

INSECTES

Art et Images

De plus en plus l'entomologie devient technique, théorique, séparée du réel et donc abstraite. Le site Internet leader xxx que nous connaissons tous, donne encore écho aux derniers travaux laborantins saugrenus et assassins où une mouche torturée est placée, cette fois, en lévitation dans un appareillage ridicule qui (théoriquement) doit reproduire les conditions extérieures... On s'abreuve de ces expériences folles. **La machine a-t-elle pour utilité de masquer notre ignorance des vrais sujets ?** Les travaux techniques trouvent écho partout, et dans ce monde entomologique **non naturel** on oublie l'observation, l'éthologie, la réflexion et le bon sens de l'observation qui restent les outils essentiels pour appréhender la réalité du vivant...





Morvan / Insectes : étude de cas : LES OCELLES.

Lorsque certains s'échinent à remettre un nom d'espèce aux sujets extraits des soupes d'insectes morts tombés aux pièges olfactifs déposés dans les forêts de Bourgogne, d'autres doivent (collaboration d'équipe oblige) publier des comptes rendus sur les entomofaunes patrimoniales... Les étudiants doivent travailler vite pour leur stage et la publication... L'inventaire scientifique est cette fois encore synonyme de massacre. Cette méthode est-elle le meilleur moyen d'appréhender le vivant ? Certains racontent le vivant avec comme seul objet d'examen des cadavres ! C'est fort !

Mon inventaire des entomofaunes du Morvan, (la photothèque Insectes Art et Images), espèces observées vivantes en milieu naturel, est l'occasion de réviser les théories consensuelles publiées une nouvelle fois par ces universitaires (peu critiques) qui travaillent d'avantage par appropriation de travaux d'auteur que par observations personnelles. Pourquoi avoir encore publié cette sottise ?

Les ocelles, ces motifs aux ailes des papillons seraient des "yeux de rapaces" pour effrayer les prédateurs ?

Publié dans la revue d'entomologie xxx et extrait du site N°2 français consacré aux insectes :

Alain Ramel : *Les ocelles du Lépidoptère Satyride Eudia pavonia ressemblent à des yeux de Rapaces !* – Ocelles des lépidoptères : La vue d'une paire d' "yeux" grands ouverts et regardant en face provoque une réaction de terreur et de fuite surtout chez les prédateurs mammifères et oiseaux : **effet répulsif établi par de nombreuses expériences** ou au contraire l'attaque dirigée sur l'ocelle (intérêt des dessins ocellés des ailes des papillons situés loin des parties vitales de l'insecte : cas du 'Flambé').

Oui, mais non et réponse en image : http://seclin.tourisme.free.fr/ocelles_faux.jpg



Cette théorie qui repose sur une vague analogie des motifs est assez farfelue. Les papillons tenteraient d'usurper l'identité d'un oiseau en s'appropriant le regard dissuasif du prédateur ? Certains l'affirment... Prenons alors l'exemple d'une araignée qui affiche sur son abdomen un visage. L'araignée aurait-elle copié volontairement et délibérément (et alors pour quel usage) le portrait d'un clown ? Les araignées vont-elles au cirque ?

La genèse (antique) des motifs chez un animal est davantage l'expression génétique de séquences phénotypiques et architectes que l'intention mimétique d'espèces vulnérables qui pratiquent le finalisme. D'ailleurs dans certains cas le motif paléontologique a précédé le modèle ! Les ocelles sur les ailes des papillons seraient la représentation du regard d'un rapace... Oui, ne faudrait-il pas dépoussiérer les théories entomologiques ?



Les ornementsations "ostentatoires" rondes représentées sur les ailes des insectes seraient (encore en 2010) les yeux d'une chouette dont le regard suffirait à effrayer les prédateurs. Cette affirmation idiote (donnée dans les cours universitaires !), qui consiste à mettre du sens aux formes observées est un écueil qui porte le nom de paréidolie. Les mêmes dessins ronds, cette fois chez les chenilles, seraient des yeux de serpent... Bef...

Regardons les faits. Il serait très surprenant que des animaux de plusieurs niches -dans des biotopes ignorés des chouettes-, aient reconnus, tous, l'utilité de l'œil d'un rapace (surtout nocturne !) pour se défendre... Poisons, oiseaux, insectes et reptiles ont aussi et surtout, au cours de leur évolution, utilisé les ocelles (mis en place par un gène switch) à des époques où la chouette n'existait pas comme modèle !

En observant que ces dessins ont des fonctions photo-sensibles (organe circadien par exemple chez les lézards malgaches) ne faudrait-il pas émettre l'hypothèse d'une éventuelle fonction optique liée à la thermorégulation ? Non ? Vous restez sur votre affirmation dogmatique ? Vous préférez dire que les ocelles font peur chez toutes les espèces ?

Comment la théorie de la prédation explique que les ocelles chez les insectes puissent apparaître différents aux saisons humides ? L'œil modèle de la chouette se fermerait-il avec la pluie ?

Si les ocelles ("eyespot") sont des motifs pour dérouter les prédateurs, les guidant vers les parties les moins dangereuses du corps, pourquoi des espèces imbéciles(?) affichent le signal (unique) aux parties les plus vulnérables du corps, au sommet du crâne ?



Motifs déroutants ? Pas pour la grande majorité des prédateurs qui mangent goulûment avec ou sans dessin et comment expliquer l'invention de dupe qui prend une espèce nocturne comme modèle pour un fonctionnement bien difficile à expliquer sans lumière ?

Il est extraordinaire de voir comment les théories sont admises, enracinées dans l'esprit (parfois des spécialistes) sans la moindre idée critique. **Dans une publication récente (2010), où l'on utilise mes photographies d'inventaires, je ne suis pas parvenu à convaincre les auteurs que les ocelles pouvaient avoir une fonction autre que celle d'effrayer...**

A voir, image : http://laboutiqueajacques.com/visu_cadre_noir.html?Mandix_ocelle_peur.jpg

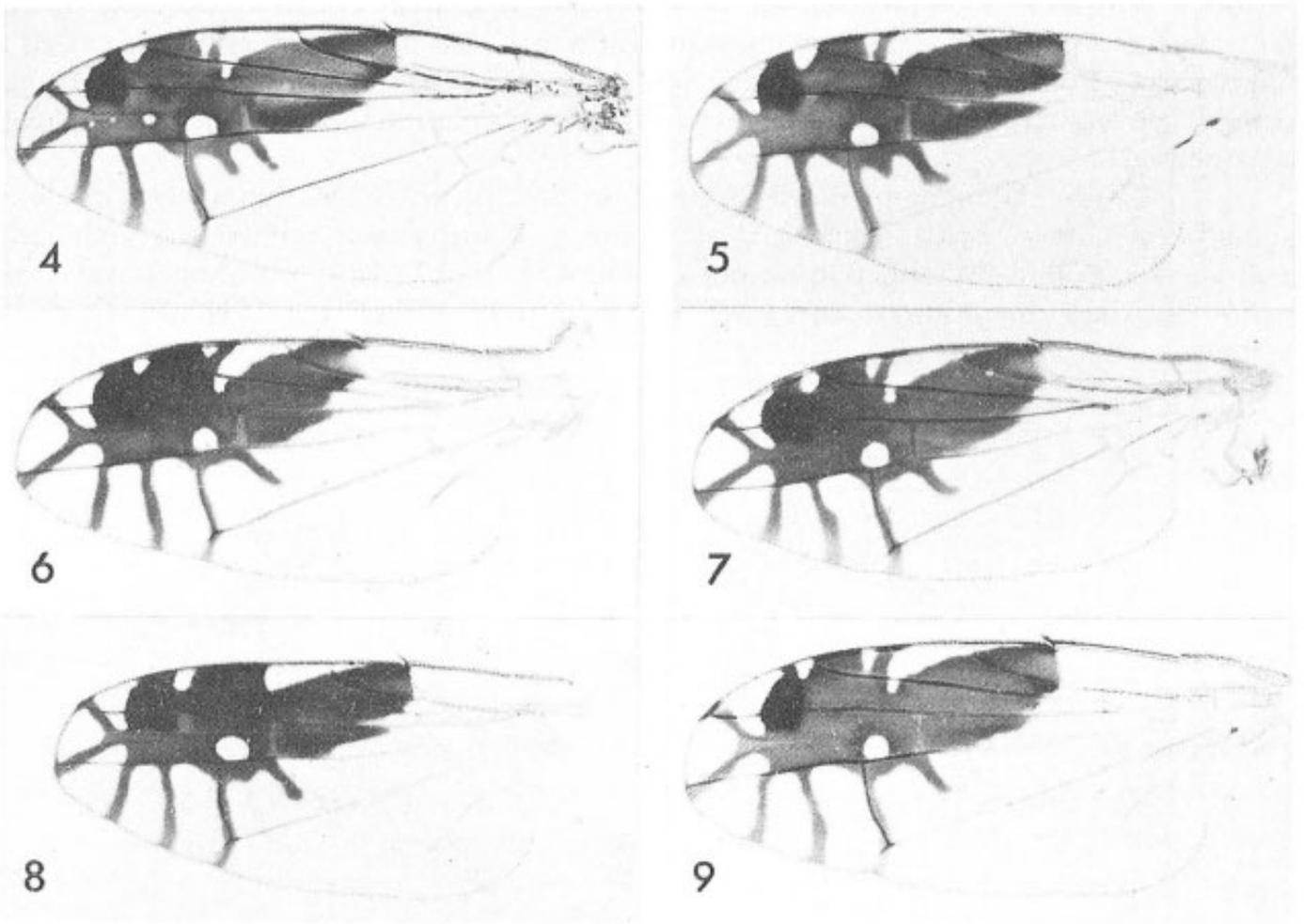
Rédaction : Eric Geirnaert. Contact : eric.ambre.jaune@hotmail.fr

L'inventaire de biodiversité dans le Morvan : http://seclin.tourisme.free.fr/le_cd_insectes_du_jardin.htm

La théorie qui consiste à raconter que les ocelles, ces dessins aux ailes des papillons seraient des "yeux de rapaces" pour effrayer les prédateurs est une ineptie...



De façon historique l'invention paléontologique du dessin des ocelles à précédé le motif "supposé" copié. Et, cette conception idiote (enracinée partout) qui consiste à donner du sens aux formes observées est un écueil qui porte le nom de **paréidolie**. Prenons la mouche *Goniurellia tridens* dont les motifs aux ailes affichent ce qui semble être des mouches observées de profil. Y a-t-il intention signifiante à l'affichage de ces motifs ? Ces mouches auraient-elles des ailes mensongères pour dire au prédateur : "regarde, ne me mange pas, car nous sommes trop nombreux, n'ai pas les yeux plus gros que le ventre"...



Figs 4–9. Wings of *Goniurellia* species. 4. *G. tridens* (Hendel). 5. *G. longicauda* spec. nov. 6. *G. munroi* spec. nov. 7. *G. omissa* spec. nov. 8. *G. persignata* spec. nov. 9. *G. spinifera* spec. nov.

Goniurellia wing patterns, from Freidberg, 1980
(Journal of the Entomological Society of Southern Africa 43(2):257-274)



Les dessins parfois circulaires sur les ailes des insectes (ici, sur l'aile d'un moustique *tipulidae*) ont surtout une explication (une genèse) génétique et n'ont pas vraiment pour modèle les yeux effrayant des rapaces !

Extrait du site N°2 français consacré aux insectes : A. Ramel. Ocelles du Lépidoptère *Satyride Eudia pavonia* ressemblent à des yeux de Rapaces ! – Ocelles des lépidoptères : La vue d'une paire d'"yeux" grands ouverts et regardant en face provoque une réaction de terreur et de fuite surtout chez les prédateurs mammifères et oiseaux : effet répulsif établi par de nombreuses expériences ou au contraire l'attaque dirigée sur l'ocelle (intérêt des dessins ocellés des ailes des papillons situés loin des parties vitales de l'insecte : cas du 'Flambé').

Réponse de Monsieur Alain Ramel qui, examine ce document PDF.

A. Ramel :

OK, Bonjour Monsieur Geirnaert. Pas de problème, je ne suis pas pour les dogmes établis et **vais mettre le lien concernant votre critique du rôle des ocelles sur la page concernée. Je n'ai fait, comme vous le notez, que retranscrire ce que l'on enseignait** -ce qui paraît en effet un peu vite expliqué et simpliste voire trop évident...on fait ici du finalisme- (1).

D'autre part, le site n'est pas fait pour expérimenter et vérifier toutes les théories admises et vérifiées par le plus grand nombre; ce que vous dites est aussi sûrement à **vérifier expérimentalement...** (2).

Je vous redis à nouveau que je ne suis spécialiste de rien (sauf de la diapause du Doryphore !, ma véritable spécialité étant la microbiologie alimentaire et l'écologie générale que j'ai beaucoup plus enseigné que l'entomologie !). Le site n'a pour but qu'une approche générale basique la plus complète possible de l'entomologie... Ceci dit **j'aime bien vos articles critiques.**

Cordialement

A. Ramel.

Eric Geirnaert :

HA ! La science en marche ! Le dogme des ocelles tombe ! Petit à petit. (Rires).

(1) C'est justement la chose à ne pas faire. Il ne faut pas recopier sans réfléchir. **Le problème est justement cette retranscription sans esprit critique.** C'est comme si le système universitaire empêchait l'esprit critique... Les spécialistes, juste diplômés, se complaisent dans l'inertie du consensus ? **Recevoir un cours, vous empêche t-il d'être critique et/ou intelligent ?**

(2) Avant d'expérimenter pour tester la "théorie" des ocelles, on peut déjà sans matériel "technique" examiner les faits et surtout fossiles de l'ambre... **Examiner les fossiles (voir page suivante) c'est simple et immédiat. Qu'en pensez-vous ?** Il suffit de regarder les fossiles d'insectes (de l'ambre ou pas) dans une large plage d'époques géologiques pour voir la fragilité de la théorie. En observant les fossiles - **qui sont le témoignage d'une réalité**- on peut interroger les grandes théories des couleurs et celles des motifs étranges si "expressifs". On peut explorer le morphe des insectes ! Je vous l'assure !

En fait l'invention des ocelles est conduite par des gènes, (plus que par la prédation des rapaces) tandis que le morphe des papillons évolue à partir de progénètes qui avaient trois bandes colorées assez fades. D'ailleurs, (hypothèse personnelle), ces papillons progénètes communiquaient avec un mouvement des antennes alternées (comme les bras d'un homme qui nage le crawl), dont la position conservée dans la résine indurée en pierre, est caractéristique ! Ces papillons percevaient donc déjà des odeurs par les antennes ! C'est en étudiant la « mode vestimentaire animale » par l'examen des progénètes (= fossiles de l'ambre) que l'on peut vérifier ou invalider des théories.

En 1996, j'ai osé présenter des fossiles qui étaient colorés ! « Oui, sans blague ? » Je venais de découvrir des insectes fossiles qui avaient conservé leurs couleurs originelles (couleurs pigmentaires et structurales) !!!! Quelle découverte formidable pour suivre les théories du mimétisme ! Quel document inappréciable pour tester des couleurs aposématiques et l'invention des morphes significatifs (qui ne trouvent qu'une expression lorsque les ailes du papillon sont refermées). Bon sang la belle découverte !

Mais, une fois encore, l'invention des premiers fossiles colorés (en 1996) a été refusée par les plus grands spécialistes de la discipline (au seul motif que l'observation n'était pas faite dans les locaux de la grande institution). Bon, pas de panique, en 2002, les publications sont faites...

Donc, en résumé, Monsieur Ramel, les ocelles ce n'est pas la représentation des yeux d'un rapace...

Monsieur Ramel, si vous voulez voir un mini sujet sur la mode vestimentaire, suivez ce lien :

http://ambre.jaune.free.fr/ANIMODE_La_Mode_Vestimentaire_Animale.pdf

Et, pour finir avec les ocelles (les autres ocelles - organes optiques), voici un sujet (ma découverte) que vous n'avez pas eu en université, **les ocelles frontaux fonctionnent comme un œil neuronal :**

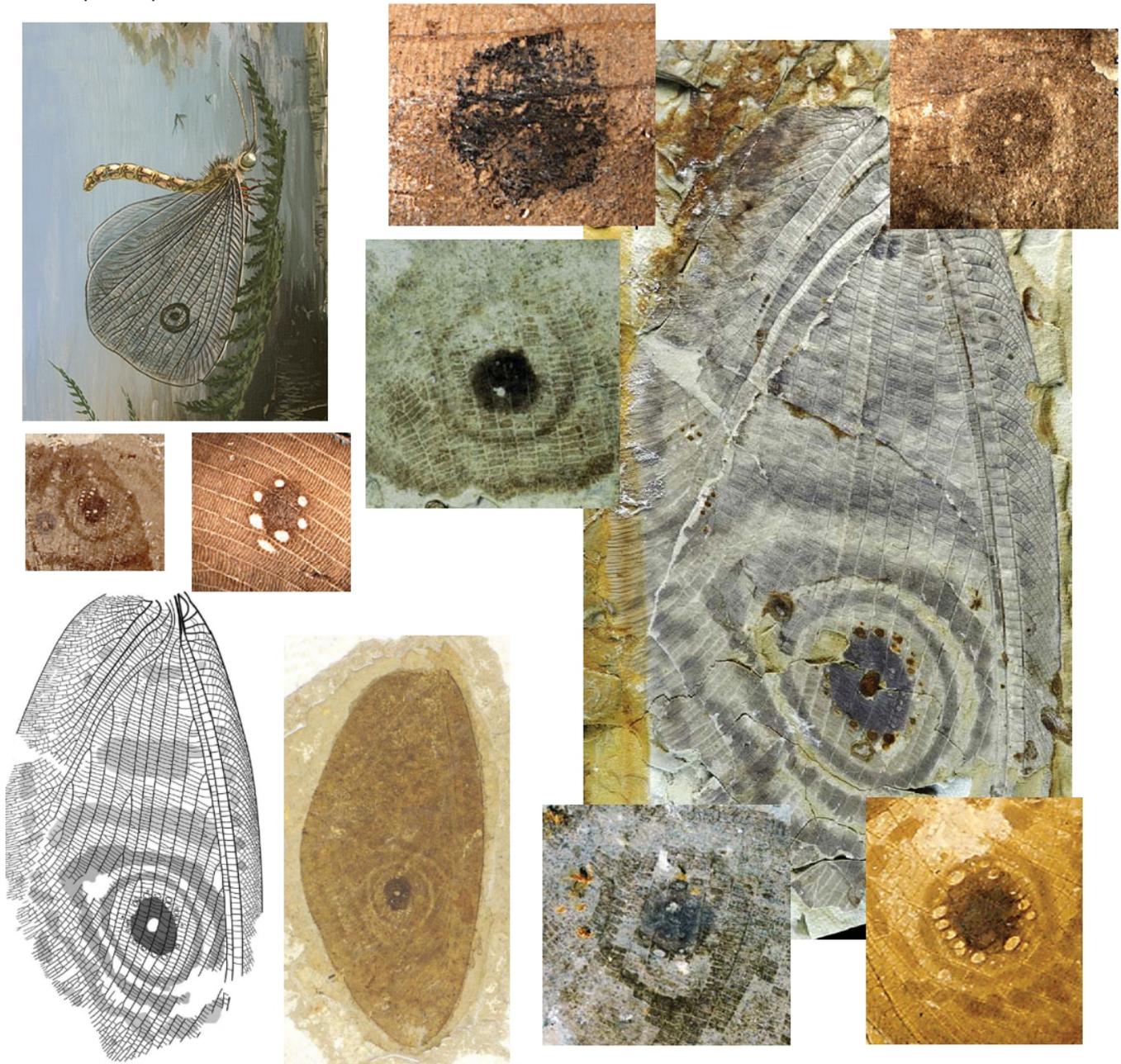
http://laboutiqueajacques.com/visu_en_noir.html?La_double_vue_des_insectes.jpg

Eric G.

La théorie où les ocelles sur les ailes des papillons contemporains seraient des "yeux de rapaces" pour effrayer les prédateurs, trouve ses limites dans l'examen des fossiles !

Les motifs en ocelles aux voilures des insectes anciens du crétacé, voir ci-dessous (que l'on retrouve fréquemment chez les papillons *Nymphalidae*, les neuroptères *Psychopsidae* et autres arthropodes actuels) **sont-ils la réplique du standard des yeux d'un suprême prédateur ?** Les motifs fossiles, depuis le crétacé, mais pas seulement, sont si matérialisés qu'ils peuvent être étudiés graduellement dans des séries paléontologiques par groupes... Alors, posons nous la question : **le motif initialement "point" qui devient "rond" puis "œil de chouette" est-il la matérialisation d'une séquence génétique phénotypique (qui existe chez de TRES nombreux animaux, même supérieurs) ou l'usurpation d'identité d'un menteur qui s'approprie le regard dissuasif d'un prédateur pris unanimement comme modèle ?**

Pour sonder cette notion, il faut noter que les motifs élaborés "ocelles" sont portés par des lézards (contemporains, voir pages précédentes) et pourraient avoir orné également la peau des dinosaures comme la collerette des tricératops. Pourquoi des animaux parmi les plus redoutables iraient s'affubler du regard d'un animal moins méchant ? La paréidolie est une sorte d'illusion visuelle où l'observateur accorde du sens à des références plutôt discutables, sur des conjectures non reliées (corrélées ou associées), donc assez hasardeuses. Un exemple : on peut voir dans un nuage la représentation d'un visage sans qu'il y ait autre chose que de la vapeur d'eau dans le ciel; le facies observé n'est pas une réalité tangible du nuage qui s'exprime.



Comment se forment les motifs et les ocelles sur les ailes des papillons ?

Réponse Eric GEIRNAERT, Auteur spécialiste de la paléo entomologie de l'ambre.

E.G.: A ce jour, en examinant les séries fossiles et subfossiles surtout de l'ambre (support d'étude parfait qui permet d'observer l'invention et la genèse des motifs antiques, publication E.G. dès 1998), la conception la plus honnête que l'on pourrait proposer (à côté de celle du finalisme universitaire) serait de dire que le vivant est un chantier extraordinaire où des gènes s'expriment.

Des gènes «architectes» définissent de façon générale la forme d'un organisme, la structure et la disposition spatiale et architecturale des organes. Ces gènes «architectes» laissent l'expression à des gènes «artisans-dessinateurs» le loisir d'ébaucher leurs motifs. L'historique génétique d'un taxon (observé par la fenêtre de l'ambre) est étroitement lié au morphe exprimé. Et les motifs représentés en séries sont surtout séparés du modèle (cible théorique) dont la présence (ou l'absence) influencerait l'invention du dessin. La consigne n'est pas celle de copier un modèle théorique cible (qui parfois n'existe pas!) **La conception n'est pas celle d'un finalisme. La production des dessins est le résultat d'une expression génétique double.**

Les gènes «artisans» (générateurs de motifs) s'expriment à tel ou tel endroit de l'organisme en fonction de leur connexion au gène «architecte» qui conduit l'agencement spatial. L'apparition du motif, puis, déjà sa diversification, sont les étapes parfaitement corrélées aux transformations (évolutions) des gènes «artisans» et «architectes».

Un papillon né sur une île isolée, un petit insecte apparu dans une niche écologique où n'existe aucun rapace, peut dessiner ses ocelles sans appréhender le modèle (théorique) final. Dans le monde sensible des insectes l'expression des motifs dessinés sur les ailes (ou ailleurs sur le corps) est le résultat de signaux génétiques...

A l'origine, l'ocelle sur les ailes chez les papillons antiques a été élaboré à partir de "points" - "traits" et de points initiaux simples qui, tôt, apparaissent parfois en triplet. Les motifs dessinés exprimés (éventuellement significatifs) sont beaucoup plus le résultat d'une expression génétique que la transposition d'un finalisme enraciné dans les cours entomologiques universitaires (recopiés sans esprit critique).

Compléments d'infos sur le site : <http://ambre.jaune.free.fr>



Les ocelles affichés par paires (mais pas seulement) chez des centaines d'espèces (poissons, insectes, lézards, etc.) sont-ils l'expression -assez logique- de quelques gènes architectes et couleurs ou plutôt la copie très inventive d'animaux artistes qui auraient dessiné les "yeux d'un rapace" sans forcément voir et/ou connaître le modèle ? L'hypothèse artistique d'un cortège d'espèces animales qui toutes choisiraient l'œil du rapace pour exploiter ce motif en effrayant les prédateurs est assez grotesque. **Séparés dans le temps et dans l'espace, il est assez difficile d'expliquer que des animaux puissent tous copier un modèle qui n'existe pas localement ou pas encore de façon historique !** Pourquoi - comment des espèces appliqueraient ce motif sur leur corps ou sur leurs ailes ? Est-ce un mimétisme batésien ? Les poissons qui vivent dans l'eau vont-ils vraiment et couramment rencontrer des prédateurs qui ont la phobie des rapaces ? Le concept dessiné des ocelles est t-il plutôt un processus génétique dont le motif exprimé est corrélé à l'exploitation des lumières ?

Les ocelles et le mimétisme batésien. Une théorie sur la chenille qui bat un peu de l'aile.

Une espèce fragile, vulnérable (le mime) tromperait son prédateur (le dupe) en se faisant passer pour une autre espèce (le modèle) alors toxique et/ou vulnérante. Ici, une chenille tenterait d'usurper l'identité d'un serpent en dessinant des yeux, (qui, erreur notée) sont trop nombreux ?
Contact auteur: eric.ambre.jaune@hotmail.fr

© Eric GEIRNAERT

