Zeitschrift: Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles
Herausgeber: Société Vaudoise des Sciences Naturelles
Band: 39 (1903)
Heft: 147

Artikel: Notes sur l'élevage des phyllies
Autor: Morton, W.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-267028

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: 14.07.2025

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

NOTES
SUR
L'ÉLEVAGE DES PHYLLIES

PAR

W. MORTON

(Pl. III.)

Un des cas de ressemblance protectrice des plus frappants et des plus intéressants chez les insectes est bien sans contredit : *La Feuille Errante* ou *Phyllie*, de l'ordre des orthoptères, qui imite à s'y méprendre le feuillage de certains arbres. La côte, les nervures, la forme et la couleur du végétal sont absolument calquées, si bien que les yeux les plus excercés ont grand'peine à les distinguer du feuillage.

Il y en a une vingtaine d'espèces connues actuellement, habitant presque toutes des îles. *Ceylan* et les *Seychelles* en comptent le plus grand nombre d'espèces; ensuite viennent les îles Fiji, Bornéo, Java, Céram, Célèbes, la Nouvelle-Guinée, les Philippines, etc.

A Ceylan, elles se nourissent des feuilles du thé, du Cacaotier, du Goyavier et de certaines espèces de Citronniers et de Limoniers.

Mais nous ne nous occuperons que d'une espèce originaire de Ceylan : la *Phyllium Scythe* (Gray) dont je fis venir 150 œufs que je reçus le 20 mars 1902.

L'œuf, d'une longueur de 4 mm., est un petit cylindre, entouré d'une enveloppe surmontée de cinq côtes ou arêtes, le tout de couleur brun jaunâtre. (Pl. III, fig. 2.)

Cette enveloppe, surtout entre les côtes, ressemble à la texture des graines de certains végétaux, soit celles de *Mirabilis* et de *Conium* (Dr A. Griffini : Sur les Phyllidae) avec lesquelles l'œuf peut très bien se confondre.

A l'une des extrémités se trouve un petit couvercle, se terminant par une pointe, que la larve détache en sortant et qui laisse voir une ouverture absolument circulaire.

Les œufs de Phyllie ont été importés en Europe et étudiés par *Murray*, *Henneguy*, *Lucas*, *Joly*, *van Hesselt* et d'autres savants. Brongniart seul a réussi à en faire éclore et à élever les larves. Sitôt que je les eus reçus, les œufs furent placés sur du sable fin dans une boîte couverte par une feuille de papier buvard épais. La boîte fut mise dans une cage en treillis, dans une serre, dont la température normale varie entre 18 et 20° C., et le papier buvard humecté chaque jour, afin de donner aux œufs, sans les mouiller, une certaine humidité.

La première éclosion eut lieu le 28 avril. La larve, de couleur rouge vineuse, mesurait $1^1/_2$ cm. de longueur et était très bien constituée. Très vive, elle ne cessait de parcourir les parois de sa cage. Ne sachant que lui donner à manger, j'essayai de lui présenter les feuilles de toutes sortes de végétaux, parmi lesquelles celles du Hêtre pourpre et du Hêtre dentelé. Les larves se mirent heureusement à manger ces feuilles, à la façon des chenilles, quoique plus rapidement, c'est-à-dire en prenant la feuille entre leurs pattes et en rongeant de haut en bas.

Les éclosions continuèrent à se faire, quoique très irrégulièrement, jusqu'à la fin du mois d'août.

Une huitaine de jours environ après son éclosion, la larve passe du rouge au rose, puis au jaune verdâtre, et vers le quinzième jour, elle devient verte ; on a alors de la peine à la distinguer des feuilles où elle est blottie.

Vers la fin de mai, je constatai la première mue.

Pour muer, la larve reste fixée sur une feuille pendant

deux ou trois jours sans prendre de nourriture, puis la peau de son dos se fend dans la région thoracique et le nouvel être sort de sa dépouille sans la déchirer.

Ces mues se répètent environ toutes les cinq à six semaines. Les deux dernières, c'est-à-dire celles qui ont lieu avant l'éclosion de l'insecte parfait, sont très curieuses et l'on se demande comment l'animal peut, avec tous ses appendices, se retirer de son enveloppe, sans la retrousser.

Il faut donc que les téguments chitineux soient momentanément très souples pour pouvoir se plier comme il convient. La larve mange en général, en grande partie ou en entier, la dépouille qu'elle abandonne.

Après les premières mues, de nouvelles formes se dessinèrent peu à peu.

J'ai pu observer que les unes prennent une forme allongée, étroite, et montrent très peu d'expansion lamelleuse aux pattes antérieures. Les autres, en plus petit nombre, s'élargissent et leurs pattes antérieures prennent un énorme développement. Ce sont là des différences sexuelles, car les premières phyllies deviennent des mâles, et les secondes des femelles.

Après leur éclosion, les larves furent mises dans une cage de verre, chauffée par un thermo-siphon, cage dans laquelle la température fut plus constante, c'est-à-dire ne descendant pas au-dessous de 20° C.

Les branches furent bassinées ainsi que le sable garnissant le fond de la cage, avec de l'eau tiède, deux ou trois fois par jour, afin d'obtenir, autant que possible, la chaleur humide des tropiques.

Le 31 août, une des premières larves écloses, à corps étroit, se transforma en insecte parfait. C'était bien un mâle ; puis j'obtins encore une vingtaine de sujets.

Chez le mâle, la longueur totale de la tête à l'anus varie suivant les individus entre 4 ½ et 5 ½ cm. La *tête*, quadrangulaire, est lisse sauf une petite élévation formée par

trois tubercules réunis et se trouvant un peu en arrière, derrière les yeux. Ces derniers sont globuleux et très proéminents.

Les *antennes* ont près de 3 cm. de longueur et sont formées de 18 segments dont les trois derniers sont en général recourbés ; elles sont recouvertes de poils blancs très fins et perpendiculaires. L'insecte porte ces antennes tantôt droites, tantôt en arrière.

Le *prothorax*, cordiforme, est plus étroit que la tête.

Le *mésothorax* porte deux ailerons de 9 mm. de long, et chaque aileron est composé d'une partie hyaline interne et d'une partie opaque externe, séparées en longueur par une forte côte.

Le *métathorax* porte deux grandes ailes transparentes arrondies à leur extrémité, et d'une extension de 4 cm. chacune, ce qui permet à l'insecte mâle de voler avec la plus grande facilité.

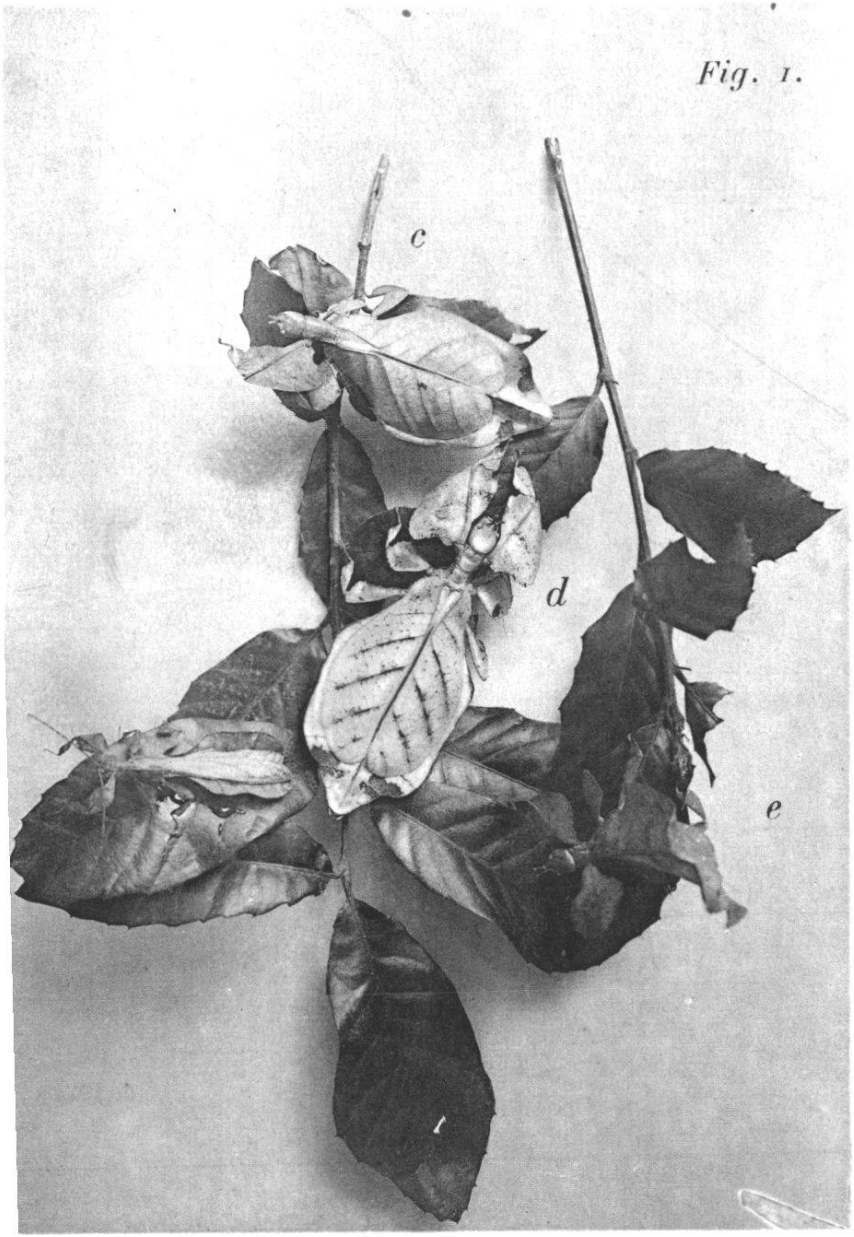
La partie antérieure des ailes est seule tachetée légèrement de jaune et de brun. Repliées, elles atteignent tout juste la longueur du corps. Les expansions de l'abdomen, très étroites à la base, s'élargissent brusquement, et l'ensemble reproduit la forme d'une guitare.

De chaque côté du quatrième segment de l'abdomen se trouve une tache circulaire transparente, entourée d'un anneau brun. L'extrémité de l'abdomen se termine par une proéminence bifide. L'*abdomen* lui-même est vert tirant sur le jaune. Les expansions lamelleuses des pattes antérieures ne sont pas très fortes ; on peut en juger par la planche ci-contre (Pl. III, fig. 3, *a*, *b*), elles n'ont pas le quart des expansions des pattes de la femelle.

A l'exception de la face externe des cuisses des deux premières pattes, qui est colorée en vert, le reste de ces appendices, ainsi que les autres pattes, est brun, tacheté de jaune ou de rouille.

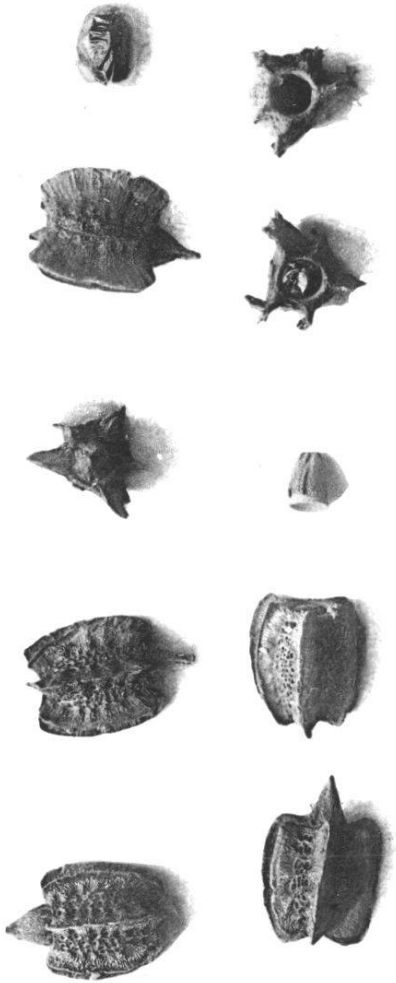
Les ♂ ne vivent pas aussi longtemps que les ♀ ; après

Fig. 1.



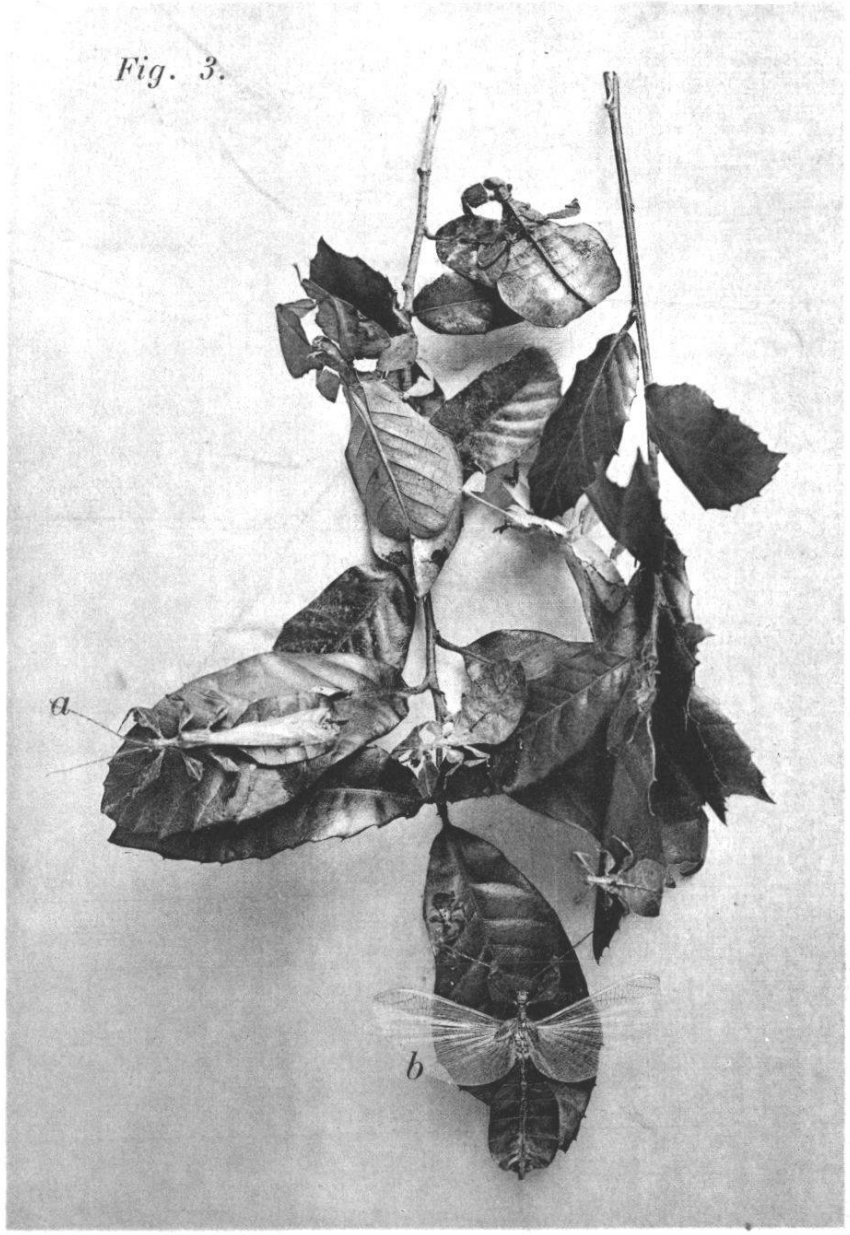
Insectes parfaits, femelles
$\frac{1}{7}$ grandeur naturelle

Fig. 2.



Oeufs
Agrandissement $\frac{6}{1}$

Fig. 3.



Insectes parfaits, larves et mâles
$\frac{1}{7}$ grandeur naturelle

Phyllium Scythe (Gray)

cinq ou six semaines d'existence, ils cessent peu à peu de manger, et périssent, prenant immédiatement après la mort une teinte plus jaune.

Les ♂ se sont transformées beaucoup plus tôt que les ♀, car ce ne fut que le 16 octobre que j'observai la sortie de la première ♀ comme insecte parfait.

Ce retard explique ce fait, que lorsque les ♀ furent écloses, presque tous les ♂ que j'avais obtenus étaient morts, ce qui fait que je ne pus malheureusement constater qu'un seul accouplement.

La femelle adulte atteint une longueur moyenne de 7 à 9 cm. et la *largeur de l'abdomen*, ou du moins de ses expansions, atteint 4 ½ cm. chez les plus gros individus (Pl. III, fig. 1, *c*, *d*, *e*).

La *tête*, quatre fois plus grosse que celle du mâle, ne porte pas de protubérances.

Les *yeux* sont moins proéminents que chez le mâle, et les *antennes* très courtes, composées de 9 segments.

Le *prothorax* a la forme d'un écusson bordé d'un sillon.

Le *mésothorax*, seul, porte des ailes parcheminées rappelant une feuille de chêne par leur consistance.

Chaque *aile* porte à son bord interne une grosse nervure, de laquelle partent en diagonale cinq autres nervures jusqu'au bord externe de l'aile. Entre ces dernières nervures s'entrecroisent une foule de plus petites,

Le tout rappelle ainsi absolument la forme et l'aspect d'une feuille. D'une longueur de 4 à 5 cm., les ailes des femelles ne dépassent pas le sixième segment abdominal ; elles sont toujours dans la position du repos, c'est-à-dire étalées sur le corps ; l'insecte ne volant pas, ses ailes ne peuvent lui servir que de parachute.

Les cuisses des pattes antérieures surtout sont munies d'expansions lamelleuses atteignant 25 mm. en longueur sur une largeur de 15 mm. Rapprochées, elles laissent un intervalle par lequel passe la tête.

La couleur générale est d'un beau vert de teintes variables, mais on trouve des individus jaunes, et brun-jaune, qui, après la mort, prennent la couleur d'une feuille morte. Presque toutes les ♀ ont, de chaque côté de l'abdomen, entre le septième et le huitième segment abdominal, une tache couleur de rouille. Des taches de même couleur se trouvent aussi quelquefois sur les ailes et les pattes, mais cela varie beaucoup.

Rappelons que l'abdomen se termine par un oviscapte.

Au repos, les Phyllies se tiennent cramponnées par les pattes postérieures au milieu des feuilles, le corps penché en arrière. Elles se tiennent aussi volontiers en sens contraire, c'est-à-dire accrochées la tête en bas et l'abdomen rejeté en arrière. Elles s'attachent très fortement, à l'aide de leurs griffes, aux branches et aux feuilles, si bien qu'en cherchant à les détacher, on leur arrache trop facilement les pattes. Leurs tarses très prolongés leur donnent une sorte d'élasticité et de flexibilité et leur permettent des mouvements pareils à ceux que montrent des feuilles agitées par le vent.

Vers la fin de l'automne 1902, ne pouvant plus me procurer des feuilles de hêtre, je donnai à mes élèves des feuilles de chêne *(Quercus pedunculata)*, et en hiver des feuilles de chêne vert *(Quercus ilex)*, qu'elles mangeaient très bien.

J'eus la bonne fortune de voir, vers le milieu de décembre, une femelle se livrer à l'opération de la ponte. La ♀ pondait son œuf, tout en continuant à ronger le feuillage, et l'œuf sortait tout lentement de l'oviscapte.

Cet œuf tombe sur le sol parmi les feuilles où sa coque dure, plissée et carênée le fait ressembler à une graine et le protège dès le début contre ses ennemis.

Il n'y a pas de nid, ni d'agglomération, d'oothèque ou d'enveloppe comme chez les Mantes ou d'autres orthoptères. Cette opération se continue ainsi pendant cinq à six

semaines. Je ne puis dire exactement le nombre d'œufs pondus par sujet et par jour, mais ce que je sais, c'est que jusqu'à ce jour, c'est-à-dire au milieu de mai 1903, les six femelles obtenues dans ma serre m'ont pondu 580 œufs, ce qui fait une moyenne de 96 œufs par individu.

Les œufs pondus par les ♀ que je puis croire avoir été fécondés, quoique, comme je l'ai déjà dit, je n'aie surpris qu'un seul accouplement, ont commencé à éclore le 10 mars 1903, ce qui démontre la pleine réussite de cet élevage.

Reste à savoir si les œufs pondus par les ♀, qui se sont développées après la mort des ♂, donneront un résultat.

Je les ai soigneusement mis de côté, et s'ils éclosent, ce sera la preuve que ces insectes peuvent se reproduire par parthénogenèse, comme on le prétend.

J'y reviendrai éventuellement dans une note spéciale.