**Zeitschrift:** Bulletin romand d'entomologie
**Herausgeber:** Société vaudoise d'entomologie ; Société entomologique de Genève
**Band:** 1 (1981-1983)
**Heft:** 2

**Artikel:** Le phasme australien Extatosoma tiaratum
**Autor:** Peitrequin. Pascal
**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-986421

**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**

BULLETIN ROMAND D'ENTOMOLOGIE, 1 : 65-70 (1982)

# LE PHASME AUSTRALIEN EXTATOSOMA TIARATUM

par Pascal PEITREQUIN, Le Signal
CH-1092 Belmont s/Lausanne

## Généralités

L'ordre des Phasmoptères (ou Chéleutoptères) comprend des insectes qui sont presque toujours de forme allongée, aptères ou ailés, présentant une morphologie et un comportement très remarquables. Outre l'adaptation de la coloration à celle de l'environnement (homochromie), très poussée, il faut noter aussi l'adaptation extraordinaire de la forme de ces animaux à celle des végétaux. Homochromie et "homomorphologie" sont telles que l'insecte apparaît comme une branche, un rameau brisé, un bâtonnet ou une feuille. Les noms communs des phasmes illustrent d'ailleurs bien cette caractéristique : bâton animé, bâton du diable, insecte-bâton, spectre, insecte-feuille, feuille ambulante.

Chez certains phasmes, la ressemblance va encore plus loin. Des attitudes cataleptiques (immobilité totale du corps, rigidité des articulations), des mouvements imitant même ceux des plantes agitées par le vent, tendent encore à parfaire l'illusion.

Une telle adaptation est peut-être liée au fait que les phasmes passent presque toute leur vie sur une même plante.

La biologie sexuelle des phasmes présente un intérêt particulier, car beaucoup d'entre eux sont capables d'avoir une descendance sans s'être préalablement accouplés.

Bonnet (1931) a montré que, pour l'espèce indienne Carausius morosus Br. et Redt., les caractères sexuels sont influencés par la température à laquelle sont exposés les oeufs. La période sensible à une différenciation sexuelle s'étend sur les 30 premiers jours de la vie embryonnaire. Les individus, provenant d'oeufs soumis à une température de 30°C pendant une ou deux semaines, sont "intersexués" : morphologiquement "mâles", ces insectes sont en réalité des femelles génétiques aberrantes dont la différenciation sexuelle a été modifiée par des facteurs climatiques fortuits.

## Comportement

L'espèce australienne Extatosoma tiaratum Macleay, originaire du Queensland, laisse souvent une patte absolument immo-

bile dans le vide, qui apparaît ainsi comme une feuille, une branche cassée, épineuse, ou un morceau d'écorce, autant par sa position que par les expansions irrégulières de chitine d'apparence végétale. Il est évident que pour étudier l'homochromie chez Extatosoma tiaratum, il conviendrait de tenir compte des couleurs ou de la couleur dominante des végétaux dont il fait sa nourriture à l'état sauvage (Eucalyptus) et non pas des colorations des plantes de remplacement qu'on lui donne en élevage ! Le problème se complique encore lorsque l'on sait que la coloration des phasmes est variable en fonction de la température, de l'humidité, et de l'intensité lumineuse !

Extatosoma tiaratum, et plus particulièrement sa larve, a parfois des mouvements curieux de balancements latéraux de tout le corps, qui font étrangement penser à un rameau secoué. Est-ce une manoeuvre d'intimidation pour dissuader le prédateur ? Ou bien est-ce que l'insecte va jusqu'à associer ses mouvements à ceux d'une branchette qui serait agitée par le vent ? Si un prédateur se déplace sur la branche où se trouve l'insecte, celle-ci sera secouée. Ce balancement lui permet peut-être de mieux se confondre avec son support et ainsi d'éviter de servir de proie.

A la suite d'une excitation, si l'on tente de l'attraper, par exemple, la femelle enroule subitement son abdomen à la manière d'un scorpion. Dans un deuxième temps, elle replie soudainement ses pattes postérieures qui forment ainsi une sorte de pince, d'autant plus efficace que ses appendices sont munis d'expansions chitineuses fort piquantes. Ces mouvements apparaissent plutôt comme des manoeuvres d'intimidation que comme de réelles défenses contre un prédateur.

## Reproduction

Le dimorphisme sexuel est très accusé chez cette espèce. La femelle atteint, après sa dernière mue, la taille relativement considérable de 17 cm. Celle du mâle est plus réduite (13 cm.). Ce dernier est par contre ailé et capable de voler longtemps, tandis que la femelle n'a que de petites ailes vestigiales. Ses déplacements sont néanmoins peu fréquents et plutôt nocturnes; ils se limitent à la recherche des feuilles fraîches. La femelle produit parfois un son, semblable au cri du grillon, mais dans une tonalité plus grave. Nous n'avons jamais entendu le mâle chanter. On peut reconnaître le sexe des larves dès la première ou la deuxième mue : la face supérieure de l'abdomen est dentelée chez la femelle, lisse chez le mâle.

Le Phasme du Queensland, comme beaucoup d'autres phasmes, a une reproduction parthénogénétique. Néanmoins, il s'accouple parfois et l'accouplement peut alors durer plusieurs jours. Dans ce cas, nous avons observé que la descendance a un développement nettement plus rapide que par voie parthénogéné-

Extatosoma tiaratum Macleay. Mâle ailé (en haut) et femelle aptère.

tique. De l'éclosion à la dernière mue, il s'écoule environ 6 mois pour les larves parthénogénétiques, et 4 mois pour celles issues d'une femelle fécondée.

Adulte, la femelle d'Extatosoma tiaratum pond environ 5 oeufs toutes les 24 heures. Les oeufs sont expulsés par l'extrémité de l'abdomen jusqu'à une distance de 2 mètres, ce qui contribue très probablement à la dissémination de l'espèce.

La période d'incubation est très variable (3 à 6 mois). D'après Bonnet (1931), la lumière solaire totale active le développement des oeufs de Carausius morosus.

Chez Extatosoma tiaratum, il est également probable que les facteurs climatiques (température, hygrométrie, éclairement) influent sur le développement des oeufs. Des expériences permettront de le vérifier. Dans l'élevage que nous conduisons, les oeufs sont placés dans un cristallisoir, pas complètement fermé, sur une couche de sable humide. Le sable est stérilisé pour prévenir toute prolifération de moisissures et d'acariens. Le tout est placé à la lumière.

Nous humidifions le sable tous les 5 jours. La condensation à l'intérieur de la boîte garde l'air humide. En exposant les oeufs à la chaleur, ils peuvent être "forcés" et éclore plus rapidement.

Au moment de l'éclosion, une larve noire à tête rouge de 13 mm. soulève un petit opercule, s'extrait de l'oeuf, et se met à vagabonder à la recherche d'eau et de nourriture avec beaucoup d'agilité. Son aspect fait penser à une grande fourmi. Elle tient souvent son abdomen enroulé vers l'avant. Il faut alors humecter à l'eau tiède chaque jour la larve au moyen d'un vaporisateur. On peut alors observer le jeune insecte appliquer la bouche sur les gouttelettes. Jusqu'à sa première mue, la larve a besoin de passablement d'eau. Pendant cette première période de sa vie, elle est très vagabonde.

Si, au cours de ses déplacements, elle quitte la plante nourricière, elle risque de périr noyée ou d'errer contre les vitres de l'aquarium et de s'épuiser. Il convient alors de la replacer sur le végétal avec délicatesse, car ses pattes sont très fragiles. La patte perdue se reconstitue au moment de la mue, mais elle reste parfois atrophiée.

Cette faculté de reconstitution des pattes se perd dès la seconde mue.

Il faut noter encore que, dans de bonnes conditions d'élevage, l'insecte qui vient de muer mange son exuvie, à moins que celle-ci ne se décroche de son support.

Après 5 à 6 mues, espacées sur une durée approximative de 6 mois, l'insecte a atteint sa taille définitive et l'adulte vit pendant 6 à 9 mois.

Elevage

Les insectes sont élevés dans une cage munie d'orifices d'aération et d'un thermomètre. Si la température descend au-dessous de 18°, les phasmes ne s'alimentent plus.

La température optimale se situe entre 22° et 25°. On peut l'obtenir en plaçant une lampe au-dessus de la cage. Elle sera plus régulière si la source de chaleur est à l'intérieur et réglée par un thermostat. L'hygrométrie optimale (70% - 85%) peut être assurée, dans une cage de dimensions réduites, par l'évaporation de l'eau d'un récipient et par la transpiration de la plante nourricière. Dans un aquarium plus grand, où sont élevés un grand nombre d'insectes, on peut placer des humidificateurs, constitués par des rouleaux de papier buvard placés dans des béchers remplis d'eau. Pour éviter des noyades, il faut agrafer la partie supérieure du cylindre de buvard.

Les oeufs récoltés sont placés sur du sable stérilisé dans une boîte munie d'orifices, ou dans un cristallisoir non complètement fermé. Une pincée d'hydroxy-benzoate de méthyle (Nipagen) empêche le développement des moisissures.

Le sable doit être maintenu constamment humide. La chaleur active le développement de l'embryon.

La larve est très avide d'eau. On doit l'humecter chaque jour et la replacer sur la plante nourricière, si elle erre contre les parois de la cage d'élevage. Les appendices étant très fragiles, il faut manipuler les jeunes insectes avec beaucoup de précautions.

Notons encore l'imposante dimension des crottes de l'adulte, qu'il ne faut pas confondre avec les oeufs lorsqu'on nettoie le vivarium.

Extatosoma tiaratum se nourrit, dans son habitat originel, de feuilles d'Eucalyptus. En élevage, la larve et l'imago acceptent plusieurs plantes du genre Rubus : ronce, framboisier, mûrier, ou même du rosier.

Il faut être attentif au fait que ces plantes ne doivent, en aucun cas, avoir subi un traitement chimique quelconque.

Le poids de la femelle sur la plante nourricière étant suffisant pour faire basculer le récipient, il convient de le fixer sur un support.

## Bibliographie


Bergerard J. 1958. Etude de la parthénogenèse facultative de Clitumnus extradentatus Br. (Phasmidae). Bull. biol. Fr. Belg. 92: 87-182.

Bonnet M. 1931. Influence de l'éclairement et de la température sur l'éclosion et le développement larvaire de Carausius morosus. Bull. biol. Fr. Belg. 65: 407-437.

Cappe de Baillon P. 1931. La descendance des monstres de phasmides. Encyclopédie entomologique vol. 14, Lechevalier Paris. 300 p.

Chauvin R. 1956. Vie et moeurs des insectes. Payot Paris.

Morton W. 1903. Notes sur l'élevage des phyllies. Bull. Soc. vaud. Sci. nat. 39: 401-407.