légèrement *moniliforme*.

Observation n° III. — Un autre fait (cas LXXI), de la même époque, que nous avons pu disséquer, nous a montré que le *L. Sardinæ*, fixé sur l'œil, avait une de ses *cornes latérales* très longue, comme chez *L. Sprattæ*, mais que par contre l'autre corne latérale était *courte* ($\frac{1}{3}$ moins longue), et qu'il y avait une *corne centrale*, comme dans *L. Sardinæ*.

(1) Briau (1906) a signalé *L. Sprattæ* sur *Clupea pilchardus*; il n'y a sans doute pas là une erreur de détermination. — Je viens d'en observer un cas, très net (1910).

Observation n° IV. — En juillet 1909, un autre fait (5^e série) nous a fourni un parasite très grêle, avec aspect nettement *moniliforme* à l'état frais. Mais, chose curieuse, dès le séjour dans le formol à $\frac{1}{20}$, la *monilisation disparut*. A la dissection, le Copépode donna l'impression d'un *L. Sardinæ*, et non pas d'un *L. Sprattæ*.

Observation n° V. — A la même époque, nouveau fait (5^e série). Copépode très grêle, avec cornes *dirigées en arrière, très fragiles*, un peu allongées, et thorax *moniliforme*, comme dans *L. Sprattæ*; mais le formol fit aussi disparaître cet aspect.

* * *

RÉFLEXIONS. — Il est facile de voir que ces cinq faits, observés en deux années, sont de même ordre, et peuvent être considérés comme les divers anneaux d'une même chaîne, commençant à *L. Sardinæ* typique, et allant vers *L. Sprattæ*.

On peut en effet les classer ainsi :

1° L. SARDINÆ, typique.	<table> <tbody> <tr> <td rowspan="3">}</td> <td>Céphalothorax <i>uni</i>.</td> </tr> <tr> <td>2 cornes latérales : courtes, obliques.</td> </tr> <tr> <td>Corne centrale : une.</td> </tr> </tbody> </table>	}	Céphalothorax <i>uni</i> .	2 cornes latérales : courtes, obliques.	Corne centrale : une.		
}	Céphalothorax <i>uni</i> .						
	2 cornes latérales : courtes, obliques.						
	Corne centrale : une.						
Obs. n° 2.....	Aspect <i>moniliforme</i> du céphalothorax.						
— N° 4.....	<table> <tbody> <tr> <td rowspan="2">}</td> <td>Aspect <i>moniliforme</i>, disparaissant dans le Formol.</td> </tr> <tr> <td></td> </tr> </tbody> </table>	}	Aspect <i>moniliforme</i> , disparaissant dans le Formol.				
}	Aspect <i>moniliforme</i> , disparaissant dans le Formol.						
— N° 5.....	<table> <tbody> <tr> <td rowspan="2">}</td> <td>Aspect <i>moniliforme</i>, disparaissant dans le Formol.</td> </tr> <tr> <td>2 cornes latérales : allongées et dirigées en arrière.</td> </tr> </tbody> </table>	}	Aspect <i>moniliforme</i> , disparaissant dans le Formol.	2 cornes latérales : allongées et dirigées en arrière.			
}	Aspect <i>moniliforme</i> , disparaissant dans le Formol.						
	2 cornes latérales : allongées et dirigées en arrière.						
— N° 3.....	<table> <tbody> <tr> <td rowspan="3">}</td> <td>1 corne latérale : très longue.</td> </tr> <tr> <td>1 corne centrale.</td> </tr> <tr> <td>1 corne latérale : très courte.</td> </tr> </tbody> </table>	}	1 corne latérale : très longue.	1 corne centrale.	1 corne latérale : très courte.		
}	1 corne latérale : très longue.						
	1 corne centrale.						
	1 corne latérale : très courte.						
— N° 1.....	<table> <tbody> <tr> <td rowspan="3">}</td> <td>Aspect <i>moniliforme</i>.</td> </tr> <tr> <td>1 corne latérale : très courte, trapue.</td> </tr> <tr> <td>1 corne latérale : allongée.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Tête à angle droit sur le thorax.</td> </tr> </tbody> </table>	}	Aspect <i>moniliforme</i> .	1 corne latérale : très courte, trapue.	1 corne latérale : allongée.		Tête à angle droit sur le thorax.
}	Aspect <i>moniliforme</i> .						
	1 corne latérale : très courte, trapue.						
	1 corne latérale : allongée.						
	Tête à angle droit sur le thorax.						
2° L. SPRATTÆ, typique.	<table> <tbody> <tr> <td rowspan="3">}</td> <td>Céphalothorax à aspect <i>moniliforme</i>, persistant.</td> </tr> <tr> <td>2 cornes latérales : très-allongées, très grêles, dirigées en arrière.</td> </tr> <tr> <td>Pas de corne centrale.</td> </tr> </tbody> </table>	}	Céphalothorax à aspect <i>moniliforme</i> , persistant.	2 cornes latérales : très-allongées, très grêles, dirigées en arrière.	Pas de corne centrale.		
}	Céphalothorax à aspect <i>moniliforme</i> , persistant.						
	2 cornes latérales : très-allongées, très grêles, dirigées en arrière.						
	Pas de corne centrale.						

Il semble résulter de là que le *L. Sardinæ*, qui se fixe sur l'œil de la Sardine, tend à prendre les caractères du *Lernæenicus* du Spratt (qui lui est toujours fixé sur l'œil), au lieu de garder les caractères du type, fixé sur la Nageoire dorsale, dans la moitié des cas au moins.

Évidemment il ne s'agit pas ici d'un *hybride*, mais d'une *variété* du *type* et d'une sorte de forme de transition entre les deux Copépodes, si l'on suppose que l'*Espèce n'est pas absolument fixée* (ce qui n'a rien d'extraordinaire dans le cas présent), comme caractères anatomiques *extérieurs* du moins.

Et on la comprend d'autant mieux que, d'une part, cette variété anormale intermédiaire entre les formes typiques a été trouvée sur l'*œil* des *Sardines*; que, d'autre part, le *L. Sprattæ* ne s'observe que sur l'*œil* chez le *Spratt*; et, enfin, que nous avons déjà constaté la présence d'un *L. Sardinæ* sur le *Spratt*, au niveau de la *Nageoire dorsale*!

1^o *Processus de transformation.* — A mon avis, on ne peut s'empêcher dès lors de conclure que le *L. Sardinæ*, qui paraît être l'espèce la plus ancienne, a une tendance, sinon à se transformer en *L. Sprattæ*, du moins à devenir *moniliforme*, avec *cornes allongées*, quand il se fixe sur l'*OËIL*.

a. En effet, voici une première preuve assez convaincante. Presque tous les *L. Sardinæ*, fixés sur l'*œil*, que nous avons observés (au moins 14 cas), ont une *tendance à avoir un céphalothorax moniliforme*, quoique, pour la plupart, ils conservent encore les caractères du *L. Sardinæ* typique pour la *tête* (Cornes fortes et trapues, et *courtes*) [sauf les faits cités ci-dessus : Obs. nos 1, 3, 5].

Il est facile de saisir la raison de cette tendance. Le *L. Sardinæ* possède un céphalothorax *très allongé*, parce qu'il *doit pénétrer ou entrer dans les masses musculaires de la Sardine* et atteint les 10 mm de longueur nécessaires, pour que la tête puisse aller chercher sa vie dans les *vaisseaux périvertébraux*. Mais, quand le parasite se fixe sur l'*œil*, la tête est de suite rendue aux *plexus choroides* et ne peut pénétrer dans l'*œil* que de quelques millimètres (2 à 3 mm). Restent 7 mm au moins de céphalothorax *libres*, qui n'ont plus aucune raison d'être! D'où la tendance qu'à cet organe à se recroqueviller ou plutôt à *se tasser sur lui-même*; et par suite la *forme, temporaire* (1), *en accordéon*, qu'il prend, peut diminuer les chances de traumatisme extérieur, et partant de mort.

b. Mais, dans les faits cités plus haut et si intéressants, l'une des *cornes* est en outre devenue très longue, l'autre restant courte. Cela tient, très probablement, à ce que l'animal a besoin de *longs appendices*, pour *se bien fixer* dans le milieu liquide constitué par la *cavité oculaire*: ce qui était inutile lors de la fixation à la colonne vertébrale. Il y a donc, là encore, *adaptation manifeste au milieu* de la part du Copépode: allongement des *cornes fixatrices*!

2^o *Rapports entre les deux espèces.* — Je crois qu'on est presque autorisé à conclure de ces remarques que l'espèce *L. Sprattæ* n'est qu'une modification de l'espèce *L. Sardinæ*; mais que le changement d'espèce n'a pu être

(1) En effet, l'immersion dans le Formol la fait disparaître.

obtenu que par le changement de fixation (c'est-à-dire de milieu) définitif du *L. Sardinæ* sur l'œil du *Spratt*. Adapté pour la colonne vertébrale, c'est-à-dire pour la fixation à travers les masses musculaires, quand il s'est trompé de but par erreur de visée et qu'il s'est attaché à l'ŒIL, il s'est modifié forcément.

Dès lors, il a pu vivre en se localisant à l'ŒIL SEUL d'un poisson très voisin de la Sardine, le *Spratt*. — Nous ne connaissons pas, en effet, un seul exemple de *L. Sprattæ*, fixés sur le *Spratt* ou la Sardine, autre part que sur l'œil!

Cette nouvelle explication diffère de celle que nous avons donné jadis dans notre mémoire sur le *L. Sprattæ* (1); mais elle est seule acceptable, en présence des faits cités aujourd'hui, faits qui nous étaient inconnus en 1907.

* * *

Concluons que nous ne sommes ici en présence que d'une Variété, déterminée par le changement d'habitat, et très distincte du type *L. Sardinæ*: ce qui permet, d'ailleurs, de comprendre comment jadis cette espèce a pu donner *L. Sprattæ*, par suite du changement d'hôte (*Spratt*), grâce à la variation du milieu [œil (2), au lieu de tissu musculaire] sur l'hôte d'origine lui-même. — Mais ajoutons qu'actuellement la BIOLOGIE du *L. Sprattæ*, si différente de celle du *L. Sardinæ*, même fixé sur l'œil, différencie cette espèce, encore plus nettement que l'ANATOMIE pure, comme nous l'avons montré ailleurs; et que, par conséquent, il est impossible de confondre ces deux animaux, dont l'un paraît cependant être dérivé de l'autre, à une époque déjà très éloignée!

(1) Mode d'attaque du *Spratt* (*Clupea Spratta*) par le *Lernænicus Sprattæ* Sow., Copépode parasite de l'œil de ce poisson. *Assoc. franç. av. des Sc.*, Congrès de Reims, 1907. Paris, 1908, in-8°. — Tiré à part, 15 pages, 2 figures.

(2) Mode fixation du *Lernænicus Sardinæ* M.-B. sur l'œil de la Sardine (*Clupea Pilchardius* Wal. — *Assoc. franç. av. des Sc.*, Congrès de Lille, 1909. Paris, 1910, in-8°. — Tiré à part.

PARIS. — IMPRIMERIE GAUTHIER-VILLARS,
47 296 55, quai des Grands-Augustins.
