

# Quelques observations sur les Epeires

Autor(en): **Bertin, G.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft = Bulletin de la Société Entomologique Suisse = Journal of the Swiss Entomological Society**

Band (Jahr): **17 (1937-1939)**

Heft 11

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-400893>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Avec une simple loupe, la femelle ne se différencie du mâle que par sa taille beaucoup plus grande. A m'en tenir à ce critère (qui n'est toutefois pas absolument concluant) j'ai observé à l'essaimage beaucoup plus de femelles que de mâles, environ dans la proportion de 2 à 3 mâles contre 8 femelles.

### B i b l i o g r a p h i e.

- REITTER. Fauna germanica. Käfer. Vol. V. p. 124.  
 REDTENBACHER. Fauna austriaca. Die Käfer. p. 757.  
 BALACHOWSKY et MESNIL. Les insectes nuisibles aux plantes cultivées. p. 26 et 27.  
 JUDEICH et NITSCHKE. Lehrbuch der Mitteleuropäischen Forstinsektenkunde. p. 369 et 374.  
 PERRIS. Larves de Coléoptères. Annales de la Soc. Linnéenne de Lyon. 1876. p. 240.  
 RATZEBURG. Die Forstinsekten... Suppl. au Vol. I. 1839. p. 29.  
 STIERLIN et de GAUTARD. Die Käferfauna der Schweiz. Catalogue. p. 272.  
 STIERLIN. Die Käferfauna der Schweiz. Table analytique. II<sup>ème</sup> partie. p. 325.  
 Je cite encore deux auteurs indiqués par Rupertsberger, mais qu'il m'a été impossible de trouver à consulter :  
 BARGAGLI. Bull. Ital. 1885. 17. p. 10—11.  
 ROSENHAUER. Käferlarven. Stettin. Ent. Zeit. 1882. 43<sup>ème</sup> année. p. 3—32, 129—171.

## Quelques observations sur les Epeires

par

G. BERTIN.

On sait que les Epeires tissent de vastes toiles verticales dont l'ensemble donne l'impression d'une superbe rosace régulière. Cependant l'apparence géométrique de ces toiles peut faire illusion. En y regardent de près, on s'aperçoit vite de la très approximative régularité du réseau de chasse des Epeires. Nos observations portent sur des centaines de toiles, œuvres de l'Epeire diadème et de l'Epeire fasciée. L'une et l'autre opèrent de la même manière, sauf en ce qui concerne une sorte de ruban zigzaguant et vertical placé dans la zone centrale et par lequel la fasciée termine son ouvrage.

Voici, en bref, le plan du travail : après avoir établi un bâti pour délimiter l'aire de la construction, l'araignée tend des fils qui se coupent en un centre commun et qui constituent les rayons de la future toile. Sur ces rayons est tissée, d'un fil très ténu et partant du centre, une spirale à tours d'abord très serrés, dite zone d'affût. Cette spirale se continue en tours brusquement assez lâches et distants qui serviront de support à la travailleuse lors de l'établisse-

ment de la spirale proprement dite, faite d'un fil gluant et plus gros, partant de l'extérieur pour aboutir aux abords de la zone centrale. Dans l'ensemble la vue peut être satisfaite, mais ce travail ne peut que grossièrement être comparé à une figure tracée règle et compas en mains. Un travail rigoureusement géométrique impliquerait : 1) une équidistance des rayons, c'est-à-dire des angles d'ouverture constante ; 2) un parallélisme parfait des différents tours de spire ; 3) par voie de conséquence, les mêmes rapports angulaires dans tous les secteurs, entre le fil et les rayons coupés par celui-ci. Or, nous avons constaté que les rayons sont posés non par ordre de succession mais par ordre d'opposition, ceci afin que les tensions se répartissent et ne déforment l'ouvrage dès le début. Ce mode d'exécution entraîne l'impossibilité d'une régularité dans les distances, distances qui peuvent varier du simple au double, ce que nous montre effectivement l'examen de la plupart des toiles. La disposition des rayons se fait donc un peu au petit bonheur, l'animal n'ayant aucun moyen d'évaluer les points précis d'où il conviendrait de partir. Les rayons sont filés non du centre à la périphérie, mais en marche inverse. Le point de départ de chacun d'eux est donc sur la ligne grossièrement polygonale du bâti dont tous les points ne sont pas à égale distance du centre. En conséquence, il faudrait pour un travail impeccable que l'araignée réfléchisse, calcule, suppose, qu'elle établisse un rapport entre des éléments divers et composites, qu'elle tienne compte non seulement de la longueur variable des rayons, mais encore des rectifications à apporter aux écartements de façon que les rayons atteignent le centre sous le même angle. On ne voit pas d'ailleurs quelle serait l'utilité d'une grande régularité, l'essentiel étant que le réseau présente dans toutes ses parties un équilibre suffisant de tous ses éléments et qu'il ne manque pas de rayons. C'est ce que l'araignée paraît contrôler, car, lorsqu'elle juge avoir terminé la pose des fils rayonnants, elle tient à s'enquérir de la bienfaisance de son ouvrage. On peut alors la voir virer sur elle-même en son centre, mesurer des pattes l'écartement des fils comme pour bien s'assurer qu'il n'existe nul hiatus, nul vide laissant place à la pose d'un fil oublié. Si oui, elle remédie à la chose. Mais il arrive parfois qu'en dépit de ce contrôle, un vide assez large subsiste. Ce cas n'est pas rare et nous l'avons observé à plusieurs reprises sur l'ouvrage de très jeunes Epeires.

Quant au parallélisme des tours de spire, l'à-peu-près s'en révèle en de nombreux points. Le fil s'écarte très souvent de chaque côté de la ligne géométrique idéale. Le résultat en est que l'exacte distance des éléments de deux tours voisins est réalisée plus par hasard que par l'art et le vouloir de la tisseuse. Il est dès lors inévitable que ce fil, se rapprochant grossièrement de la spire géométrique, ne puisse couper les rayons sous les mêmes angles. Une question mérite examen sur laquelle les avis diffèrent, c'est au sujet

des dégâts auxquels les toiles sont exposées. L'Epeire raccommode-t-elle son filet ? Tel est le problème. Le uns disent oui, d'autres, FABRE en particulier, affirment que non. Nous dirons ce que nous avons vu :

Une Epeire fasciée de taille au-dessus de la moyenne, donc adulte — ce détail a son importance, car on affirme que seules les jeunes travaillent de jour — a établi son piège dans une bordure d'iris. La toile, fraîchement construite, se trouve, à la suite d'une averse orageuse survenue sur les dix heures, mise à mal et privée, mais absolument privée de toute sa partie inférieure. La partie du haut, ravagée elle aussi, présente néanmoins sa structure d'ensemble. Le fil spiral est fort malmené, mais la zone d'affût offre un support suffisant à la propriétaire qui se tient imperturbablement à l'endroit qui fut le centre. Cette constatation faite et nos occupations nous appelant ailleurs, nous revenons plus tard et nous assistons à ce qui suit : l'araignée parcourt prestement l'emplacement de la moitié disparue de sa toile. Sur quels supports s'exécute cette surprenante voltige ? C'est bien simple : sur des rayons de remplacement sur lesquels notre Epeire est en train de retisser la partie manquante de son piège. Eh oui, l'Epeire raccommode sa nappe, elle en reconstitue la moitié inférieure anéantie par l'intempérie deux heures auparavant ; l'Epeire travaille, quoique adulte, en plein soleil, à l'heure méridienne ; elle vire de gauche à droite, puis de droite à gauche, disposant son fil en arc de cercle, bien que certains lui interdisent le changement de sens. Le fil est fixé sur un premier rayon de la partie respectée — très relativement — par l'averse, puis successivement, en marche descendante d'abord, remontante ensuite, la demi-circonférence se parcourt pour se refaire en sens inverse. Au sixième parallèle, l'araignée, distraite sans doute et obéissant à l'injonction atavique, remonte vers la partie ancienne et décrit un tour complet pour reprendre ensuite son mouvement de va-et-vient sur le nouveau chantier. Une fois le réseau du traquenard terminé, l'Epeire tisse sur la zone d'affût quelques fils entrecroisés, puis elle se campe au milieu de son travail, la tête en bas comme d'usage, en oubliant toutefois la confection du zigzag. Lorsqu'on observe une toile d'Epeire, un fait ne manque pas de nous frapper. C'est la fréquence de l'excentricité du point de jonction des rayons qui se trouve presque toujours déplacé vers le haut. Cette excentricité tient à ce que la tisseuse a augmenté la surface de sa nappe de chasse par la pose préalable de plusieurs rangs de fils dans la partie inférieure, fils tissés d'un mouvement alternatif dans les deux sens, comme nous venons de le voir ci-dessus pour la toile raccommodée. La spirale captatrice se fait ensuite, moulant sa courbure sur ces premiers fils et s'arrêtant près de la zone centrale, mais sans jamais joindre le premier tissage exécuté au centre et constituant la zone d'affût ou aire de repos.

Il arrive très souvent — et la chose s'observe plus aisément sur les toiles des jeunes — que cette disproportion s'accroît de ce que les rangs inférieurs sont plus espacés que ceux du haut. Nous en voyons la raison possible dans le poids de l'insecte, peu lourd cependant, poids qui l'entraînerait à la descente et modifierait en plus la mesure prise, ou freinerait au contraire l'ampleur de ses mouvements à la montée. Pour les gros exemplaires et les femelles à ventre ballonné, il suffit de les voir en action pour comprendre l'impossibilité où ils se trouvent d'exécuter un chef-d'œuvre géométrique ; on observe aux points où l'ouvrière s'agrippe, une distension des fils qui se coudent sous son poids en angles plus ou moins ouverts. Sur ce chantier élastique et mouvant, l'araignée n'a plus la sûreté de ses mouvements et ne peut prendre ses mesures ; il est donc bien évident que, dans ces conditions, un travail de haute précision tiendrait du prodige.

Encore un petit fait qui montrera que les Epeires adultes ne dédaignent pas à l'occasion le travail en plein jour. Une fasciée et une diadème ont, durant la nuit, commencé la confection d'un nouveau réseau. Pour une cause que nous supposons être une petite pluie, elles ont interrompu leur besogne respectivement aux quatrième et au septième tour de spire. Nous les avons trouvées au petit jour installées en leur centre, en posture d'attente. Vers huit heures et demi, la fasciée, alourdie de bedaine, se remet en mouvement et lentement, à gestes lassés, reprend son ouvrage, qu'elle mène à chef en une demi-heure. La diadème, elle, n'a pas bougé de tout le jour et a refait sa toile entièrement dans la nuit suivante, sans se servir de l'ébauche de la veille. Nous retrouvons dans nos notes une observation relative à la façon de procéder de l'Epeire quant elle veut s'informer de l'état de son piège et s'il convient de le renouveler. FABRE nous la montre — c'est de l'Epeire angulaire qu'il nous parle — descendant de son gîte dans le feuillage et « cueillant les ruines à grandes brassées ». Nous avons observé des préliminaires à cette destruction. Voici la chose : l'araignée s'avance sur sa toile et se poste au centre. Là, pour juger si le réseau est encore utilisable, la vue ne lui servant de rien pour s'en faire une idée, elle allonge les pattes antérieures, agrippe les fils et imprime de violentes secousses, puis elle tourne sur elle-même et se livre à la même manœuvre pour éprouver successivement les divers secteurs. Selon le degré d'élasticité du réseau, elle se rend ainsi compte si oui ou non une reconstruction s'impose. Si vraiment la nappe réagit mollement, elle harponne à larges gestes et tire à elle les fils du réseau, en respectant celui qui lui sert de support. Si celui — ci se rompt sous l'énergique traction, la chute est parée par le fil qu'elle a soin, comme toujours, d'émettre.

Il peut cependant arriver qu'une toile absolument intacte soit détruite et refaite, et ceci à plusieurs reprises, comme nous avons

pu le constater chez une Epeire en captivité dont le filet ne pouvait subir de dégâts. Peut être, jugeait-elle la chose indispensable, malgré les apparences. En effet, au bout d'un certain nombre d'heures, les fils n'ont plus le degré voulu de viscosité, le principe agglutinant sèche à l'air ; il convient donc de reconstruire le piège pour lui rendre le maximum d'efficacité.

## Epoque du vol de *Blepharocera fasciata* Westw. à Genève

par

D<sup>r</sup> Jean DESHUSSES.

J'ai tenu pendant fort longtemps *Blepharocera fasciata* Westw. pour un insecte rare à Genève. En effet, au cours de quelque cinq années de chasse, je n'avais capturé cet insecte qu'une seule fois, une femelle, le 18 juillet 1933, près de l'étang du parc de l'Ecole d'Horticulture de Châtelaine. A la suite de circonstances spéciales, j'ai dû modifier mon opinion. J'ai constaté que cet insecte est fréquent le long de l'Arve et qu'à Plainpalais, attiré par la lumière artificielle, il entre le soir dans les appartements. Je consigne ci-dessous les observations que j'ai faites en 1936. Le premier insecte apparaît le 23 juin. Les jours suivants, les insectes sont encore peu nombreux. Je note la présence d'un mâle le 29 juin et d'un autre le 1<sup>er</sup> juillet. Le 2 juillet, 12 *Blepharocera fasciata* Westw., tous des mâles, volent contre le plafond de la chambre d'un vol saccadé. A partir de cette date, le nombre des insectes qui entrent dans la chambre décroît rapidement : le 3 juillet, je ne compte que 7 individus, tous mâles, puis dès le 5 juillet aucun *Blepharocera fasciata* Westw. ne réapparaît. Au mois de septembre, j'ai capturé quelques individus isolés : un mâle le 4 septembre et une femelle le 17 septembre.

A Genève, *Blepharocera fasciata* Westw. vole dès la fin juin. Dans les Alpes, son apparition est retardée d'un mois environ. H. BANGERTER qui a eu l'occasion d'étudier cet insecte dans le Haut-Valais, à Geschinen près de Münster, a noté la présence d'imagos à partir du 30 juillet.