

Immobilisation simulatrice et prescience anatomique

PAR

MAURICE THOMAS

Sous la rubrique *Simulation de la mort et immobilisation-réflexe*.
L. BERLAND consacre à l'étude de ces phénomènes, dans son volume,
Les Arachnides, deux pages dont j'extrais le passage suivant :

" RABAUD cite pour les Araignées divers cas d'immobilisation-réflexe provoqués par exemple par la compression du céphalo-thorax ; on peut l'obtenir aussi en plaçant l'Araignée sur le dos : récemment un auteur, THOMAS, qui n'a d'ailleurs pas reconnu la nature exacte du fait, signale qu'en plaçant des Tégénaires dans cette position, elles s'immobilisent et ne sortent de ce sommeil que longtemps après ".

Je me vois dans l'obligation de contester le bien fondé de la réflexion de BERLAND à mon égard, réflexion qui m'étonne d'autant plus que je suis absolument d'accord avec les conclusions qu'il pose au sujet de l'immobilisation et qui, dans l'ensemble et dans le cadre où il les situe, concordent parfaitement avec celles que j'ai moi-même proposées dans l'étude que j'ai consacrée à cette question.

En réalité, il semble que c'est BERLAND qui a mal compris ma narration, car dans les phénomènes d'immobilisation-réflexe obtenus par RABAUD et résultant d'un choc ou d'une chute, les individus replient les pattes sous le corps et restent immobiles tout le temps que dure l'espèce de catalepsie dans laquelle ils sont plongés. Or, rien de semblable ne s'est présenté dans l'observation à laquelle l'auteur fait allusion. Rappelons les faits.

J'avais introduit auprès d'une Tégénaire adulte une grosse Mouche bleue qui venait sans doute de pondre, car elle n'avait plus que des mouvements très lourds. En effet, à peine dans le tube, elle ne fut plus capable de se tenir debout sur ses pattes. A un moment donné, comme j'imprimais au tube des inclinaisons diverses, les deux prisonniers

glissèrent dans le fond, le cadavre de la Mouche posé en travers du corps de la Tégénaire qui se trouvait ainsi acculée contre la paroi. Instantanément elle s'immobilisa, mais ce n'était pas la position caractéristique des Arthropodes qui replient les pattes sous le corps. L'Araignée restait les pattes étendues dans la position où le cadavre de la Mouche l'avait surprise. Il n'y avait pas d'hypertonie amenant une contracture. Avec toutes les précautions possibles je déposai le tube sur ma table de travail et il me fut aisé de voir qu'il ne s'agissait pas non plus d'un évanouissement causé par la peur.

Pendant un certain temps, il est vrai, l'immobilisation fut complète, sauf que les pattes antérieures étaient parfois agitées d'un tremblement convulsif. Quelques minutes s'écoulèrent au bout desquelles la captive parut reprendre confiance. Les pattes de la quatrième paire étaient très tendues, position visiblement inconfortable. Par petits mouvements, calculés sans doute de façon à ne pas attirer l'attention de l'ennemi supposé, l'avisée bête ramena ses tarses près d'elle. Puis, par petits chocs presque insensibles, je la vis rejeter progressivement la Mouche de côté. Celle-ci étant enfin sortie de son équilibre roula à bas de l'Araignée qui, se sentant libérée, fit immédiatement quelques pas rapides, s'immobilisa encore quelques secondes, puis, ne se sentant pas inquiétée, courut au bout du tube. Le tout avait duré trente-cinq minutes.

Comme on le voit, le phénomène ci-dessus décrit n'a nullement l'aspect d'un réflexe. Pour produire une immobilisation de cette nature, il faut une chute d'une certaine hauteur, et l'Araignée n'avait fait que glisser sur un espace de 4 ou 5 cm. grand maximum. D'autre part, ce n'est pas le poids d'une Mouche qui pourrait la déclencher. RABAUD signale en effet qu'il faut pour l'obtenir une pression minimum de 5 grammes. Il faudrait déjà un bon nombre de gros Muscides pour atteindre ce poids. Sans doute il paraîtra étrange que la peur d'une Mouche immobilise une Tégénaire, capable de paralyser des Insectes de toute nature, mais il faut tenir compte du fait que mon individu ne se trouvait pas sur sa toile, et était donc privé de son moyen spécifique d'identification des proies. D'autre part, si la peur résultant d'un léger choc avait même provoqué un évanouissement momentané, cet évanouissement n'aurait été que de courte durée et il était certes dissipé quand l'Animal avait commencé ses gestes coordonnés, d'abord pour ramener ses pattes dans une meilleure position, ensuite pour se débarrasser du corps étranger qui reposait sur elle.

Il n'y avait donc pas ici d'immobilisation réflexe dans le sens des

expériences d'Etienne RABAUD, tout au moins à partir du moment où la Tégénaire commença à rapprocher ses tarses postérieures ; on peut d'ailleurs affirmer qu'il n'y en a pas eu au début non plus, car comme je l'ai dit, aucune des conditions nécessaires et suffisantes pour le réflexe n'étaient réalisées. Il n'y avait pas eu chute, mais simple glissement, le poids de la Mouche n'était pas suffisant et d'ailleurs le cadavre était posé non sur le céphalo-thorax, mais en travers du corps et en partie soutenu par les pattes de la seconde et de la troisième paires. Il n'y avait donc ni pression ni pincement ; la peur seule, et l'espèce d'évanouissement dans laquelle elle peut plonger un individu, peuvent être invoqués, pour expliquer l'immobilité du début (1). BERLAND d'ailleurs est antimécaniste dans la plupart de ses interprétations. Le passage ci-après, parmi beaucoup d'autres, le prouve à l'évidence :

" L'immobilisation des Araignées est d'ailleurs à rapprocher d'une série de phénomènes qui se produisent au moment des préliminaires de l'accouplement. La femelle, on le sait, est un animal féroce, et le mâle ne peut l'approcher qu'au péril de sa vie : bien souvent il est dévoré, soit avant, soit après. Mais la nature a paré dans une certaine mesure à ce péril, en laissant au mâle le pouvoir de mettre sa redoutable partenaire dans un certain état d'hypnose qui lui permet d'arriver à ses fins. J'ai constaté jadis ce fait chez les *Dysdera*, dont la femelle est particulièrement agressive, le mâle ne l'approche qu'avec d'innombrables précautions et il est au début constamment menacé, mais au moment où il peut prendre contact avec elle, il se livre à une série d'attouchements, de

(1) En relisant ma narration, on verra que je n'ai nullement signalé, comme le dit BERLAND, que les Tégénaires s'immobilisent en les plaçant sur le dos, ou même en comprimant leur céphalo-thorax. Je suis d'autant moins disposé à le faire qu'un auteur, A. SPAIER, signale qu'il a repris sur *Carausius morosus* et poursuivi pendant plusieurs mois, les expériences d'Etienne RABAUD, et qu'il n'est pas arrivé au même résultat que lui. " Même dans les circonstances reconnues par M. RABAUD pour les meilleures — une pression légère mais suffisante exercée au niveau d'insertion des pattes postérieures ou sur le métasternum, l'animal étant placé sur le dos, les appendices éloignés de tout support — l'immobilisation se fait parfois attendre, alors que dans d'autres moments la première secousse ou le moindre attouchement à un point quelconque de la partie antérieure du corps la provoque aussitôt. Et surtout si on soumet quotidiennement un même individu à ce traitement, l'immobilisation devient bientôt impossible à obtenir et ne reparait qu'au bout de plusieurs jours de repos. Il y a donc une part d'appréhension, d'accoutumance et de mémoire : le phasme n'obéit pas nécessairement à l'excitation, et il apprend à ne pas réagir à une intervention inoffensive, reprenant plus tard l'attitude instinctive quand il a eu le temps d'oublier ce qu'on lui faisait ".

On le voit, la réalité du phénomène d'immobilisation strictement réflexe est encore à démontrer. (Albert SPAIER : De la Nature à l'Instinct. Rev. Phil. de la Fr. et de l'Etranger, mai-juin 1930, p. 410 à 445).

caresses pourrait-on dire, qui ont pour résultat de rendre la femelle complètement inerte et inoffensive, elle referme ses chélicères, n'offre plus aucune résistance, et se laisse manipuler par le mâle absolument au gré de ce dernier. Cet état d'hypnose dure tout le temps de l'accouplement, il cesse brusquement à la fin de celui-ci et le mâle n'échappe au danger qui le menace à nouveau que s'il réussit à s'enfuir précipitamment. HEYMONS a signalé jadis des phénomènes tout à fait analogues chez les Solifuges et BRISTOWE et LOCKET en ont récemment étudié plusieurs cas chez les Araignées. Il me paraît difficile d'expliquer ces cas par une série d'actes mécaniques, car même si l'on admet que la femelle est atteinte par le mâle exactement aux points immobilisateurs, ce qui serait à démontrer, encore faudrait-il accorder au mâle la connaissance de ces points et la volonté de les atteindre.

C'est parler d'or. Les faits me semblent d'ailleurs bien se passer ainsi dans l'accouplement d'espèces diverses très communes que j'ai pu observer à différentes reprises : il semble bien que le mâle "caresse" sa compagne aux endroits sinon immobilisateurs au sens propre, tout au moins particulièrement sensibles. Le plus clair de tout ceci c'est que BERLAND, après avoir nié la prescience anatomique des *Thomis* dans la capture des proies, se trouve amené à la concéder à certains mâles à propos de l'accouplement, et comme sa conclusion est parfaitement logique et d'accord avec les faits décrits, on ne sera pas surpris, je pense, que je m'étonne doublement de sa réflexion pour le moins étrange au sujet de l'observation caractéristique dont j'avais cependant donné une narration circonstanciée.

Travaux cités

- LUCIEN BERLAND. — Les Arachnides (Scorpions, Araignées, etc). Vol. n° XVI, de l'*Encycl. Entomologique*, 485 p., 636 fig., Paul Lechevalier et Fils, Paris, 1932.
- ETIENNE RABAUD. — L'Immobilisation réflexe et l'activité normale des Arthropodes. *Bull. biol. Fr. Belg.*, t. LIII, 1919, p. 1 à 149.
- ALBERT SPAIER. — De la Nature de l'Instinct. (*Rev. Phil. de la Fr. et de l'Etranger*, mai-juin 1930, p. 410 à 445).
- MAURICE THOMAS. — Note sur l'Instinct et les Aptitudes des Araignées. (*Bull. Nat. Belg.*, sept.-oct. 1926) et Note complémentaire sur etc... (*ibid.*, déc. 1926-janv. 1927).
- La fuite devant le danger et la simulation de la mort. (*Ann. et Bull. Soc. Ent. de Belg.*, t. LXVIII, 1928, p. 53 à 72).

L'Instinct chez les Araignées

XXV. — Quelques notes éthologiques sur *Latrodectus fallida*

PAR

MAURICE THOMAS

J'ai pu montrer, en séance mensuelle du 3 juin dernier, deux Araignées qui m'avaient été obligeamment envoyées d'Egypte par le Dr F. LOTTE, de Port-Saïd. Deux autres individus me sont parvenus postérieurement, de sorte que j'ai disposé au total de 4 exemplaires.

Ainsi que me l'a fait savoir M. LOTTE, l'espèce a été déterminée par BERLAND. Il s'agit de *Latrodectus fallida*, signalée de Palestine mais auparavant inconnue en Egypte, et qui est donc nouvelle pour la faune de ce pays.

Les sujets étaient accompagnés de leur toile et l'envoi contenait deux cocons, ce qui m'a permis de faire quelques intéressantes observations. La lettre d'accompagnement donnait les renseignements ci-après :

"L'Araignée nidifie, non au bord de la mer, mais sur des arbustes d'environ 25 à 30 cm. de haut, à une centaine de mètres parallèlement au rivage, où on la capture facilement. Son logis renferme souvent une coque à œufs, mais je n'ai pu encore obtenir des jeunes".

Les toiles que j'ai reçues affectent la forme d'un cône ou, si l'on préfère, d'un doigt de gant évasé à la base ; elles en ont aussi la dimension. Le tissu est résistant, de couleur grise, lisse à l'intérieur mais incrusté, sur la face externe, de grains de sables, de minuscules coquillages, et aussi de cadavres de Coléoptères (des Ténébrionides et un Cléone, très commun ici, *C. albidus*, me dit mon correspondant). Ce sont là, je suppose, les débris de ses repas. Signalons que les captures incrustées dans mes toiles atteignent 2 1/2 cm. de long, soit trois fois la dimension de l'Araignée, pattes non comprises.