

Texte et photos : Philippe Haeringer

Chronique naturaliste du Haut-Diois (IX)

L'invention de l'œuf



Galles cornues (12 mm) du tilleul, développées par le végétal autour de la ponte microscopique d'un acarien (*Eriophyes tiliae*)



'Œufs de chenille' (4 mm), en réalité cocons d'un micro-hyménoptère dont les œufs ont prospéré dans une chenille parasitée



'Œufs de chenille' ouverts après l'envol des adultes

Viviparité, oviparité, ovoviviparité

Trois modes de reproduction... C'est encore plus compliqué, mais il nous suffira d'apprendre que la Vipère aspic, qui hante très discrètement la pente sèche du biotope 2, ne lâche ses œufs qu'une fois incubés en son sein. Les vipéreaux, déjà tout faits, déchirent leur enveloppe aussitôt⁽¹⁾. On dit que la vipère est ovovivipare*, un compromis (une étape ?) entre l'oviparité* de presque toutes les espèces et la viviparité* des seuls mammifères. Le plus étonnant est que les autres reptiles de la colline (Couleuvre de Montpellier, Coronelle girondine, Lézards vert et gris) en restent à la solution ovipare ; les mères sont tenues de trouver un endroit chaud pour y déposer leurs œufs, qui n'éclosent que plusieurs semaines plus tard.

Bien que l'évolution des espèces paraisse conduire au 'dépassement' de l'œuf⁽²⁾ (encore que l'enfantement 'dans la douleur' soit bibliquement une régression, une punition), c'est bien l'œuf qui exprime d'une façon éclatante l'inventivité du processus reproductif. Le champ est immense, que les laboratoires n'ont pas fini d'explorer. Nous ne ferons qu'en suggérer la richesse en découvrant, au hasard de nos rencontres, la diversité des apparences.

La fausse piste des « œufs de chenille »

C'est sur la pente fraîche du bio-

tope 1 que les découvertes sont les plus fréquentes en vertu d'un principe simple : le vaste peuple des insectes phytophages*, élément majeur de la chaîne alimentaire, installe sa progéniture sur des plantes hôtes, plus nombreuses et variées dans ce biotope. À chaque espèce sa plante hôte, sur laquelle les œufs sont déposés. Les larves s'en nourriront avant d'opérer leur nymphose puis de s'envoler vers d'autres espaces. C'est ainsi que chaque bout de prairie, chaque buisson, chaque rameau d'arbre est une sorte de couveuse, mais il faut avoir l'œil pour découvrir les minuscules dépôts. Souvent à nu, ils sont d'autres fois occultés par des structures enveloppantes comme les oothèques* des Mantres, les cécidies* des Cynips* ou les cocons des araignées, qui sont des sacs à œufs au contraire des cocons d'insectes abritant des nymphes*. Bref, il y a des pièges pour le néophyte.

On peut, au printemps, découvrir sur une herbe un amas de très petits cocons ovoïdes, crème, que l'on peut prendre, justement, pour des œufs. Ils témoignent de l'un de ces drames dont la nature est féconde. C'est l'histoire d'un micro-hyménoptère parasitoïde*, *Cotesia glomerata*⁽³⁾, une sorte de guêpe minuscule qui introduit ses œufs dans ceux⁽⁴⁾ d'un papillon ravageur*, la Piéride du chou. Les œufs ont éclos dans le corps de la chenille, les micro-larves se sont nourries de la larve hôte et, à maturité, en sont sorties en en perçant le

tégument* pour aussitôt tisser le cocon de leur nymphose. La chenille, morte, est tombée. Restent sur le brin d'herbe ces jolis cocons agglomérés – les 'œufs de chenille' – que l'on verra s'ouvrir un à un, nymphose achevée, chaque nouvel adulte braconide* découpant un petit opercule rond au sommet de son cocon pour prendre son envol. Ainsi, une scène délicate sera née de l'élimination d'un papillon tout aussi délicat ; mais cela au profit des planteurs de choux !

Billes, obus et barilletts

Il y a donc des œufs que l'on ne voit qu'en laboratoire comme ceux des parasitoïdes, dont les stratagèmes sont innombrables, ou ceux des espèces galligènes*. Difficile aussi de voir ceux que des mères fouisseuses, maçonnes, potières ou papetières⁽⁵⁾ – guêpes ou abeilles – enferment dans des galeries, urnes ou cellules fermées pourvues de miel, pollen ou proies anesthésiées (cf. Chronique VII). Faisons-nous plaisir en ne nous attardant que sur ceux qu'on abandonne à la providence à la façon des 'nacelles' du moustique *Culex*, paquets d'œufs en bâtonnets qui dérivent au fil de l'eau. Il n'est cependant pas aisé de repérer les pontes des espèces dulçaquicoles*. Reportons-nous plutôt sur les jolis alignements, quinconces et grappes observables, dans la nature émergée, au revers des feuilles ou au long des tiges. Ce sont des œufs de papillons et d'hémiptères le plus souvent.



Les alvéoles du nid à peine amorcé d'une guêpe papetière (*Poliste gaulois*) laissent voir l'œuf déposé (1,5 mm)

Les Hémiptères ? Il vaut mieux dire ce mot plutôt que parler de Punaises même vertes ou arlequin. On s'en tiendra à la famille des Pentatomides, déjà si diverse, et qui range avec une application exemplaire ses petits tonnelets. Ces œufs ne seront pas cassés, la petite bête multicolore sortira en respectant les pointillés du 'couvercle'. Quant aux œufs des Lépidoptères, ils ressemblent plutôt à des billes, à des perles oblongues, ou alors à de minuscules obus tronqués ou non, forme qu'on retrouve chez des Coléoptères comme les Coccinelles ou les Chrysomèles. Mais la palme de l'invention plasticienne revient à la frêle et transparente Chrysope verte, qui dispose chacun de ses œufs elliptiques au bout d'un long pédoncule plus fin qu'un cheveu. On imagine qu'ils échappent ainsi à certains prédateurs, ruse d'un spécialiste dont les larves dévorent les œufs – et les larves – des autres⁽⁶⁾.

La besace à œufs

La forme des œufs ne doit pas faire oublier celle de l'écrin construit, chez nombre d'espèces, pour les réunir. Honneur au nid de l'oiseau, bien sûr, mais aussi au sac de soie enveloppant une petite centaine d'héritiers et que maman Pardose, une araignée-loup, promène toute une saison dans ses courses ; maman Pisaure fait de même, mais finit par aménager une pouponnière dans les herbes, où les nouveau-nés s'ébattront en sécurité ; maman Tarentule garde dans ses 'bras', tapie sous une pierre, le précieux fardeau jusqu'à l'éclosion ; alors le cent de petits grimpera sur son dos. Maman Argiope, elle, ne verra pas ses descendants, car ils ne naîtront que l'an prochain. Pour que les œufs passent le long hiver, elle leur tisse une sorte de bourse papyracée de toute beauté, un « aérostat renversé »⁽⁷⁾ et dont les principes d'isolation pourraient en apprendre à tous nos architectes et couturiers.



Quinconce d'œufs en tonnelets d'une punaise pentatomide, sur une feuille d'olivier (4 mm)



Grappe d'œufs (2 mm) d'un gros papillon (*Bombyx de la ronce*) sur un rameau d'aubépine



Œufs (1 mm) finement pédonculés, dont sortiront des larves voraces de névroptère (*Chrysope*)



Pisaure admirable (c'est son nom) promenant son sac à œufs sphérique (8 mm) dans les herbes



Nid aéronéf (35 mm) d'Argiope fasciée, structuré et emmitoufflé pour passer l'hiver en plein vent



Œufs (0,5 mm) d'araignée sauteuse (*Pellenes brevis*), prélevés au fond d'une coquille de Zébrine (Cf. chronique V)

*GLOSSAIRE

Braconides : famille d'hyménoptères entomophages* (dont les Cotesia)

Cécidie ou galle : excroissance d'une plante provoquée par la piqûre d'une ponte d'insecte ; l'œuf éclos, elle sert de nid nourricier à la larve

Cynips, cynipides : 'guêpes' de la taille d'un moucheron, toutes galligènes*

Entomophage : qui se nourrit d'insectes

Galligène ou gallicole : dont la ponte provoque la formation d'une galle (ne pas confondre galle et gale)

Nymphe : stade de métamorphose entre la larve et l'imago (adulte)

Oothèque : coque lamellée réunissant l'ensemble d'une ponte

Oviparité : reproduction par la ponte d'un œuf non incubé

Ovoviviparité : reproduction par la ponte d'un œuf incubé, prêt à éclore

Parasitoïde : parasite dont le développement, une fois achevé, tuera l'hôte ; peut aider à réguler une population de ravageurs (lutte biologique)

Phytophage : qui se nourrit de végétaux

Ravageur : qui s'attaque aux cultures

Tégument : enveloppe d'un insecte

Viviparité : reproduction sans libération d'un œuf autonome

NOTES :

1. L'œuf de vipère est une sorte de poche membraneuse. Voir sur le site du CERIMES le film *La biologie de la vipère*, de Guy Naulleau. (CNRS 1968).

2. Au sens commun, œuf résultant d'une ponte, à ne pas confondre avec la cellule primordiale (zygote) issue de la fécondation.

3. ou *Apanteles glomeratus*, appelé *Microgaster* du temps de Fabre, qui lui a consacré le dernier chapitre de ses *Souvenirs entomologiques*. Il y démontre avec brio que, en dépit des publications d'hier et d'aujourd'hui, le parasitoïde introduit ses œufs dans l'œuf du papillon, non dans sa chenille.

4. Oui, je prends parti pour la thèse de Fabre !

5. Fouisseuses comme les Spheks, maçonnnes comme les Chalicodomes, potières comme les Eumènes, papetières comme les Polistes gaulois ; cette dernière espèce cependant, si l'on s'y prend à temps, laisse voir l'œuf qu'elle pose au fond de chaque alvéole de son nid pédonculé.

6. La larve de Chrysope est aussi très friande de pucerons et de cochenilles. Elle est très utilisée en lutte biologique.

7. Fabre, *op. cit.*, huitième série, chap. XII.

NB : Toutes les espèces citées ont été identifiées et photographiées dans le 'parc des trois biotopes', champ d'expérience de cette chronique.

ERRATUM : Dans le titre de la Chronique VIII (juin 2013) il fallait lire 'amours' et non 'amour', notion réservée (à tort ?) aux humains.