

Zeitschrift: Bulletin romand d'entomologie
Herausgeber: Société vaudoise d'entomologie ; Société entomologique de Genève
Band: 20 (2002)
Heft: 1

Artikel: La défense par les poils
Autor: Wüest, Jean
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-986238>

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: 13.03.2026

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

La défense par les poils

par Jean WÜEST, Muséum d'histoire naturelle, Case postale 6434
CH-1211 Genève 6.

Introduction

Pour se défendre, les Arthropodes ont mis au point de nombreuses techniques. Il y a bien sûr les moyens chimiques, substances toxiques ou irritantes. Elle peuvent être contenues dans l'insecte, qui avertit souvent son prédateur par des couleurs dites avertissantes comme les Monarques (Lépidoptères Danaidae). D'autres, comme les Coccinelles, font suinter de la lymphe toxique de leurs articulations (autohémorrhée). D'autres enfin, comme le Bombardier (*Brachinus crepitans*, Coléoptères), projettent un mélange explosif sur l'attaquant, dans ce cas des quinones à 100°C!

Mais notre propos n'est pas ici de parler de protection chimique des insectes, mais plutôt de moyens de défense par immobilisation de l'adversaire. Là encore, les méthodes sont variées. Nous laisserons de côté la glu, utilisée par les Péripates (Onychophores) pour capturer leurs proies, ainsi que par les Termites à glandes frontales (en particulier les Nasutins (*Nasutitermes* sp.)) pour paralyser leurs ennemis dans des fils gluants.

Les poils, qui recouvrent beaucoup d'insectes et d'autres Arthropodes, peuvent constituer un moyen de défense. Dans ce cas, leur forme s'adapte à leur nouvelle fonction, et ils deviennent facilement détachables ou cassables, pour pouvoir gêner l'ennemi. On trouve tout d'abord de tels poils chez les Mygales non ou peu venimeuses (*Brachypelma* sp.). Comme elles ne peuvent compter sur le venin de leurs chélicères pour contrer un agresseur, l'évolution les a dotées d'une fourrure particulière sur la face dorsale de leur abdomen (opisthosome). Ces poils sont en forme de harpon ou de crochet (Fig.

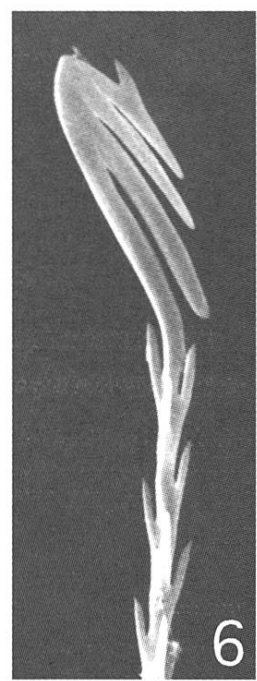
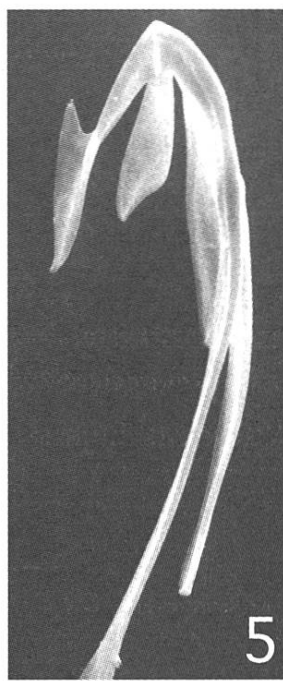
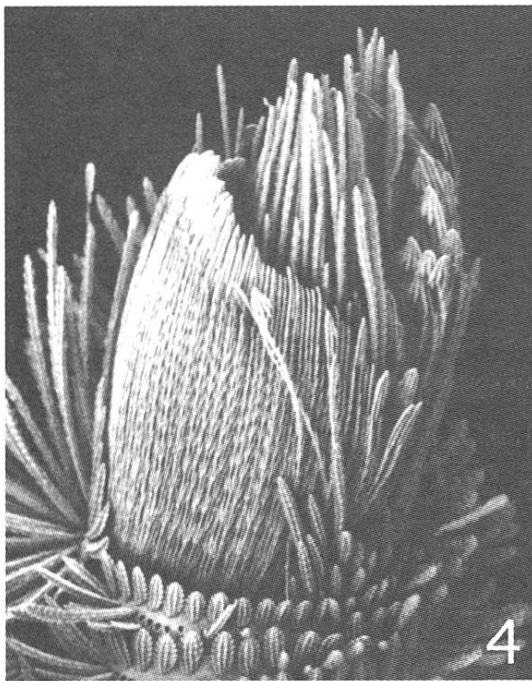
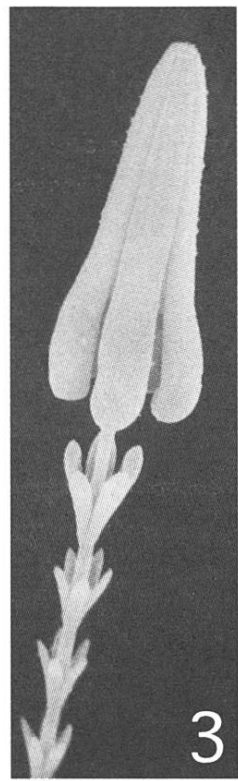
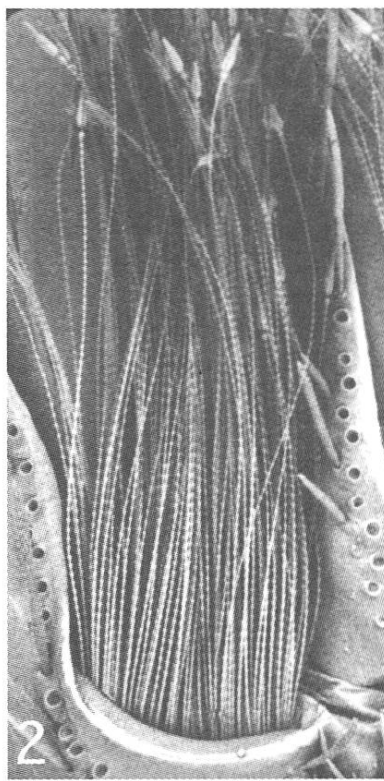
1) et ils provoquent une irritation mécanique sur l'agresseur. En effet, une telle Mygale, confrontée à un ennemi de grande taille, va frotter son abdomen avec ses pattes arrières et envoyer sur l'agresseur un nuage de ces poils urticants. L'action de ces poils est purement mécanique, de par leur forme particulière. Ils ne contiennent pas de toxine ou de venin comme c'est le cas chez les chenilles processionnaires (Thaumetopoeidae, Lépidoptères) où des poils normaux creux peuvent injecter la toxine contenue dans leur canal.

Notre propos est de relater un combat organisé entre un mille-pattes et une larve d'Anthrène. Ces deux Arthropodes présentent des poils modifiés susceptibles de constituer une défense contre des ennemis.

Le mille-pattes est un Diplopode pénicillate (*Polyxenus lagurus*), le plus petit de nos mille-pattes (2mm), qui peut exister en Europe soit sous forme sexuée (sud de l'Europe), soit sous forme de femelles parthénogénétiques (nord). Il possède deux sortes de formations pileuses: de gros poils épais porteurs de multiples épines, disposés sur tout le corps et qu'il utilise probablement pour se déplacer dans des enfractuosités étroites, et des pinceaux (Fig. 4) de multiples soies de formes bizarres (assez proches de celles des Mygales, Fig. 5), situés à l'arrière du corps.

Les larves de la famille des Anthrènes (Dermestidae, Coléoptères) présentent aussi deux sortes de poils: de gros poils épais très semblables à ceux du mille-pattes, recouvrant tout le corps et utilisés pour la progression de l'animal (ils peuvent constituer une longue mèche à l'arrière de l'animal dans le genre *Trogoderma*); et des poils modifiés d'une toute autre façon que ceux décrits plus haut (Fig. 3): ils sont très fragiles et constitués par une série de cônes emboîtés garnis d'épines; ils se terminent par une pointe formée d'une sorte de parapluie fermé. Ces poils urticants sont localisés essentiellement à

Figure 1: Poil urticant du dos de la Mygale *Brachypelma* sp. G = 510x
Figure 2: Faisceau de poils de la larve d'anhrène *Anthrenus museorum*. G = 115x. Figure 3: Poils urticants de la larve d'anhrène. G = 1230x. Figure 4 : Faisceau de poils urticants à l'arrière du diplopode *Polyxenus lagurus*. G = 80x. Figures 5 & 6 : Poils en harpon du polyxène. G = 1100x & 850x



l'arrière de la larve sous forme de pinceaux rassemblant un très grand nombre de ces soies (Fig. 2), mais suivant les espèces, on peut trouver de petites touffes de ces poils latéralement sur chaque segment. Leur action est semble-t-il essentiellement mécanique et peut provoquer des urticaires (c'est une maladie professionnelle reconnue des dockers, ces larves pouvant se développer massivement par exemple dans les transports de grains).

D'après nos références, le mille-pattes serait capable de projeter ses poils en harpon sur un agresseur. Cependant, de multiples stimulations de notre animal n'ont abouti à rien de tel, notre individu étant particulièrement flegmatique. Par contre, la larve d'anhrène (*Anthrenus museorum*) réagissait très violemment à toute stimulation en déployant ses pinceaux de poils urticants et en les dirigeant vers l'agression, mais sans cependant détacher ses poils.

La mise en présence de ces deux individus (un exemplaire de *Polyxenus lagurus* et un d'*Anthrenus museorum*, de tailles comparables) a abouti au résultat suivant, sans que nous n'ayons pu suivre les techniques de combat des adversaires. Le mille-pattes a eu le dessous et s'est retrouvé complètement paralysé dans un feutrage de poils de la larve d'anhrène. Celle-ci n'a par contre pas semblé souffrir de la présence du mille-pattes et nous n'avons pas constaté la présence, dans l'enceinte ou sur la larve d'anhrène, de poils du mille-pattes.

Il est bien sûr difficile de tirer des conclusions sur un seul combat. Pourtant, deux faits demandent des commentaires. On indique que les Polyxènes peuvent projeter leurs soies sur un agresseur. Or dans notre cas il ne semble pas que le mille-pattes ait pu détacher ses poils en harpon et les déposer en filet sur son adversaire. D'autre part, les poils des anhrènes, considérés comme très fragiles et à action mécanique par leurs fragments, sont restés entiers, se sont détachés du corps de la larve et ont constitué une sorte de feutrage autour du mille-pattes qui s'y est retrouvé pris au piège.

Il est aussi intéressant de constater que l'évolution utilise des stratégies semblables dans des groupes éloignés (convergence): les gros poils très semblables chez le mille-pattes et la larve d'anhrène; les poils en harpon qui se ressemblent chez le mille-pattes et chez la mygale. On admet que les contraintes du milieu sélectionnent des formes semblables pour obtenir des résultats comparables.