Bulletin de la Société
entomologique de France

Myiase mortelle chez un Loir déterminée par *Lucilia ampullacea* Villen. Premières données sur la biologie de ce Diptère et considération sur le parasitisme chez les *Lucilia*

Henri Heim de Balsac

Citer ce document / Cite this document :

Heim de Balsac Henri. Myiase mortelle chez un Loir déterminée par *Lucilia ampullacea* Villen. Premières données sur la biologie de ce Diptère et considération sur le parasitisme chez les *Lucilia*. In: Bulletin de la Société entomologique de France, volume 42 (12),1937. pp. 179-182;

https://www.persee.fr/doc/bsef_0037-928x_1937_num_42_12_15164

Ressources associées :

Lucilia ampullacea

Fichier pdf généré le 19/06/2019

Communications

Myiase mortelle chez un Loir déterminée par *Lucilia ampullacea* Villen.

Premières données sur la biologie de ce Diptère et considérations sur le parasitisme chez les *Lucilia*,

par H. Heim de Balsac.

La question du parasitisme des Diptères vis-à-vis des Mammifères intéresse au même titre l'Entomologie et la Mammalogie. Voici un cas de Myiase du Loir déterminée par une *Lucilia* dont la biologie restait jusqu'ici inconnue :

Le Loir *Glis glis glis* (L.) — ne pas confondre avec le Lérot *Eliomys quercinus* (L.) — est un Rongeur essentiellement sylvestre, au même titre que l'Écureuil, et les grandes forêts de feuillus (surtout de Hêtres) constituent son biotope normal. Il est aisé de le capturer dans les bûches-nichoirs que l'on accroche aux troncs des arbres en vue de la nidification des oiseaux. Mais les plantations d'arbres fruitiers ainsi que les constructions humaines l'attirent et il devient volontiers satellite de l'homme dans les bâtiments ruraux pourvu qu'ils s'élèvent au voisinage immédiat des forêts. Dans les murs le Loir trouve un gîte et dans les greniers les céréales engrangées qu'il recherche d'ailleurs dans la nature (meules en lisière de forêt). Hôte des habitations, il se prend aux divers pièges à Rongeurs, même amorcés avec de la viande ou du poisson. La nuit venue, le Loir, essentiellement nocturne, se déplace non seulement sur les branche des arbres, mais aussi à terre et il vient donner dans les boîtes à Belettes tendues pour la capture des petits carnassiers.

Parmi les nombreux Loirs qu'il nous a été donné d'examiner en Meurthe-et-Moselle (forêt et station biologique de Buré d'Orval) pour l'étude de leurs parasites un spécimen s'est montré particulièrement intéressant : Ce Loir, capturé vivant dans une boîte à Belettes, le long d'un mur, le 25 septembre 1936, se faisait remarquer par deux caractères : jeune encore, mais déjà en état de se déplacer et de se nourrir sans le secours de sa mère, il était dépourvu de la fourrure dont il aurait dû normalement être recouvert. Corps et queue étaient simplement parsemés de poils duveteux espacés et très courts, donnant l'impression d'un animal épilé, et d'une affreuse gargouille gothique. Seules les vibrisses de la moustache étaient normalement développées. Il s'agissait donc d'un spécimen carencé ou atteint d'une mutation particulière. D'autre part sur la région lombaire de ce Loir on pouvait voir de nombreux œufs de Diptère, adhérents au tégument. La région anale et uro-génitale formait une excavation au fond de laquelle grouillaient de nombreuses larves, minuscules (on a pu en compter ultérieurement 300). L'animal était bien vivant, mais en léthargie. Chez le Loir on obtient facilement l'état de léthargie, même en période estivale chaude, en le privant de nourriture. C'est ce qui avait dû se produire dans le piège ou le Rongeur se trou-

Persée creative commons BY: =

vait enfermé depuis peut-être 24 heures. Comme tout animal en léthargie celui-ci se trouvait en état d'hypothermie.

Ce Loir fut aussitôt installé au chaud, dans un vivarium et à l'abri des atteintes possibles d'autres insectes. Il sortit quelque peu de sa léthargie, se déplaça même, mais refusa toute nourriture. Le lendemain il mourait, après que sa région anale se fut profondément creusée, et que les larves eussent pénétré largement dans la cavité péritonéale. Nous disposâmes alors le cadavre dans un cristallisoir muni d'une couche de sable humide et recouvert d'une cloche pour éviter l'intrusion de Diptères saprophages. Les larves parasites se développèrent rapidement sur le cadavre qu'elles mirent 48 heures à détruire. Leur pouvoir de lyse parut considérable : toutes les parties molles furent détruites et il ne resta après ce laps de temps que des os corrodés et disjoints, épars dans un liquide gluant et noirâtre où grouillaient les larves. Jugeant le développement de celles-ci insuffisant, nous tînmes à leur disposition les cadavres fraîchement tués de quatre jeunes Campagnols (*Microtus arvalis*). Ces nouvelles proies furent acceptés d'emblée et dévorées en 24 heures. Nous disposâmes alors à portée des larves un Campagnol adulte que nous venions de tuer. Celui-ci fut dévoré en 24 heures environ. Dans la nuit du 30 septembre au 1er octobre, soit après 5 jours de captivité, les larves s'enfoncèrent dans le sable humide et entrèrent en diapause. Nous les conservâmes dans cet état jusqu'aux derniers jours d'octobre, date à laquelle nous les remîmes à Mlle G. Cousin, qui est spécialisée dans l'art de rompre les diapauses. Après divers traitements qu'elle expose ci-dessous G. Cousin a réussi à obtenir la nymphose d'un grand nombre de larves et l'éclosion d'imagos qui se sont montrés appartenir à la forme : *Lucilia ampullacea* Villen., d'après l'identification faite par le Dr Villeneuve de Janti lui-même. Cette forme de *Lucilia*, rare et mal connue, a été décrite par Villeneuve de Janti en 1922 (1). Sa synonymie s'établit comme suit :

Lucilia flavipennis Kramer, 1917 (terme non valable parce que déjà appliqué à une autre *Lucilia*).

Lucilia ampullacea Villen., 1922.

Lucilia krameri Séguy, 1925.

Lucilia ampullacea ressemble beaucoup à *L. caesar*. Elle en diffère toutefois par quelques détails de la coloration et par son appareil génital. *L. ampullacea* est en quelque sorte le sosie de *L. caesar* et pendant longtemps elle a pu être confondue avec cette dernière.

Miss D. Aubertin (2) assigne à *L. ampullacea* une aire de distribution à la vérité immense : Angleterre, France, Allemagne, Italie, Algérie, Japon, Australie.

La biologie et l'évolution de cette *Lucilia* étaient totalement inconnues, semble-t-il.

(1) *Bulletin du Muséum*, [1922], p. 515.

(2) Revision of the Genus *Lucilia* (*Lin. Society's Journal-Zoology*, vol. XXXVIII, n° 260, 7th nov. 1933).

Tout au plus lui connaissait-on des habitudes floricoles, comme c'est le cas pour tant d'autres Diptères. Nos observations montrent qu'il s'agit d'une forme parasite et non pas saprophage. Ce fait joint à la morphologie de *L. ampullacea* nous a suggéré un rapprochement avec d'autres *Lucilia* : *L. bufonivora* Moniez, parasite des Batraciens et particulièrement du Crapaud ne diffère de *L. sylvarum* Meigen, espèce saprophage, que par de petits détails dans la chétotaxie et une modification de l'appareil génital, à tel point que VILLENEUVE DE JANTI considérait *bufonivora* comme une simple race de *sylvarum* modifiée par la vie parasitaire. Ne pourrait-on de même considérer *L. ampullacea* comme une race parasite de l'espèce saprophage qu'est *L. caesar* ? En discutant cette interprétation avec le Dr VILLENEUVE, celui-ci nous fit remarquer que l'on pouvait trouver encore d'autres cas parallèles dans le genre *Lucilia*. Ainsi *L. cuprina* Wied. (= *L. argyrocephala* Macq.) fréquemment observée en Afrique dans les cas de myiase, pourrait être une race parasite de *L. sericata* Meigen. De même *L. fernandica* Macq. (= *L. laeniops* Bigot) serait la forme parasite de *L. madagascariensis* Macq. (= *L. cyanea* F. sensu Aubertin).

Il est remarquable de constater ainsi, chez les *Lucilia* (1), l'existence de quatre cas très comparables, de quatre couples de formes « jointives », couples dont les éléments s'opposent surtout par leur comportement. A voir cette série de cas parallèles on est tenté d'en déduire que le comportement parasitaire a eu pour conséquence de légères modifications morphologiques de l'imago, lesquelles sont devenues héréditaires et qu'ainsi se sont constituées des races parasites. Déduction séduisante parce que simple et logique, trop simple, serions-nous tenté de dire, et qui relève d'une doctrine que les biologistes n'admettent plus aujourd'hui. Et sans vouloir discuter ici de la non-transmission des caractères acquis en fonction d'un changement de milieu ou de comportement, il est permis de faire remarquer que l'explication ci-dessus ne rendrait en tout cas compte que d'une partie des faits : Si l'acquisition de caractères morphologiques particuliers peut se concevoir par le changement de milieu résultant du passage de la vie saprophyte à la vie parasite, la modification de comportement même, résultant d'une changement de tropisme olfactif qui pousse l'insecte à pondre sur un être vivant en place d'un cadavre, relève d'une autre cause. Ce changement de tropisme, dans les formes les mieux connues telles que *L. bufonivora*, paraît tout à fait constant et héréditaire puisqu'on constate l'existence d'une race à comportement immuable. Semblable modification d'un tropisme paraît nettement de l'ordre des mutations. Et il est infiniment probable que la mutation n'intéresse pas seulement la physiologie de l'insecte, mais qu'elle frappe également sa morphologie. Ainsi s'expliquent tout à la fois le comportement particulier et les caractères spéciaux de ces formes parasites. Au surplus, il est assez logique

(1) *L. fernandica* et *L. madagascariensis* sont placées par certains auteurs dans un genre ou un sous-genre spécial : *Hemipyrellia* Townsend, ce qui peut paraître abusif.

que des mutations analogues se répètent chez les représentants d'un même groupe tels que les *Lucilia*.

Cette myiase de Loir suggère encore quelques réflexions d'ordre particulier: Il y a lieu de se demander si la ponte du Diptère s'est produite sur l'animal en état d'activité ou bien au contraire pendant le sommeil léthargique alors que le Loir se trouvait en état d'hypothermie. D'autre part, l'état de glabrescence du Rongeur a peut-être joué un certain rôle dans le déterminsime de la ponte du Diptère. *L. bufonivora* pond en effet sur le Crapaud, animal à sang froid et à peau glabre, et les *Lucilia* saprophages déposent leurs œufs sur des cadavres généralement refroidis. Il est à remarquer également que le Diptère n'a pas été attiré par une plaie, et que les œufs furent déposés sur une surface cutanée absolument saine. Ce sont les larves elles-mêmes qui se sont toutes dirigées vers l'anus pour attaquer leur proie. Nous avons déjà observé ce fait dans le cas que nous avons rapporté (1) de myiase de pigeon par *Hydrolæa denlipes* F. et *Tephrochlamys flavipes* Zett. Mais cette myiase avienne s'accompagnait de gangrène gazeuse, à odeur extrêmement fétide, tandis que la myiase du Loir ressemblait à une lyse des tissus peu septique et non putride. De même la myiase des crapauds par *L. bufonivora* semble peu septique. L'infection est-elle le fait de l'agent parasitaire (2) ou bien au contraire dépend-elle de la flore intestinale de l'animal attaqué ? Chez le pigeon la flore intestinale est riche et contient nombre d'anaérobies qui peut-être jouent un rôle dans la désintégration des matières alimentaires cellulosiques.

Dans un autre ordre d'idées il y a lieu de se demander si les myiases constatées chez le Hérisson et la Taupe, et imputées à *Lucilia caesar* ne sont pas le fait de *L. ampullacea* ? La confusion est très possible pour qui n'est pas diptérologue et nous attirons sur ce point l'attention des parasitologistes. Enfin du point de vue de la Zoologie appliquée on pourrait se demander si la myiase du Loir serait utilisable comme moyen biologique de lutte contre ce Rongeur qui ne laisse pas que d'être désagréable dans les vergers et au voisinage des habitations.

(*Station biologique de Buré d'Orval.*)

(1) Myiase mortelle du poussin de Pigeon ramier *Columba palumbus*, Ve Congrès international d'Entomologie, Paris, 1932.
(2) Certaines *Lucilia* sont employées dans la thérapeutique des plaies !