

JCO PHOTOGRAPHIES

Plebejus argus : émergence et interaction avec des fourmis

Date 15 juin 2018
Heure 8H30
Lieu Hautes-Alpes

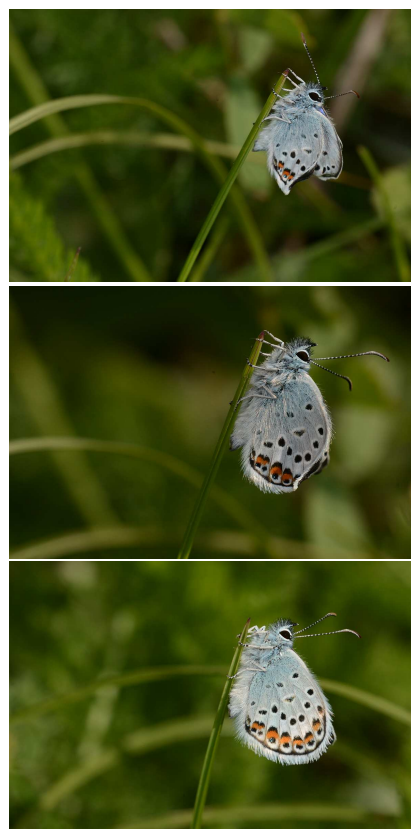
Un papillon grimpeur

Balade en début de matinée sur des pelouses pentues des Hautes-Alpes. De nombreux petits argus ont déjà été observés depuis une heure. La plupart sont actifs sous les rayons du soleil et avec une température dépassant les 20°C.

C'est vers 8H26 que j'aperçois une forme avec les ailes toutes chiffonnées qui grimpe le long d'un brin d'herbe. Il s'agit d'un papillon—un azuré—qui vient d'éclore. Ces ailes commencent à s'étaler légèrement au fur et à mesure de son ascension, laissant entre-

voir les caractéristiques permettant d'identifier un petit argus (*Plebejus argus*). L'imago se hisse à l'extrémité de l'herbe. Une minute plus tard, ces ailes sont complètement déployées (bien qu'encore légèrement plissées par endroit) et il commence à les faire sécher.

A une vingtaine de centimètre sur la droite, j'aperçois un autre papillon immobile en haut d'un brin d'herbe. Il s'agit aussi d'un petit argus venant d'éclore quelques instants plus tôt. Ses ailes sont défroissées.



Des chenilles myrmécophiles

On connaît surtout la relation myrmécophile qui unit les chenilles des papillons de la famille des lycènes aux fourmis. Plus de 70% des lycènes dans le monde vivraient en association plus ou moins étroite avec des fourmis pendant leur vie larvaire.

L'évolution a doté les chenilles des lycènes de trois organes permettant d'interagir

avec des fourmis. Ils sont situés sur la partie abdominale de leur dos : les **glandes verruqueuses** (1er segment céphalique) qui sécrètent une substance qui inhibe l'agressivité des fourmis ; la **glande mellifère** (7e segment abdominal) qui sécrète des gouttelettes sucrées (miellat) dont les fourmis sont friandes ; une **paire de tentacules érectiles** (8e segment abdominal) qui

secrète une allomone qui interagit avec les fourmis (il s'agit peut-être d'une phéromone d'alerte qui inciterait les fourmis à défendre les chenilles contre des agresseurs).

Chez certaines espèces de lycènes, les chrysalides émettraient aussi des phéromones pour entretenir la relation myrmécophile.

Des papillons et des fourmis

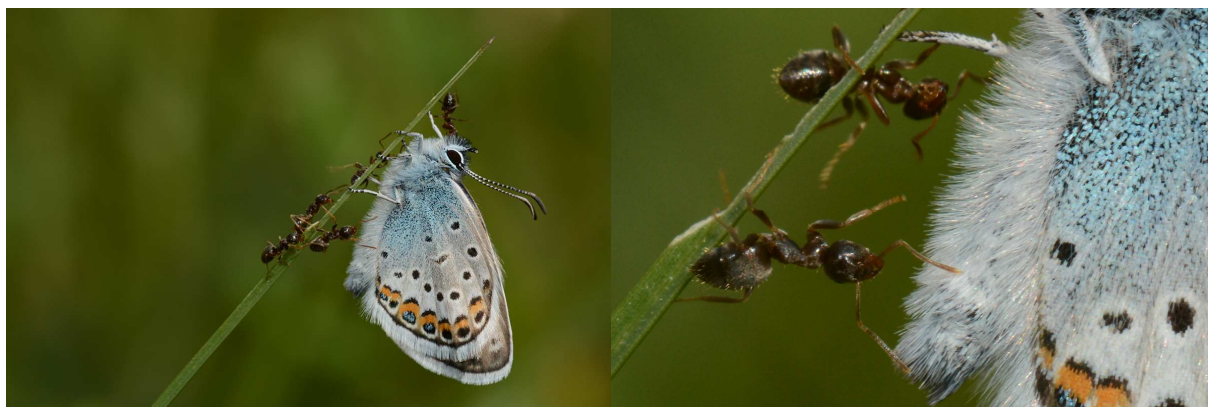
Comme les chenilles, les imagos des petits argus entretiennent des relations avec des fourmis aussi. Quelques minutes après que le petit argus ait atteint le haut de l'herbe (8H33), des fourmis du genre *Lasius* grimpent à leur tour sur le végétal et s'approchent des ailes encore un peu gondolées du papillon. Jusqu'à une dizaine de fourmis s'activent par moment autour de l'imago. D'autres fourmis se sont aussi approchées du deuxième individu.

Les fourmis montent et descendent rapidement le long du brin d'herbe. Elles s'arrêtent par moment, agrippées au végétal comme des équilibristes à l'aide de leur deux dernières paires de pattes. Elles se penchent vers les papillons pour toucher leur corps avec leurs antennes.

Les fourmis s'activent surtout autour du bas du corps des imagos. Elles paraissent aussi être attirées par leurs yeux. Elles semblent utiliser principalement leurs antennes,

mais aussi leur première paire de pattes pour palper ou brosser les poils de l'abdomen et du thorax, les yeux et les palpes, ainsi que les écailles du bas des ailes des deux papillons.

Par moment le petit argus bouge une patte de l'une de ses trois paires de pattes, peut-être agacé ou alors qui sait chatouillé par les fourmis. Aucune réaction n'est observée de la part de ces dernières qui continuent de vaquer à leur activité.



Les fourmis ne montrent pas de signe d'agressivité envers les petits argus. Leurs mandibules restent fermées. Les azurés semblent accepter leur présence sans afficher de signes d'animosité envers elles non plus, au début en tout cas.

Les antennes des fourmis sont des organes sensoriels : elles captent les odeurs en analysant les molécules des phéromones interceptées dans l'air environnant, et elles servent à communiquer en transmettant les informations de manière tactile entre les différents individus d'une même colonie.

On peut donc se demander ce qui attire les fourmis auprès des imagos. Est-ce dû à la présence de phéromones libérées lors de l'éclosion? Selon des études, les chrysalides sembleraient être très attractives pour les fourmis *Lasius* à ce moment précis. Le corps des papillons se charge-

rait-il de phéromones en s'extirpant de la chrysalide? Une bonne question à laquelle malheureusement nous n'avons pas encore de réponse.

Si les chenilles tirent parti de leur relation avec les fourmis, qu'en est-il des papillons fraîchement éclos. Pourquoi tolèrent-ils la présence des fourmis et quels bénéfices en retirent-ils? Est-ce qu'ils tolèrent les fourmis parce qu'ils ne peuvent pas s'envoler? Est-ce une sorte de protection apportée au papillon en attendant que ses ailes soient sèches et qu'il soit apte à prendre son envol? Est-ce que le fait de brosser les écailles des ailes les sécherait plus vite?



Seul un petit argus pourrait nous répondre.

Deux heures de séchage sous les rayons solaires

9H14

Le deuxième individu qui avait émergé un peu plus tôt a ouvert ses ailes. Les fourmis se promènent sur le recto de ses ailes ouvertes, mais elles restent surtout en bordure.

9H26

Le premier petit argus entrouvre ses ailes à son tour. Il n'y a plus de fourmis ni sur l'herbe ni sur le papillon. Elles ne reviendront plus par la suite.

9H37

L'imago s'envole pour un premier vol de quelques dizaines de cm et se repose aussitôt.

10H21

Le petit argus s'envole pour un vol plus long cette fois, soit environ deux heures après son éclosion. Sa vie aérienne de papillon commence à cet instant précis. Il va pouvoir partir à la recherche du nectar d'une fleur pour s'alimenter.



Photos ci-dessus : lorsque le petit argus entrouvre ses ailes, les fourmis viennent se promener dessus.

A gauche : dans quelques instants le petit argus va prendre son envol pour mener sa vie de papillon.

N'hésitez pas à aller jeter un oeil sur la vidéo de cette rencontre alpine dans l'onglet **VIDEO** du site :

<http://johanncousinard.fr/videos.htm>