



Par André Lequet

Le Grand Mars changeant

Mâle de Grand Mars changeant. En décalant légèrement l'angle de prise de vue vers la droite (photo du haut), l'auteur a saisi l'apparition d'un miroitement bleu foncé sur l'aile gauche.

Le Grand Mars changeant *Apatura iris* (Rhopalocère Nymphalidé) ou Grand Apatura¹ – à l'instar du Petit Mars changeant, *Apatura ilia* (voir encadré p. 28) – se caractérise par le miroitement de ses ailes, dont la coloration passe du noirâtre au bleu-violet intense, dès l'instant où l'angle d'incidence de la lumière se fait favorable. Apanage des mâles, ce phénomène résulte de la diffraction de la lumière, en relation avec la structure particulière des écailles².

Familier des frondaisons, l'*Apatura* ne butine pas les fleurs et se nourrit des exsudations des arbres, ou encore du miellat déposé sur le feuillage par les pucerons. À l'occasion il apprécie les saveurs rafraîchissantes d'un sol humide quand le soleil se fait généreux. Mais ses « plats » préférés, nettement moins classiques, sont les crottins et autres excréments bien frais. À son menu s'ajoutent les charognes et, en règle générale, tout ce qui offense l'odorat...

Atteignant 7 à 8 cm d'envergure, le Grand Mars n'a qu'une génération annuelle, la période de vol étant comprise entre la mi-juin et la mi-août. Il est plutôt nordique, avec une nette préférence pour les allées boisées, les orées et les clairières forestières.

Les chenilles sont vertes, glabres, et se développent essentiellement sur les saules. Très constantes de forme et de coloration, elles sont dotées de cornes céphaliques semi-rigides, très semblables d'aspect aux tentacules oculaires des escargots. Jusqu'à preuve du contraire, ces cornes sont purement décoratives.

1. Ou encore, parfois, *Apature*. *Apatura*, nom de genre choisi par Fabricius, est une épithète locale d'Aphrodite. Le nom de Mars vient sans doute de celui du dieu amant de Vénus = Aphrodite. Voir le blog de Jean-Yves Cordier (à [//c.cx/pyu4](http://c.cx/pyu4)) pour beaucoup plus de détails. (NDLR)

2. On parle de coloration « optique » ou encore « physique », par opposition à la coloration chimique et pigmentaire.



Femelle de Grand Mars changeant se nourrissant en élevage sur du crottin frais. Le revers des ailes est identique chez les deux sexes, mais la femelle est plus grande que le mâle. Les taches blanches du dessus des ailes sont plus étendues et les reflets violacés absents.



En haut, œuf tout frais pondu. En bas, œuf prêt à éclore. On devine la chenille par transparence.

■ LA CHENILLE AVANT HIVERNAGE...

Les œufs sont pondus isolément à la face supérieure des feuilles de l'arbre nourricier. Ses préférences vont au saule marsault (*Salix caprea*) et au saule cendré (*Salix cinerea*) ; plus rarement les pontes peuvent s'observer sur les aulnes et les peupliers. L'incubation est de l'ordre de 2 semaines.

Là où chez certaines espèces les chenilles bouclent leur développement en l'espace d'un mois, celle de notre Grand Mars prend son temps, puisque 10 mois lui sont au bas mot nécessaires, incluant une phase d'hivernage.

La chenille nouveau-née est dotée d'une grosse tête brune mais cette macrocéphalie s'estompe très vite. C'est au 2^e stade que les très typiques cornes des chenilles apparaissent. À l'approche de l'automne les futures hivernantes brunissent et cessent progressivement tout grignotage, pendant jusqu'à 2 mois, avant de solidement s'amarrer à l'arbre nourricier. À l'occasion elles peuvent profiter d'une enfourchure, d'une irrégularité de l'écorce, ou encore d'une feuille morte maintenue en place par quelques fils de soie. En pratique un rien suffit, car elles sont protégées du froid par un cryoprotecteur (antigel) cellulaire de type glycérol.

■ ET APRÈS HIVERNAGE !

Les chenillettes sortent très tôt de leur torpeur hivernale, le plus souvent dès mars, au tout début du débourrage des bourgeons. Elles reprennent des couleurs et, au fil des jours et de la météo, il s'ensuit une sorte de valse-hésitation, la pleine activité reprenant, au 4^e stade larvaire.

J'ai cru bien faire en mettant à l'abri des grands frimas une petite douzaine de chenillettes obtenues en élevage. Le local était bien sûr non chauffé, et moyennant une surveillance régulière, avec humidification, tout semblait bien se passer ! Le temps du réveil venu il n'y eut pourtant que quelques survivantes, qui périrent les jours suivants en dépit de grignotages prometteurs. Par contre, ayant échappé à ma calamiteuse mise à l'abri, 3 chenillettes se portaient à merveille sur mon petit saule en pot laissé tout l'hiver en plein air !

■ LA CHRYSALIDE

Au terme de son développement la chenille va entrer en prénymphose, cesser de s'alimenter, et tout en purgeant ses intestins se mettre en quête d'un endroit à sa convenance pour s'y chrysalider, sur l'arbre nourricier lui-même.



Chenillette nouveau-née. Sa grosse tête brune disparaît très vite à mesure qu'elle s'alimente.

Avant l'hiver...

Après l'hiver...



1



2



3



4



5



6



7

1. Chenille de 2^e stade larvaire. Après la première mue, les cornes sont apparues. 2. Au stade 3, la tête commence à brunir. Au cours de cette phase pré-hivernale, la prise de nourriture se limite progressivement à un léger grignotage. 3. Le corps entier devient brun clair. 4. Chenille en cours d'hivernage dans une feuille morte. 5. Au sortir de l'hivernage les chenilles, encore maigres, reprennent des couleurs. 6 et 7. Après la 3^e mue, la chenille se développe rapidement et prend un aspect potelé qui annonce la 4^e et dernière mue.

La quête est brève et la partie basale des feuilles souvent choisie pour y tisser une nappe soyeuse permettant l'amarrage de la chenille et l'accroche de la future chrysalide, grâce à un organe griffu situé à l'extrémité postérieure de la chenille, le crémaster. Contrairement à d'autres espèces, la chenille du Grand Mars se chrysalide tête en bas, le pétiole de

la feuille fléchissant sous son poids. Au cours de la métamorphose la chenille se fait diaphane, et même quasi translucide. Pour peu que l'éclairage soit favorable, on a vraiment l'impression de voir un magma cellulaire, et toutes proportions gardées d'assister en direct aux 2 phénomènes fondamentaux de cette transformation que sont l'his-

tolyse (= destruction des organes et tissus larvaires), suivie de l'histogenèse (= mise en forme et place des organes adultes).

La coloration de la chrysalide, bifide là où se trouvaient les « cornes », et son aspect foliacé lui confèrent des vertus mimétiques protectrices vis-à-vis des prédateurs, notamment des oiseaux. À terme, elle laisse appa-



Les chenilles du Grand Mars aiment se tenir à l'extrémité des feuilles, le long de la nervure centrale, pour les grignoter de part et d'autre. Elles s'y tiennent également volontiers pour muer ou encore durant la phase pré-hivernale au cours de laquelle leur vie s'écoule au ralenti ; enfin, comme ici, pour se fixer en vue de la nymphose.

Le « petit frère »...

L'envergure du Petit Mars changeant (*Apatura ilia*) est de l'ordre de 6 à 7 cm. Il affectionne les abords boisés des cours d'eau (ripisylve), avec une nette préférence pour le Sud, en raison de tendances thermophiles. Le Petit Mars peut avoir une deuxième génération, au moins partielle, quand les conditions climatiques le permettent. L'adulte vole en mai-juin, puis en août-septembre en cas de seconde génération. Les chenilles se développent sur les peupliers, et notamment le peuplier tremble (*Populus tremula*), mais elles peuvent toutefois s'observer sur le saule. Sa biologie est par ailleurs identique à celle du Grand Mars.

Ce texte est adapté du site Internet de l'auteur : **Les pages entomologiques d'André Lequet** (www.insectes-net.fr), au fil desquelles il présente avec justesse, humour et pédagogie une galerie de portraits d'insectes et autres petites bêtes. Des séquences vidéo y accompagnent et en enrichissent les contenus.



La chrysalide a l'aspect d'une feuille, ce qui procure un mimétisme protecteur vis-à-vis des prédateurs. À droite, chrysalide prête à « éclore » : on distingue les segments abdominaux et par transparence les taches alaires blanches du futur papillon.

raître les segments abdominaux du papillon et, par transparence, on distingue ses taches alaires blanches. La nymphose dure environ 15 jours

au terme desquels naîtra peut-être un bel éclair bleuté qui viendra enchanter vos balades en forêt... ■

