

Cétoines

Autor(en): **Julliard, R.**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **18 (1940-1943)**

Heft 11

PDF erstellt am: **20.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-400925>

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.

A Montorge sur Sion : *Zygaena ephialtes-medusa* Pall. — *Zygaena transalpina* Esp. var. *alpina*. — *Zygaena carniolica* Scop. — *Zygaena lonicerae* Esp. — *Callimorpha hera* L. — *Agrotis fimbria* Esp.

A Finges : *Lycaena pheretes* Hb. — *Melitaea phoebe* Knoch. et *adippe* L.

Cétoines

par

Rob. JULLIARD.

Qui ne connaît le magnifique joyau des roses dans la splendeur de l'été : ce bijou vert brillant, à reflets d'or... que la gourmandise enfouit goulûment dans le cœur même des fleurs ? Il semble que l'insecte, hébété de sucre et de soleil, en ait perdu toute autre réaction de sensibilité, car il se laisse prendre sans chercher à s'envoler, sans « faire le mort » ; on dirait que, conscient de sa beauté, il se laisse observer, admirer, presque sans défense.

C'est la Cétoine, dont le groupe de classification est immense, depuis les Goliaths de Guinée, gros comme une main d'enfant, jusqu'aux *Oxythyrea* et aux *Leucoscelis* fines et élégamment ponctuées, dont plusieurs espèces sont abondantes dans nos climats.

Aujourd'hui, attardons-nous au sous-genre *Cetonia* Burm. proprement dit, et principalement à la *Cetonia cuprea* L., ab. *floricola* Herbst, dont les reflets d'or sont atténués de bronze. La *Cetonia aurata* L., également fréquente, avec de nombreuses variétés de coloration, doit avoir des mœurs toutes semblables.

Rappelons d'abord quelques dates de l'évolution des cétoines floricoles, observées à Genève :

la ponte a lieu au solstice d'été, par les imagos écloses en automne précédent ;

l'incubation de l'œuf est d'une quinzaine de jours ;

les larves vivent probablement deux ans en cet état ; elles hiverneraient donc très vraisemblablement deux hivers de suite ;

la nymphose a lieu en juillet-août ;

l'éclosion des imagos à la fin du même été (août-septembre) ; ces imagos, écloses au début de l'automne, hivernent sous terre en cet état, puis reprennent leur vie ailée lorsque la belle saison revient et pondent au solstice d'été.

D'œuf à œuf, il s'écoulerait donc trois ans, suivant le schéma suivant :

Evolution probable de *Cetonia cuprea* L. ab. *floricola* Herbst.

Janv.	Fev.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
					●	I					
						8	x				
					●						

● œuf
 I larve
 8 nymphe
 x insecte parfait
 [] cocon

L'œuf, qui apparaît en juin, est une petite perle, ou enfouie dans le terreau (compost) ou bien logée dans le bois en décomposition de vieux arbres même encore sur pied (arbres creux, etc.).

Les larves éclosent de l'œuf quinze jours après la ponte, fin juin ou juillet.

Je parle ci-dessus d'une vraisemblance de vie larvaire durant deux ans comme telle. En effet, la littérature ne donne pas d'indication absolument précise sur cette durée.

Les plus anciens naturalistes n'en parlent pas, sans doute par ignorance. FABRE¹, lui, en observant, comme je l'ai fait plus tard, des larves d'âges différents au même moment dans le même milieu, pressent bien que la vie larvaire dépassera l'année ; BREHM² parle d'une évolution de trois ans, mais on peut se demander s'il envisage bien la seule vie larvaire, ou bien l'évolution totale de l'insecte d'œuf à œuf ; BALACHOWSKY et MESNIL³ disaient encore en 1935 que la « durée de l'évolution larvaire est inconnue, mais excède vraisemblablement une année » ; Paul-A. ROBERT⁴ reprend en 1936 l'affirmation de BREHM. Pour mon compte, j'ai trouvé, le 10 octobre 1940, dans un vieux tronc de pommier sur pied mais déjà en décomposition, une poignée de larves de *Cetonia floricola* Herbst., allant, comme degré de croissance et de volume, du simple au double (et même de plus petites, 6—8 mm., dont l'identification certaine ne m'a pas été possible et que je laisse provisoirement de côté dans ces commentaires). Il me semble difficile d'admettre que des larves écloses dans la même saison puissent avoir, trois mois après, des tailles si différentes ; et c'est pourquoi je conclus, jusqu'à plus ample informé, que les larves de moyenne grosseur (env. 17 mm. de long.) que j'ai trouvées le 10 octobre pouvaient être nées en juin ou juillet de la même année, tandis que les plus grosses (30 à 33 mm.), qui sem-

¹ J. H. FABRE, Souvenirs entomol. Vol. 3, p. 1 et ss. ; vol. 8, p. 1 et ss.

² A. E. BREHM, Les insectes, vol. 1, p. 216.

³ A. BALACHOWSKY et L. MESNIL, Les insectes nuisibles aux plantes cultivées, 1935, p. 1465 et ss.

⁴ Paul-A. ROBERT, Les insectes, 1936, vol. 1, p. 38.

blaient ainsi avoir atteint leur croissance à peu près totale, devaient provenir d'une ponte de l'année précédente. J'espère que de nouvelles expériences me permettront d'élucider définitivement cette question.

Le même 10 octobre 1940, en symbiose dans le même milieu et en même temps que cette poignée de larves de *Cetonia*, j'ai trouvé aussi : des larves d' *Aegosoma scabricorne* Scop. ; des galeries en « réseau de gare » de *Crabro fossorius* L. (hyménoptères), avec une larve de cette espèce encore vivante dans un très léger cocon brun, et des cadavres abandonnés des victimes du Crabro : *Eristalis tenax* L. (diptères) ; enfin, une très grosse larve de *Cetonia*, probablement *marmorata* F. (identification probable, mais pas absolument certaine quant à l'espèce), d'un volume double, elle-même, des plus grosses floricoles.

Ces larves de Cétoines, dont la description a été faite maintes fois, ressemblent beaucoup aux « vers blancs » de Hanneçons, à ce point que l'œil non prévenu les confond. Elles sont aussi recourbées en fer à cheval, avec un gros sac abdominal grisâtre (peut-être plus volumineux chez le hanneton) ; mais les Cétoines ont de toutes petites pattes, mal articulées, impropres à la locomotion, sans crochets, tandis que les vers blancs ont de longues pattes, bien articulées, et munies d'un petit crochet. La propriété typique des larves de Cétoines est qu'elles cheminent par reptation « sur le dos », grâce aux cils dont leurs anneaux sont pourvus ; elles reprennent même spontanément cette position lorsqu'on les retourne.

Selon Paul-A. ROBERT, les larves de Cétoines vivraient aussi dans les fourmilières de *Formica rufa* L., les grands dômes d'aiguilles de sapin qu'on voit notamment dans le Jura ; on dit encore qu'elles s'introduiraient même dans les ruches d'abeilles, mais comment, en leur état de si précaire déplacement ? !

FABRE a décrit comment, dans le terreau en tous cas (j'ignore si c'est aussi le cas dans le bois en putréfaction généralement plus abrité contre les incursions des prédateurs) les larves de Cétoines sont victimes des Scolies (à deux bandes) ; comment celles-ci paralysent leur proie d'un seul coup d'aiguillon porté dans une masse qui réunit les ganglions thoraciques et abdominaux entre les quatre pattes postérieures ; comment les larves paralysées, au lieu d'être courbées en fer à cheval, leur attitude normale, sont étendues de tout leur long, avec l'œuf du parasite sur le ventre.

Les larves de Cétoines qui évoluent dans le bois en décomposition y creusent de grandes galeries, sans système, allant du simple couloir du diamètre de leur corps à de vraies chambres où on les trouve à demi enroulées, comme dans un nid. Ces espaces creusés des deux façons peuvent être considérables ; ils constitueraient un ravage très important, si le bois n'était déjà en décomposition. Les larves hivernent en l'état dans le terreau ou dans le bois où elles

ont creusé leurs galeries, et où elles séjournent dans ces aires de repos (chambres) signalées ci-dessus, évidées très rapidement par un rongement facilité par la mollesse des tissus ligneux. J'ai constaté qu'il leur arrivait, à l'orée d'une galerie, de s'entourer d'un pseudo-cocon en sciure de bois, ayant la forme du cocon de nymphose, mais friable et sans aucune consistance puisque la matière ne s'agglutine pas naturellement.

Quand le printemps s'annonce, qui précède leur métamorphose, en mars déjà, les larves qui séjournent dans les galeries ou chambrettes creusées dans le bois s'en laissent choir dans le tan ligneux au fond du creux des arbres habités. Remises en place dans les galeries à plusieurs reprises, parce que je croyais à un accident, elles s'obstinent à toujours s'en laisser retomber peu après, comme si elles étaient conscientes que le terreau meuble constitue le meilleur habitat de leur nymphose.

En élevage artificiel, le milieu ambiant des larves doit être humecté (mais pas trop !) de temps en temps, sans cela les larves ont l'apparence de se « faner ». S'il y a trop d'eau elles meurent ; elles mourraient aussi s'il n'y en avait pas assez.

C o c o n s. — Lorsque j'ai observé, le 10 octobre 1940, les larves mises par la suite en élevage, j'ai constaté au milieu d'elles un cocon normal de nymphose, mais brisé par la manipulation du bois. Ayant déposé mes sujets sur une table avec un peu de terreau, pendant que je préparais leur nouveau domicile d'observation, j'ai constaté qu'en cinq heures, une larve de *floricola* Herbst. s'était fait un abri avec des filaments ligneux embrouillés, et que la grosse larve (que j'attribue provisoirement à *marmorata* F.) avait ébauché assez avant un cocon bien agglutiné de matière fécale, à côté duquel elle gisait. Que penser de ces trois cocons ou abris qui apparaissent à une époque tout-à-fait anormale pour la nymphose ? Serait-ce une manière de se protéger contre l'agitation environnante causée par un intrus ? C'est d'autant plus remarquable qu'après avoir abandonné ces ébauches et avoir trouvé place convenable (et paisible !) dans mes élevages, ces mêmes larves ont hiverné normalement et passé encore huit mois à l'état de larves, se nymphosant régulièrement en juillet suivant ! Serait-ce ici le cas de poser la question d'aberration de l'instinct ou de rudiment d'intelligence ?

Les cocons de nymphose consistent en matière fécale prise par la larve sur elle-même, agglutinée solidement, avec, à l'extérieur, une faible cuirasse de débris ambiants (fibres, terreau, petits cailloux) empâtés dans la matière, et à l'intérieur, une surface très lisse, où je n'ai pas su trouver de mucilage.

Par un hasard extraordinaire et très heureux, une de mes larves a construit son cocon contre le verre du vase où elle séjournait, de telle façon qu'elle n'a édifié que la moitié du cocon, la paroi du verre

constituant l'autre moitié. De cette façon j'ai pu suivre de jour en jour, et presque d'heure en heure, tout ce qui se passait à l'intérieur.

Tout d'abord, la larve séjourne 15 jours env. en l'état, inerte, préparant sa nymphose (1^{er}—14 juillet 1941). Le 14, métamorphose: la n y m p h e est de teinte générale laiteuse, mais antennes, élytres et jambes d'un jaune brunâtre assez accentué. Quatre jours après la métamorphose, toute la nymphe est de cette même teinte. Pendant les quatre semaines (14 juillet au 11 août) que dure la nymphose, la nymphe remue très souvent dans son cocon, par contorsions de son abdomen ; elle ne peut pas se retourner dans le sens de la longueur, et garde toujours la tête au même pôle, mais alternativement, elle montre latéralement, par la lucarne d'observation, son dos, son ventre, ou l'un des flancs. Il lui arrive de se retourner ainsi plusieurs fois par jour ; quelquefois, au contraire, elle reste plusieurs jours dans la même position. L'humidité introduite dans le terreau, et qui pénètre légèrement dans le cocon en s'écoulant, ne semble pas troubler la nymphe. Quatre jours avant la dernière métamorphose en imago, les points médians sur le dos, les stigmates, le corselet et surtout les élytres foncent sensiblement. Le lendemain, cette coloration est encore accentuée. Deux jours avant la métamorphose, les pattes et la tête sont d'un brun foncé, les élytres prennent des reflets verdâtres.

Du 11 (métamorphose en imago) au 25 août 1941, l'insecte parfait reste dans son cocon, s'y retournant latéralement comme la nymphe, et prenant peu à peu sa coloration définitive qui ne dépend donc ni de l'air extérieur ni de la lumière (la lucarne est refermée soigneusement par un volet après chaque visite). Le jour de l'éclosion, les élytres bien en place sont translucides, d'un brun si clair que presque rose pâle ; l'écusson semble beaucoup plus foncé. Douze heures après, les pattes sont très brunes, le corselet et l'écusson mordorés foncés, les élytres bruns clairs « noisette ». Vingt-quatre heures après l'éclosion, la tête, le corselet, les pattes, les élytres sont mordorés foncés très brillants, l'abdomen brun-rouge assez clair encore. Trente-huit heures après l'éclosion, il n'y a guère de changement sur l'état précédent, l'abdomen fonce très peu tout en restant brun-rouge. Soixante et une heures après l'éclosion, tout l'insecte est foncé, cuivré, à reflets roses. Soixante-cinq heures après l'éclosion, les élytres ont encore des reflets profonds bronzés, plus clairs. Quatre-vingt-cinq heures après l'éclosion, pas de changement. Enfin, nonante-six heures après l'éclosion, la coloration est définitive.

Le 25 août 1941, la Cétoine floricole sort de son cocon et s'enfonce dans le terreau.

En résumé, dans son cocon, l'insecte reste deux semaines à l'état de larve, quatre semaines à l'état de nymphe, et deux semaines à l'état d'imago.

I m a g o s. — Les imagos de l'année (écloses de fin août à septembre) consomment, dit FABRE, toutes sortes de fruits sucrés : poires, prunes, raisins, melons, etc..., mais on les trouve aussi sur les roses, dont elles sont les visiteuses bien connues de chacun ; BREHM dit qu'elles absorbent les exsudations des blessures végétales, mangeant aussi les étamines, les parties sucrées du calice, même les boutons floraux. En captivité, mes élèves n'ont rien reçu à consommer et ne semblent pas en avoir souffert. Bien que cela soit plutôt l'affaire des larves, mes jeunes imagos, qui semblent avoir peu de besoins, ont-elles mangé peut-être aussi les parcelles végétales du terreau de leur élevage ? Enterrées dans le terreau à leur éclosion, elles en sortent 1 à 2 heures par jour à la surface, comme pour prendre l'air, s'enfouissant ensuite de nouveau. Elles craignent la grosse chaleur et le soleil : si elles y sont exposées, elles s'enfoncent immédiatement.

Ces jeunes insectes ne reproduisent pas l'année de leur naissance. Ils sont du reste apathiques, en captivité en tous cas. Quand vient la mauvaise saison, ils s'enfouissent définitivement, pour hiverner sous terre meuble.

L'année suivante, les Cétoines sortent de terre assez tardivement, pas avant les beaux jours de la fin du printemps (fin avril-mai). Il n'y a pas encore de fruits mûrs dans la nature, et nos amies consomment fort peu. C'est l'époque des longues stations dans les roses ; puis parade et ponte au solstice d'été.

Enfin, peu après avoir assuré la descendance, les parents meurent en général légèrement enterrés.

BREHM dit que les Cétoines, dans un but de défense lorsqu'on les saisit, rejettent par derrière un liquide blanc, gras et salissant.

CONCLUSIONS PROVISOIRES.

La durée de l'état larvaire chez les Cétoines est très vraisemblablement de deux ans. On trouve simultanément des larves d'âges différents dans le même milieu (octobre). D'œuf à œuf, il s'écoulerait trois ans.

L'habitat des larves est le terreau (compost) ou le bois en décomposition plus ou moins avancée. Dans le bois, les larves creusent de grandes galeries irrégulières, sans système, avec, de temps à autres, des élargissements en aires de repos.

Au moment de s'encoconner, les larves qui sont dans le bois quittent leurs galeries et se réfugient dans le tan plus propice à la suite de leur évolution.

Dans l'été de leur dernière année, les larves se construisent un cocon de nymphose, en matière fécale agglutinée avec un peu de terreau. Elles y séjournent deux semaines à l'état de larve, quatre semaines à l'état de nymphe, et deux semaines à l'état d'imago. La coloration définitive de l'insecte parfait est obtenue en 96 heures.

Décembre 1941.