

L'ANNÉE SCIENTIFIQUE ET INDUSTRIELLE

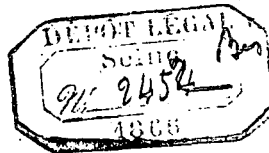
OU

EXPOSÉ ANNUEL DES TRAVAUX SCIENTIFIQUES, DES INVENTIONS
ET DES PRINCIPALES APPLICATIONS DE LA SCIENCE
A L'INDUSTRIE ET AUX ARTS, QUI ONT ATTIRÉ L'ATTENTION PUBLIQUE
EN FRANCE ET A L'ÉTRANGER

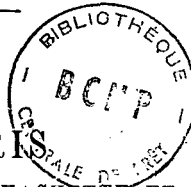
Accompagné d'une Nécrologie scientifique
et d'un Index bibliographique des ouvrages de sciences parus
dans le courant de l'année

PAR

LOUIS FIGUIER



DIXIÈME ANNÉE



LIBRAIRIE DE L. HACHETTE ET C^o

BOULEVARD SAINT-GERMAIN, N^o 77

1866

Droit de traduction réservé

Pei. 16
102

produit par des grenouilles qui nageaient tout près dans l'étang. C'était une illusion des plus singulières.

Dans l'automne, on peut voir souvent, en Suède, le *Bombinator ingens* sur la terre. Ses mouvements sont alors aussi vifs que ceux de la grenouille ordinaire (*Rana esculenta*).

M. Phipson fait remarquer que cette curieuse espèce de batraciens mériterait bien d'être acclimatée chez nous, comme grenouille de luxe ! Aurait-on jamais pensé que l'humble batracien de nos étangs et de nos prés devînt jamais un objet de luxe !

10

Hibernage des guêpes.

M. Guérin-Ménéville a fait une observation fort intéressante relative à la question si obscure de l'hibernation des animaux. Cette observation fournira aux physiologistes un nouveau moyen de reculer les limites de nos connaissances sur ce point. Voici le fait dont M. Guérin-Ménéville a été témoin, et qu'il a communiqué à l'Académie des sciences au mois de février 1865.

En octobre 1863, il était occupé à ranger, dans son laboratoire de sériciculture comparée de la ferme impériale de Vincennes, des cocons qui devaient y passer l'hiver, quand il reçut à la main droite une piqûre très-douloureuse, qui semblait avoir été faite par une abeille. M. Guérin-Ménéville fouilla son panier de cocons, afin de se rendre compte de la cause de cette douleur, et il ne tarda pas à trouver, au milieu des cocons, une grosse guêpe femelle qui y avait élu domicile, et qui se proposait, sans doute, d'y passer l'hiver. Mais ce qu'il y eut de plus remarquable, c'était la manière dont la guêpe s'était arrangé son nid. Au premier abord, on l'aurait crue sans ailes ; mais en y regardant de plus près, M. Guérin-Ménéville reconnut que cet insecte, qui ne fai-

sait aucun mouvement et offrait un aspect des plus singuliers, avait ses ailes et ses pattes repliées sous son corps, ce qui lui donnait tout à fait l'aspect d'une chrysalide. M. Guérin-Ménéville garda cet insecte dans son cabinet, qui est chauffé tout l'hiver. L'animal s'éveilla au commencement d'avril, et mourut de faim au bout de peu de jours.

Désireux de poursuivre cette étude, M. Guérin-Ménéville chercha à se procurer une autre guêpe, l'automne suivant. Le 24 septembre 1864, il fut assez heureux pour surprendre de nouveau une grosse femelle, qui cherchait, dans le même laboratoire, un endroit commode pour y faire sa sieste. C'est cette guêpe que M. Guérin-Ménéville a montrée à l'Académie le 27 février 1865. Elle était alors complètement engourdie, immobile et accrochée dans le coin d'une petite boîte, qui restait constamment ouverte sans qu'on eût à craindre une évasion. La guêpe dormait comme une marmotte.

Cette curieuse observation montre que l'engourdissement des animaux à l'état d'hibernation varie beaucoup dans son intensité. Les uns sont privés de tout mouvement volontaire ou involontaire, ils sont plongés dans une sorte de catalepsie que rien ne vainc. Les autres conservent, au milieu de leur sommeil, l'exercice plus ou moins limité de leurs mouvements naturels. La sensibilité et l'aptitude des muscles à se contracter à la suite d'excitations mécaniques persistent, et permettent à quelques-uns, comme cela a lieu chez la guêpe dans le cas cité, d'exécuter encore certains mouvements instinctifs qui tendent à la conservation de l'individu. L'insecte hibernant peut encore se défendre avec l'arme que la nature lui a donnée. La conséquence de ce fait a été, pour M. Guérin-Ménéville, qu'il a été payé de sa découverte par une forte piqûre.

La facilité avec laquelle on peut se procurer des guêpes engourdies, à l'approche de l'hiver, permettra d'entreprendre une foule de recherches pour étudier ce que sont deve-

nues les principales fonctions de la vie organique et de la vie animale dans ces insectes imparfaitement endormis. Ne dirait-on pas que, chez les guêpes, il y a, pendant le sommeil, une certaine tendance rétrograde, puisqu'elles reprennent, en apparence du moins, les caractères d'une phase antérieure de leur vie de chrysalide ou de nymphe? On a observé, de même, que certains mammifères, quand ils entrent dans leur période d'hibernation, se pelotonnent à peu près dans la situation où se trouve leur fœtus dans le sein maternel.

La comparaison des faits observés sur les insectes et sur les animaux supérieurs hibernants conduirait certainement à quelque résultat important au point de vue physiologique, surtout si on le rapprochait des faits si curieux de sommeil très-longtemps prolongé, observés sur l'homme, dont nous avons parlé dans le volume précédent de ce recueil. L'hibernation est très-probablement un phénomène analogue au sommeil quotidien, et indépendant de l'abaissement de la température.
