Zeitschrift: Archives des sciences physiques et naturelles

Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève

Band: 24 (1942)

Artikel: Seconde ponte après altération du cocon chez l'araignée labyrinthe (Agelena labyrinthica, Clerck)

Autor: Rey, André

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-741758

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 13.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

joue le rôle d'un projecteur des éléments g, de E sur les fonctions propres g (si $\varpi \neq 0$) ou sur l'élément zéro (si $\varpi = 0$).

Un élément g_0, orthogonal à un élément propre f, n'est jamais projeté sur f [1].

André Rey. — *Seconde ponte après altération du cocon chez l'Araignée labyrinthe* (Agelena labyrinthica, *Clerck*).

Dans le bassin du Léman, l'Araignée labyrinthe construit au courant du mois d'août un cocon compliqué bien décrit par Fabre (*Souvenirs entomologiques*, t. IX). En recueillant des femelles à la fin de juillet il est aisé d'obtenir ces constructions *in vitro* et d'expérimenter.

Nous avons examiné comment la femelle se comportait lorsqu'on détériorait son nid. Elle s'est montrée capable de le réparer lorsque les dégâts ne sont pas trop considérables. Rappelons que le cocon est formé par une petite poche, contenant de 70 à 80 œufs, placée à l'intérieur d'un second sac ménageant autour de la première enceinte un matelas d'air et un feutrage de soie. Ce second sac est placé lui-même au centre d'une large coque. Il se présente alors, tel un noyau, solidement fixé au cœur de la coque par six ou sept piliers rayonnants formant des arcades entre lesquelles la femelle circule à l'aise.

Si l'on pratique une ouverture dans la grande coque, le lendemain elle est bouchée. Si l'on sectionne un ou deux piliers rayonnants de manière que le cocon perde sa stabilité, douze heures suffisent à la femelle pour former un pilier de secours empêchant le sac de ballotter. Par contre, si l'on coupe plusieurs piliers de manière que le sac tombe dans le fond de la coque, les femelles sont incapables de retendre la masse affaissée et de la rétablir au centre de la coque, dans la seule position qui en assure l'isolement et l'étanchéité, conditions d'une heureuse éclosion. Cependant, l'Araignée n'abandonne pas son nid et surveille jalousement le sac affaissé. (D'après Lecaillon chez

[1] Les développements détaillés de cette méthode seront donnés dans les « Commentarii Mathematici Helvetici ».

Chiracanthium carnifex le nid découpé en morceaux est réparé avec soin; il s'agit toutefois d'un nid moins compliqué que celui d'*Agelena*.)

Que se passe-t-il si l'on isole *in vitro* une femelle et son cocon sorti de ses enveloppes ? (Le cocon est suspendu à un fil collé contre la paroi du bocal; il est ainsi mobile et ne risque pas d'adhérer au fond du récipient.) Pendant les premières heures l'Araignée se cramponne au cocon; à la fin de la journée elle tend au-dessus du précieux dépôt une toile d'un tissu serré dont la position et la rapidité de formation excluent l'hypothèse d'un travail né du seul hasard des déplacements. Nous avons trouvé cette tente protectrice chez les quatre femelles mises en expérience. C'était aux environs du 10 août; nous fûmes absents jusqu'au 20. En examinant alors les bocaux, nous eûmes la surprise de constater que les quatre femelles avaient construit un nouveau cocon pourvu de toutes ses enveloppes à proximité du cocon initial. La poche à œufs que nous pouvions distinguer à travers les enveloppes transparentes paraissait plus petite que la normale. Nous avons sacrifié l'une des pièces pour compter les œufs; nous en avons trouvé 79 dans le cocon initial et 30 seulement dans le réceptacle nouvellement construit.

Ces observations en appellent d'autres. Nous sommes retournés visiter dans la nature deux nids que nous avions gravement détériorés une quinzaine de jours auparavant pour mettre à l'épreuve l'industrie réparatrice de la femelle. Le cocon avait été complètement séparé de ses attaches et était tombé au fond de la coque. A quatre jours d'intervalle il gisait toujours dans cette position, seule l'ouverture pratiquée dans la coque avait été bouchée. Lors de notre seconde visite, nous trouvâmes, dans les deux nids, au centre de la coque, un second cocon pourvu de toutes ses enveloppes.

Nous pouvons conclure: lorsque le cocon initial a été coupé de ses attaches à l'intérieur du nid et réduit à un paquet informe, dont les jeunes auront peut-être de la peine à se libérer, l'Araignée labyrinthe effectue une seconde ponte. Elle construit un nouveau cocon identique au premier quant à la complexité; il renferme une trentaine d'œufs contre les quatre-

vingts environ que compte généralement la première ponte. Le phénomène a été enregistré quatre fois *in vitro* et deux fois dans des conditions naturelles.

Avant de souligner l'intérêt de ces faits, il importe de s'assurer que l'Araignée labyrinthe n'effectue pas communément une seconde ponte à la fin d'août. A cette époque, nous possédions six femelles ayant construit leur nid *in vitro* au début du mois. Ils ne contenaient qu'un cocon. Du 20 août au 30 septembre, nous avons exploré diverses régions aux environs de Lausanne. Nous avons pu découvrir 24 nids intacts; ils ne contenaient qu'un cocon.

Consultons encore la littérature. D'après les observations de Walkenaer et de Fabre, il n'y aurait qu'une ponte chez l'Araignée labyrinthe. Par contre Simon et Dugues en ont signalé plusieurs. Lecaillon, qui a effectué des élevages, a mis en évidence des faits qui permettent de comprendre ces divergences. Sous l'influence de la suralimentation, l'*Agelena* peut effectuer jusqu'à cinq pontes successives (le dernier cocon construit ne contenait pas d'œufs). P. Bonnet, dans une remarquable revue générale sur la fécondité chez les Araignées, conclut dans le cas de l'espèce qui nous intéresse: « Le dernier acte de la vie chez ces animaux est un cocon à garder et c'est ce dernier besoin qui a incité les individus à faire de nouvelles pontes, la nourriture ayant permis seulement le développement des œufs qui étaient dans leurs ovaires ».

Ainsi, sous l'influence de la suralimentation, l'*Agelena* effectue plusieurs pontes; si on lui enlève ses cocons au fur et à mesure, elle peut aller jusqu'à cinq pontes. Dans le cas de nos observations, la suralimentation est exclue et le cocon n'est pas enlevé, il est seulement séparé de ses attaches; l'Araignée a toujours un ovisac à garder. Or, dans ces conditions, l'*Agelena* effectue une seconde ponte jamais apparue chez les témoins. Ce fait intéresse la psychologie de l'instinct. Il montre que chez cette espèce existe une discrimination de l'état du cocon. La reprise de la ponte peut donc être déclenchée par une donnée extéroceptive relativement fine.

L'observation suivante montrerait toutefois que cette discrimination a des limites et que si rien n'a été modifié dans la

disposition extérieure du cocon, la ponte de remplacement n'est pas effectuée, bien que les œufs aient pu être complètement détruits:

Aux environs de Genève, au début de septembre, nous trouvâmes un nid d'*Agelena* qui, comme ce paraît être la règle, ne contenait qu'un cocon. Nous l'ouvrîmes pour prendre les œufs et en contrôler le nombre. Nous y trouvâmes une vingtaine d'enveloppes desséchées et vides, vraisemblablement les pupes de quelque petit diptère. La femelle surveillait donc un cocon intact mais stérile.

Université de Genève.
Laboratoire de Psychologie.

BIBLIOGRAPHIE

DUGUES. — *Observations sur les Arachnéides*, Annales des Sc. Nat. Zool., t. 2, 6, p. 159.

LECAILLON, A. — *Sur l'influence de l'alimentation dans l'ovogenèse des araignées*, C. R. S. Soc. Biolog., t. 57, p. 467. — *Sur les mœurs d'Agelena labyrinthica*, Bull. Soc. entom. France, nº 12, p. 182. — *Note complémentaire sur les mœurs des araignées: influence de la nutrition sur la production d'Agelena labyrinthica*, C. R. S. Soc. Biolog., t. 62, p. 334.

BONNET, P. — *Etudes et considérations sur la fécondation chez les araignées*, Mém. Soc. Zool. France, t. 28, p. 1.

André Rey. — *Le tissage de la toile après suppression des pattes postérieures chez* Araneus quadratus (*Clerck*).

La suppression des deux pattes postérieures, qui jouent un rôle important dans le tissage des toiles chez les Araignées orbiculaires, va-t-elle empêcher l'animal d'effectuer sa construction ? La réponse à cette question intéresse la psychologie de l'instinct.

Si l'insecte est un automate exécutant aveuglément certains actes, le rôle des moindres parties de son organisme doit être fixé. Ses organes sensoriels et moteurs sont assimilables à autant de rouages délicats possédant chacun une fonction déterminée et nécessaire. En d'autres termes, l'acte instinctif automatique serait spécifique de la structure de l'automate et plus l'instinct serait aveugle, plus le rôle de la structure anatomo-physio-