

ANIMODE

La Mode Vestimentaire Animale

La mode vestimentaire examinée par la focale des inclusions de l'ambre.

Rédaction, photographies : Eric Geirnaert - interview : Animal - Public : Didier Guilloux.

Découvert en 1998, ce magnifique coléoptère Clavicorne de l'ambre, est remarquable pour sa pigmentation polychrome cutanée -tégumentaire et cuticulaire-. Ce fossile, resté coloré, (1^{ère} référence mondiale publiée en 2002), prouve, s'il en est, que la Mode vestimentaire animale a débuté à une époque où la Terre ne connaissait pas encore l'homme !

Ci-dessous, le premier fossile publié coloré.

©2002 - Eric G.



Editorial

Les lecteurs de l'Animal Public N°1 l'auront remarqué, l'accoutrement animal et notamment celui des petits animaux "invisibles" n'a aucune limite dans l'exubérance et la perfection des motifs et, également dans la qualité des textures. Les *infra-êtres*, tellement nombreux, sont si merveilleusement habillés qu'ils méritent bien que l'on déploie quelques recherches appliquées pour améliorer nos pratiques vestimentaires. Certains habits animaux exploitent la chaleur du soleil, d'autres développent des réponses dynamiques aux liquides ou tiennent, même, des propriétés aéronautiques étonnantes ! Tous les arthropodes -qui grandissent par mues successives- tirent des bénéfices énormes de leurs « vêtements » performants. Outre les propriétés des textures, le potentiel des livrées colorées, souvent agencées en motifs surprenants, est déconcertant.

L'ambre la résine fossilisée des pins antiques nous prouve que la mode animale a développé des ensembles cryptiques, mimétiques et ostentatoires, très tôt, dont l'unité fonctionne depuis toujours lorsque les supports, (les ailes, par exemple), se réunissent en position symétrique. Les fossiles restés colorés de l'ambre forcent l'admiration des collectionneurs et, en même temps, déroutent les scientifiques. Comment une telle perfection a-t-elle pu se réaliser dans l'évolution ? Avec le costume et les motifs insolites, la nature s'offre d'avantage que le luxe d'un divertissement graphique.

Les ornements vestimentaires animaux surpassent en richesse l'inspiration de nos couturiers même les plus débridés. C'est pour approfondir ce sujet essentiel de la biologie moderne que nous avons questionné Eric Geirnaert, un naturaliste passionné, qui, il y a dix ans déjà, ouvrait le registre des archives paléontologiques en découvrant les premiers fossiles d'insectes restés colorés ! Confer ce fossile également exposé en première page.



Outre la mutation génétique qui peut éventuellement offrir un morphe nouveau sans fonction (= couleurs atéliques), la robe vestimentaire animale est modifiée valorisée par :

L'homotypie : prendre la texture (couleur et forme) du substrat.

Homomorphie : prendre la forme du substrat.

L'homochromie variable : modifier sa couleur à celle du substrat.

Les attitudes "agressives" : prendre des postures d'intimidation.
Les morphes disruptifs ("camouflages") : brouiller son contour par des contrastes, raies, traits transversaux vifs.

Les colorations aposématiques : taches et motifs d'avertissement qui usurpent l'identité d'un prédateur réputé.

Les couleurs dissuasives : indiquer sa toxicité.

Le reste, ...
c'est de l'art !

Dans le monde de la mode vestimentaire, les araignées salticidae font leur défilé depuis leurs origines avec les fossiles de l'ambre !

http://ambre.jaune.free.fr/serie_salticidae_colorees.jpg

Introduction

Si l'opinion générale admet facilement que les animaux sont bien "habillés" dans la lutte pour la vie, (poils, fourrures, pelages douilleux, plumes et duvets confortables), il faut admettre qu'en parlant de vêtements chez les bêtes, notre pensée est déjà quelque peu influencée par notre mode vestimentaire... Notre conception nous force à dire que très peu d'animaux ont des vêtements (qu'ils soient de confort, de renfort ou de défense). Ne reste alors que ceux d'apparats qui, liés à la parade sexuelle et la communication sont, du bout des doigts, une mode purement esthétique. Si l'idiosyncrasie (= le comportement individuel en dehors des règles) n'est pas encore une « règle de vie » animale et, à moins d'avoir étudié le sujet, nos idées concernant la mode vestimentaire sauvage ont tendance à n'être que des petits amusements (de potaches ? voir dernière page) influencés par nos expériences personnelles...

Vouloir commenter le vêtement animal, et donc la mode animale est difficile, car, **il faut faire un effort d'abstraction et quitter résolument le modèle conventionnel.** Le vêtement animal fonctionne à un niveau qui nous échappe totalement, car notre vision humaine est surtout réduite -*nous ne percevons qu'un faible éventail des couleurs et aucun des mécanismes les plus intéressants-* pour apprécier le vêtement chatoyant. **Le morphe qu'arbore un animal fonctionne à plusieurs niveaux.** Par exemple des animaux cryptiques en lumière blanche diurne, postés, immobiles peuvent dialoguer entre eux par des couleurs que nous ne percevons pas mais que nous pouvons évaluer par spectrophotomètre et révéler par fluorescence. Le corail, les poissons, les crevettes, etc., peuvent porter un vêtement qui fonctionne à destination des prédateurs supérieurs et agir en même temps par des signaux sous-jacents (invisibles à nos yeux) dans un habitat dominé par le bleu. Des roussettes, que nous voyons assez banales, peuvent révéler leurs vêtements chatoyants en fluorescence servant des buts éventuels (recherche de partenaires ?) que nous avons du mal à expliquer. Pour apprécier le vêtement animal il faut dépasser notre champ de la vision humaine et concevoir que les animaux fonctionnent sur des registres TRES différents. Les oiseaux, les insectes, les poissons voient les UV et fonctionnent avec des vêtements HYPER-fonctionnels où les motifs peuvent être allumés à volonté pour signaler (hurler en silence) un danger. Des poissons de plusieurs espèces, bigarrés de toutes les couleurs de l'arc en ciel, peuvent lancer un message commun en utilisant des flashes UV pour synchroniser un mouvement de fuite. Le message optique (silencieux, ultra rapide, universellement reconnu) est invisible aux prédateurs. Le vêtement animal fonctionne alors à plusieurs niveaux et adresse plusieurs messages dans le même espace temps ! Pour compléter la luminescence, les UV, le vêtement animal peut également fonctionner par effet de polarisation créant encore un niveau de communication qui interfère et complète les précédents. Le vêtement animal n'est pas cet accoutrement triste et froid que conservent les animaux morts conservés empaillés au musée dans les vitrines d'exposition. **Le vêtement animal est vivant, fonctionnel, multi niveau, évolutif et merveilleusement adapté !** Mais, ceci dit, revenons aux vêtements de la mode humaine.

Etrangement, le sexe n'est pas souvent représenté par nos top models, du moins le sexe reproducteur comme processus de la fécondité. La fécondité ne vit-elle pas aux courbes généreuses et rondes, sources de réserves capables de nourrir la vie et l'avenir ? Le top model nourrit l'idée d'une attraction sexuelle dans ce qu'elle a de plus humain : le plaisir allié à la volonté de stérilité. Le top model matérialise la jouissance au présent, sans avenir, alors que la femme féconde figure l'avenir sans forcément y joindre la jouissance. D'un côté, le sexe est l'allégorie féconde qui pérennise l'espèce animale, de l'autre, la mode sexuelle désincarnée habille le top model en expulsant la femme du jardin d'Eden originel... Et, à coté de cela, l'animal vie sa mode sauvage.

Peut-on étudier la mode et la genèse vestimentaire animale en vérifiant si l'humanité se détache finalement de la vie ? Le luxe futile de la mode est-il réservé à l'homme ? Et si les insectes -qui muent plusieurs fois en changeant leur cuticule, (mot latin qui veut dire : petite peau)- nous servaient de guide pour comprendre l'intérêt vestimentaire ? Avec ce dossier, nous vous offrons un voyage de contemplation à la mode d'antan. En "temps" géologique ! ...



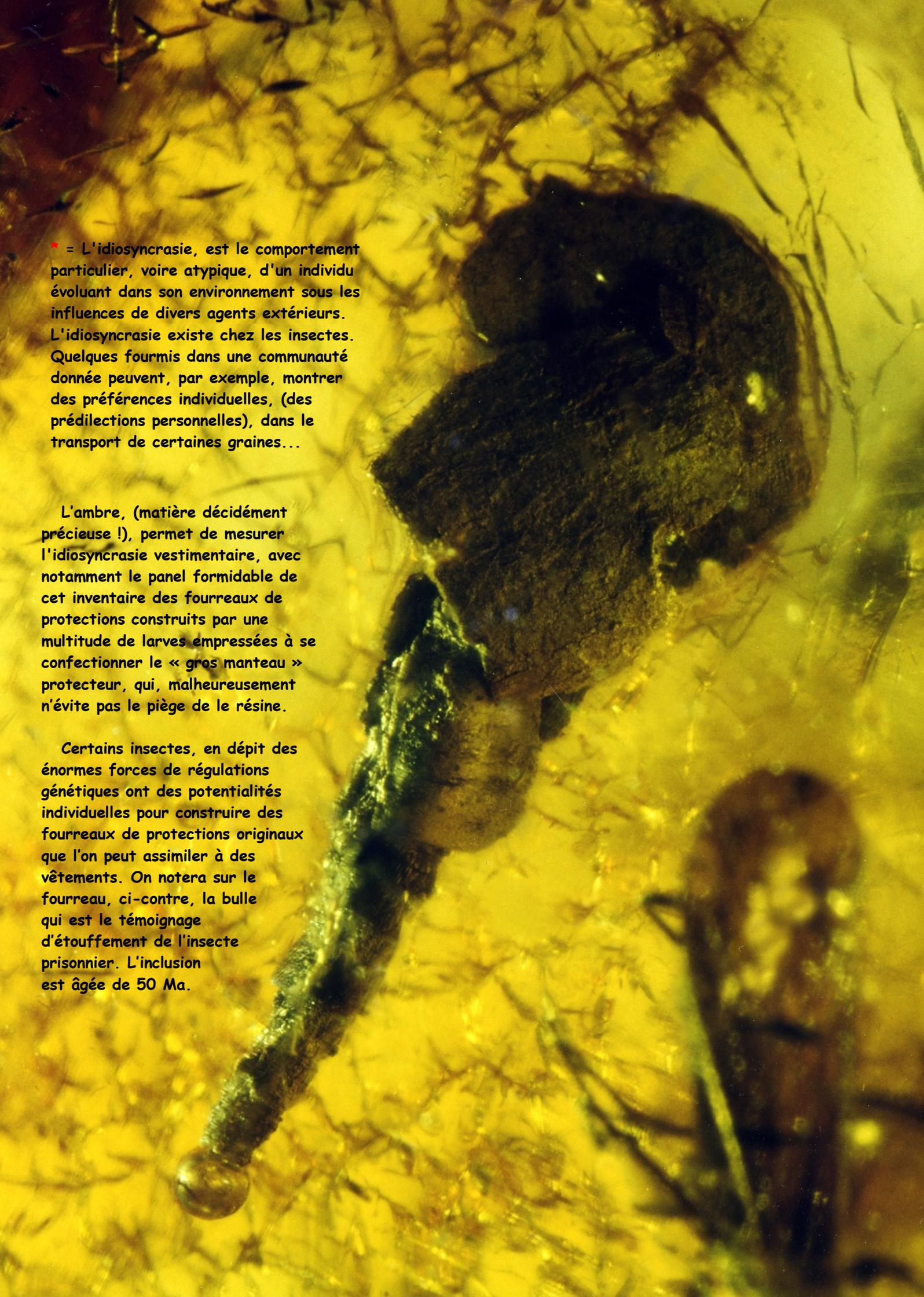
La mode vestimentaire a ses créateurs ! En travaillant aux seuls examens des spécimens morts issus des cadres d'expositions, les taxonomistes n'ont pas examiné les insectes remarquables aux morphes pigmentaires. Certains criquets (ci-dessous découverte publication © 2011 et, en dernière page, découverte publication © 2005) peuvent par mutation porter un vêtement cryptique ou aposématique -fait de couleurs vives pour avertir les prédateurs d'une toxicité éventuelle-. Ces découvertes exceptionnelles ont été refusées de la science laborantine au



seul prétexte que c'était trop beau pour être vrai... Et, sans explication rationnelle, les insectes inventent parfois leurs nouveaux vêtements, oui, assez déconcertants...

Ces deux mentions refusées par la docte science sont finalement publiées dans un ouvrage d'entomologie... Voir :

http://ambre.jaune.free.fr/visu_fond_blanc.html?Livre_Entomologie.jpg



* = L'idiosyncrasie, est le comportement particulier, voire atypique, d'un individu évoluant dans son environnement sous les influences de divers agents extérieurs. L'idiosyncrasie existe chez les insectes. Quelques fourmis dans une communauté donnée peuvent, par exemple, montrer des préférences individuelles, (des prédilections personnelles), dans le transport de certaines graines...

L'ambre, (matière décidément précieuse !), permet de mesurer l'idiosyncrasie vestimentaire, avec notamment le panel formidable de cet inventaire des fourreaux de protections construits par une multitude de larves empressées à se confectionner le « gros manteau » protecteur, qui, malheureusement n'évite pas le piège de la résine.

Certains insectes, en dépit des énormes forces de régulations génétiques ont des potentialités individuelles pour construire des fourreaux de protections originaux que l'on peut assimiler à des vêtements. On notera sur le fourreau, ci-contre, la bulle qui est le témoignage d'étouffement de l'insecte prisonnier. L'inclusion est âgée de 50 Ma.

Vêtement sans doute le plus connu, et abandonné par une chenille, -devenue chrysalide pour apparaître papillon-, cette mue, indurée dans la résine, est devenue un fossile d'ambre !



Des peintures rupestres datant de 10.000 ans attestent que l'homme recherche depuis longtemps la parure animale pour se fondre dans la nature. Voir ci-contre. L'homme moderne rivalise toujours d'ingéniosités pour exploiter et conserver les couleurs de la Nature. Depuis longtemps il a remarqué que certaines couleurs étaient éphémères, celles des saisons, bien sûr, mais aussi celles de certains animaux rutilants, qui, à peine morts, deviennent ternes comme les libellules des collections entomologiques.

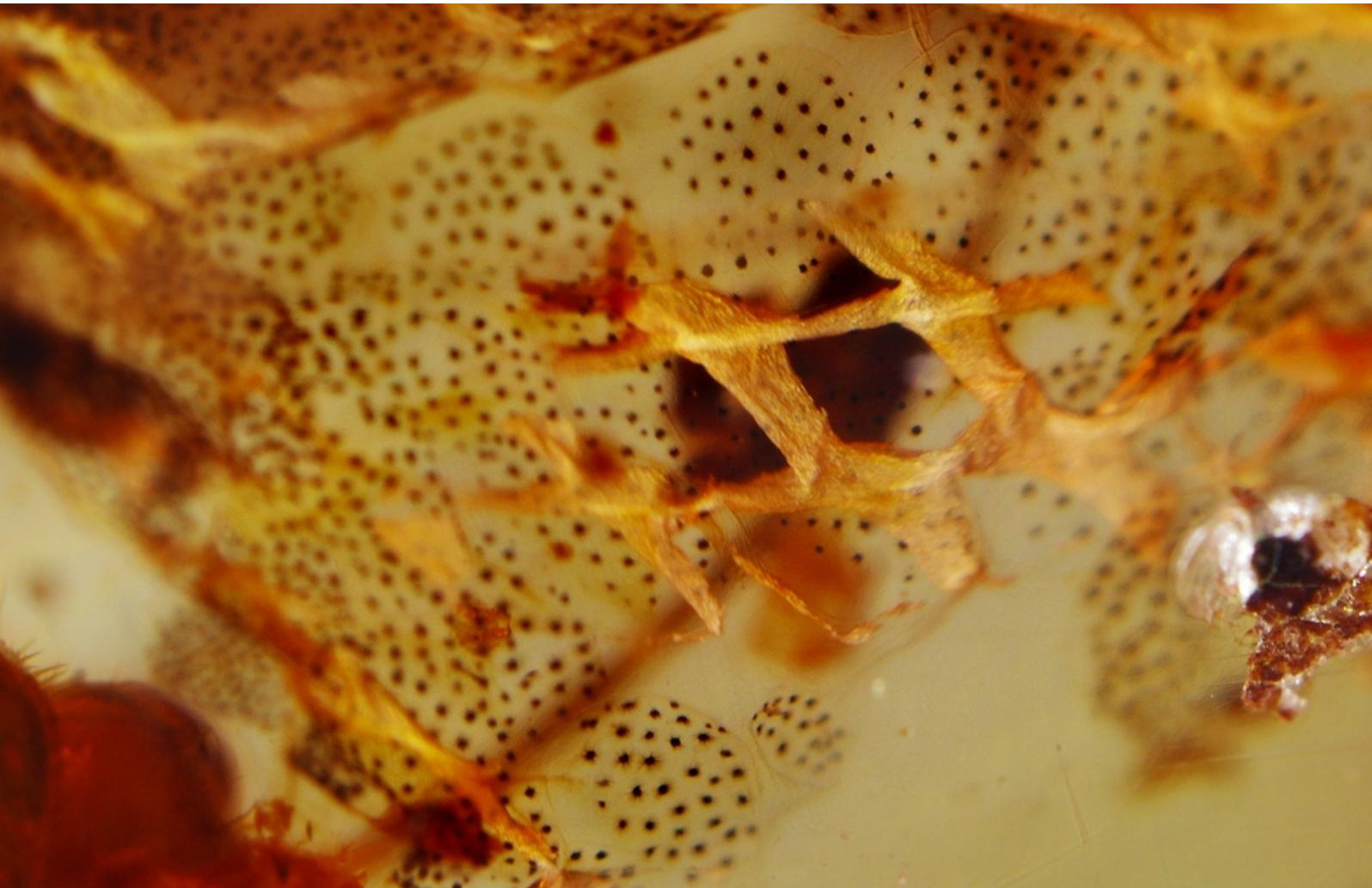


La couleur animale caractérise le groupe, renseigne sur la vitalité et désigne le rang social de l'individu. La couleur du vêtement favorise le rassemblement des individus et protège mutuellement. La couleur constitue l'enseigne parfois d'une activité, comme ce bleu de nettoyage (découverte récemment) que portent plusieurs espèces marines pour annoncer clairement à qui le souhaite qu'une station de nettoyage et d'épouillage parasitaire est ouverte gratuitement. Le « bleu de travail » est alors dans ce cas, le lien de liaison entre plusieurs espèces qui évoluent ensemble (coévolution) dans un équilibre où la hiérarchie capitaliste n'existe pas.

La couleur, c'est la vie, c'est l'appel, c'est l'expression d'une existence et même la formule imagée du plaisir ! L'homme souhaite alors maintenir les couleurs partout autour de lui et même les reproduire jusque dans ses aliments. Du bronzage de la peau au vernis à ongles, la couleur marketing est partout et devient désormais l'apparat de la mode et

de la sensualité. Et, dans ce registre, l'animal n'a pas à rougir de nos couleurs ! Citons simplement l'*ouakaris* à face rouge qui n'a pas à "singer" l'homme ses extravagances vestimentaires ! Si l'*ouakaris* fossile de l'ambre est inconnu, la gemme de résine reste un outil formidable pour étudier la mode vestimentaire de vertébrés ! Citons comme exemple cette découverte récente, -septembre 2010-, Eric Geirnaert publie la découverte de cellules mélanophores fossiles. Les mélanophores sont des cellules (caractéristiques, en étoiles) qui stockent les pigments (mélanine, l'eumélanine), et qui apparaissent noir ou marron foncé et sont utiles à l'animal pour son rapport au soleil.

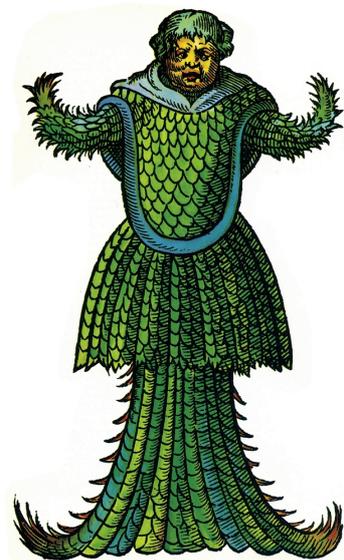
VOIR : http://ambre.jaune.free.fr/visu_images_fond_noir.html?Inclusion_rare_in_amber.jpg



L'ambre est : La Matière Incontournable pour sonder la mode vestimentaire animale.

Parmi les découvertes merveilleuses que permet l'écrin de miel, citons cette mention récente d'une mue unique et superbe de lézard, (Eric G. © Sept. 2010). Restée plus de dix ans sans interprétation, cette inclusion fossile de l'ambre s'avère être une peau indurée de lézard exceptionnelle surtout pour les cellules mélanophores conservées dans l'épiderme malgré le chimisme de la fossilisation. Parmi plusieurs écailles cornées on remarque l'épiderme marqué par les mélanophores bruns. Il semble que la découverte soit d'avantage qu'une simple mue animale de lézard, car, des portions de chairs sont conservées dans la gemme d'ambre. http://www.futura-sciences.com/fr/news/t/paleontologie/d/en-image-des-fossiles-pigmentes-dans-lambre_25662/

Véritables peintures de la mode animale, voici les gouaches vestimentaires : bêta-bêta-carotène, éta-bêta-carotène, éta-éta-carotène, échinénone, mutachrome, bêta-cryptoxanthine, allobétaxanthine, crocoxanthine, alloxanthine, lutéine, zéaxanthine, mutatoxanthine, violaxanthine, néoxanthine, fucoxanthine, péridinine... La couleur vestimentaire animale est essentiellement due à ces deux classes de pigments (les **pigments végétaux** conservés dans le corps -type caroténoïde-, les **pigments animaux** -type mélanines) et à un phénomène physique de **diffraction optique** des textures vestimentaires. La coloration vestimentaire animale est donc rehaussée de l'effet de réverbération et de diffraction de la lumière sur les téguments (chargés éventuellement de pigments) donnant ces lumières iridescentes colorées que l'on examine chez de nombreux sujets terrestres ou aquatiques.



Certains l'affirment : l'habit ne fait pas le moine ! L'adage est-il né avec le "poisson moine" d'Ambroise Paré -Paris 1585- qui, couvert d'écailles emboîtées, ressemble au pangolin ? L'habit ne fait pas le moine ? Mais, l'accoutrement fait bien la mode ! En octobre 1998, (date du Premier congrès mondial de l'ambre) le dogme imposait que le fossile (qu'il soit d'ambre ou de pierre) ne restitue en aucun cas les couleurs originelles. La couleur vestimentaire était inévitablement perdue avec le processus de fossilisation. Aussi, affirmer le contraire et publier (2002) les photographies des premiers fossiles restés colorés a surtout focalisé les critiques reléguant à plus tard l'exploitation utile des découvertes.



Cette inclusion exceptionnelle de l'ambre ne serait-elle pas (avec un peu d'humour) une portion de la parure du "poisson moine" d'Ambroise Paré ?

Cette écaille piégée dans l'ambre jaune montre l'épiderme d'un lézard qui est marqué par les mélanophores que sont des cellules qui concentrent les pigments de l'animal. C'est la première fois (septembre 2010) que l'on découvre des mélanophores fossiles dans l'ambre.

Découverte, Collection et Photo : Eric G.

La griffe du Maître ! Dans la mode vestimentaire, l'animal passé maître dans confection de sa parure est assurément le caméléon. Et, malheureusement, me direz-vous, l'écrin jaune n'a jamais restitué de fossiles pour cet animal ? Détrompez-vous ! Octobre 2010, la griffe du maître est enfin une pièce ajoutée au dossier des beaux fossiles de l'ambre. En 2000, Eric G. interview une équipe de prospecteur d'ambre qui certifie avoir déniché l'animal de cinq centimètre environ (semblable à *Brookesia Minima*) acheté immédiatement par un collectionneur privé en mission pour un musée hollandais. Dix années de prospections plus tard, Eric G. trouve la griffe, avec des portions de chairs et de peau d'un caméléon antique apparenté à *Furcifer oustaleti*.



Chameleon in Amber

© <http://ambre.jaune.free.fr>

RARE ORGANIC INCLUSIONS IN AMBER

Reptiles remains in amber !

2010 Eric G. Chameleon in Amber

Quitte à tomber la veste, l'Art de bien porter le vêtement.

Le conflit et le stress environnemental sont enfin reconnus être des pièces efficaces à l'origine de la transformation comportementale puis génétique de l'espèce (où, parfois des pigmentations polychromes peuvent dessiner le vêtement d'une nouvelle lignée (ce qui aurait été le pour ce fulgore de l'ambre amazonien, ci-dessous ?). Lorsque les crises biologiques surviennent, (aussi variables soient-elles), on vérifie que l'adaptabilité profite surtout aux groupes de haute diversité taxonomique; laissant les populations endémiques et spécialisées dans une situation plus vulnérable. Le phénomène est prouvé d'un point de vue génétique (la molécule Hsp90). L'animal, en situation de conflit, est partagé entre plusieurs tendances et son comportement ambivalent traduit sa motivation. Les postures de menaces, renforcées par les livrées expressives, font fuir les prétendants ou déclenchent les attaques réflexes des éventuels rivaux. Le vêtement porté en situation stressante est le souvent l'élément essentiel de l'activité substitutive que crée la situation de conflit. D'un point vu phylogénique, le vêtement évolue en synergie (évolution synergique) avec les individus rencontrés qu'ils soient ou non de la même espèce. Il semble que la sélection "synergique" naturelle (en toile de fond) intervienne pour améliorer les potentialités du comportement (et des vêtements) en formant un signal qui tend vers une clarté plus grande chaque fois que la nécessité de moindre activité s'impose.

Ainsi, par exemple, l'insecte n'a pas conscience de ce qu'il est (et des objets qui l'entourent) mais peut les imiter jusqu'à la perfection. Le papillon qui imite la feuille, la chenille de l'ambre qui contrefait déjà la brindille, la mante religieuse cryptique qui copie la branche, le fulgore qui se pare de blanc pourrait faire croire que les animaux ont développé une anticipation et une conscience supérieure de leur environnement (pour se lancer avec succès dans une existence mimétique).

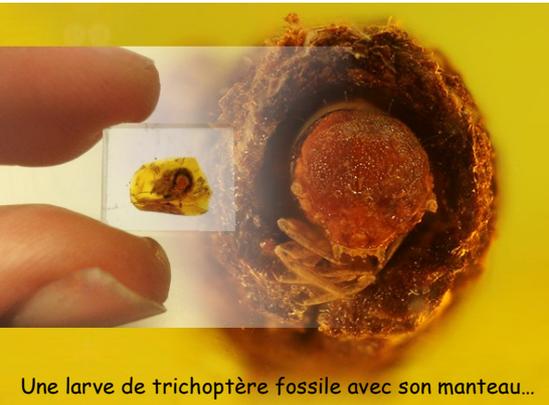
A LIRE, la raison de la couleur chez les insectes fossiles amazoniens :

http://ambre.jaune.free.fr/visu_fond_blanc.html?Les_Ambres_Amazonie.jpg

L'ambre offre le témoignage formidable de pouvoir raconter la mode vestimentaire animale comme le démontre cet homoptère amazonien resté coloré (Découverte - publication © 2002 Eric Geirnaert) dans la résine d'un nouveau gîte, médiatisé seulement en 2006...



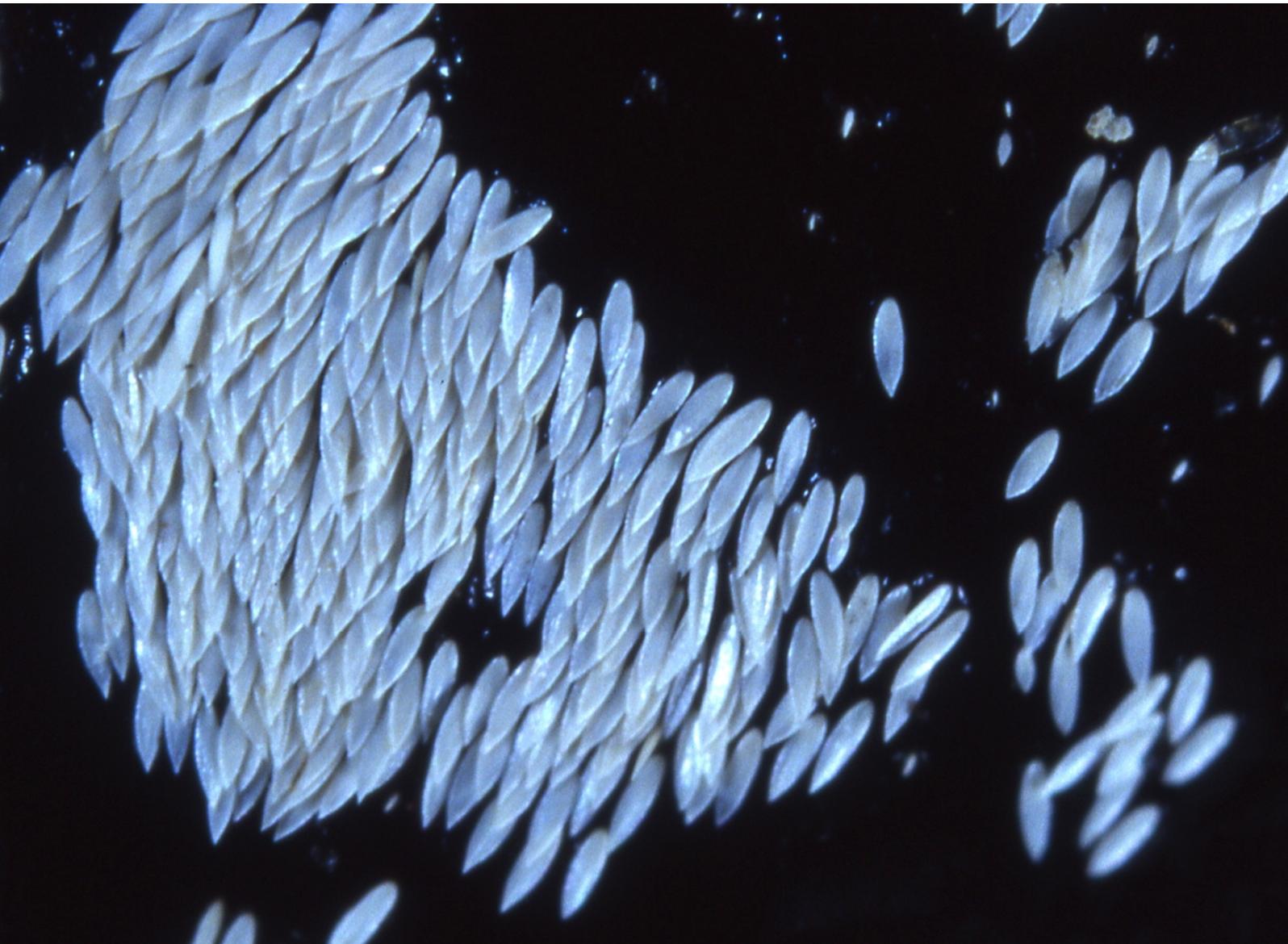
Mais, le résultat, aussi troublant soit-il, inaccessible à l'homme, (qui lui n'est pas cryptique), est un processus synergique réservé aux groupes de haute diversité génétique. L'homme est en quelque sorte l'animal pauvre de la mode vestimentaire animale... Et, attention aux interprétations orientées ! Les fossiles nous prouvent que les insectes avaient déjà inventé (très tôt) des parures vestimentaires **les faisant**



ressembler à des feuilles d'arbre, à une époque, où, justement, les feuilles n'existaient pas encore ! Les mécanismes moteurs de la transformation des phénotypes existent depuis l'origine de la vie. Les progénètes ont lancé la mode vestimentaire et leurs collections, ... sont parfois initiées sans modèle.

Une larve de trichoptère fossile avec son manteau...

En examinant à fort grossissement la jolie tâche blanche sur la robe vestimentaire du petit coléoptère, on remarque que les poils, sont étrangement modifiés en écailles, lesquelles font penser à des petits grains de riz ! Le dispositif a sans doute une explication autre que celle qui consiste à dire, c'est juste pour bien porter le costume.





La parure vestimentaire animale a évolué dans le temps. Et, grâce aux fossiles de l'ambre, on peut vérifier que les motifs ont parfois une origine fonctionnelle. Les motifs sur ce coléoptère fossile, semblent apparaître au cours de l'évolution comme chez plusieurs groupes avec la capacité sensorielles olfactive et la perception des odeurs.

Les taches blanches et autres motifs cuticulaires sont souvent constituées de poils modifiés dédiés aux perceptions olfactives. La participation des poils dans la communication olfactive (et qui dessine progressivement le morphe animal de l'espèce) résulte d'un détournement de fonction de structures préexistantes, phénomène évolutif -souvent visible dans l'ambre-, connu sous le nom d'exaptation.



En 1998, (les spécialistes auront beau jeu de dire le contraire) les témoignages des couleurs originelles des inclusions de l'ambre sont inconnues et les couleurs n'étaient alors que des "artéfacts" de fossilisation, (des souillures, des pollutions exogènes).

Mais, puisque symétriques sur les parties d'un insecte, et, plus étrange encore, puisque identique sur plusieurs sujets de la même espèce, certaines «anomalies chromatiques», (dogme mis à part), sont depuis toujours des "souillures" troublantes ! N'en déplaisent à ceux qui ont réfuté mes découvertes, (1995, 1998, 2000) la mode vestimentaire animale semble finalement pouvoir être examinée dans le registre des fossiles de l'ambre ! OUI ! Les insectes restés colorés peuvent être âgés de 100 M.A. Les preuves anciennes existent déjà dans le registre de l'ambre jaune du New Jersey...

Y a t-il une mode après l'animal ?

ANIMAL

LA REVUE DE BD ANIMALIÈRE

PUBLIC

#2

<http://animalpublic.fr/>

*spécial
mode
animale*

Y a t-il une mode après l'animal ?

ANIMODE- La pulsion de mode.

Interview : Animal - Public (Didier Guilloux)



La mode est hélas un phénomène culturel en voie de marginalisation. Depuis les années 70, le concept de mode a été successivement détrôné par celui de look, de luxe, puis de people, pour n'en citer que quelques-uns. Cette évolution traduit un amenuisement du domaine propre à la mode (le vêtement, la parure du corps) au profit de notions plus transverses (l'apparence, l'identité, la notoriété, etc.) ... qui certes participent à la mode, mais en « accessoirisant » celle-ci. Le terme de mode semble irrémédiablement ringardisé. La logique de cette évolution apparaît limpide : nous nous dirigeons vers une mode sans vêtement. Qui contesterait en effet que la mode n'est déjà plus le vêtement ?

L'aspect encore positif de cette tendance de mode sans vêtement est, semble-t-il, celui de la fusion vêtement/corps, sous l'action de la technologie qui agrmente notre corps de prothèses de plus en plus sophistiquées. Il suffit Pour s'en convaincre d'observer la prolifération des casques audio, des kits micro/oreillettes ou des interfaces sexuelles à pluger (sextoys), ou encore de constater l'explosion de la chirurgie esthétique. La fusion fonctionne aussi dans l'autre sens : la peau devient vêtement, grâce aux pratiques d'ornementation du corps : tatouage, scarification, infibulation, excroissances, ritualisation, etc... Une zone intermédiaire entre le corps et le vêtement se dessine ainsi progressivement.

Cette mode sans vêtement, c'est la mode animale. Car, l'animal s'intéresse à la mode, bien qu'il vive très bien sans vêtement. Il se colore, parade, se déguise pour attirer ou repousser, joue avec les identités, prend en compte les évolutions de son environnement... Il semblait donc urgent d'interroger la mode animale et de comprendre un peu mieux des concepts aussi important que ceux de mimétisme, d'aposématisme ou de parade sexuelle, qui demain nous seront indispensables pour comprendre l'évolution de la mode et, plus largement, pour nous connaître.

Eric Geirnaert, paléo-entomologiste et spécialiste du monde animal, nous rappelle ici quelques notions fondamentales.

Animode

La mode vestimentaire



animale



Y a t-il une mode après l'animal ? ANIMODE- La pulsion de mode.



ANIMAL PUBLIC : il semble que la majorité des animaux gère de façon active leur apparence physique et se préoccupent en premier lieu de leur image, à travers des comportements mimétiques par exemple. Il y aurait une **pulsion de mode** dans la nature?

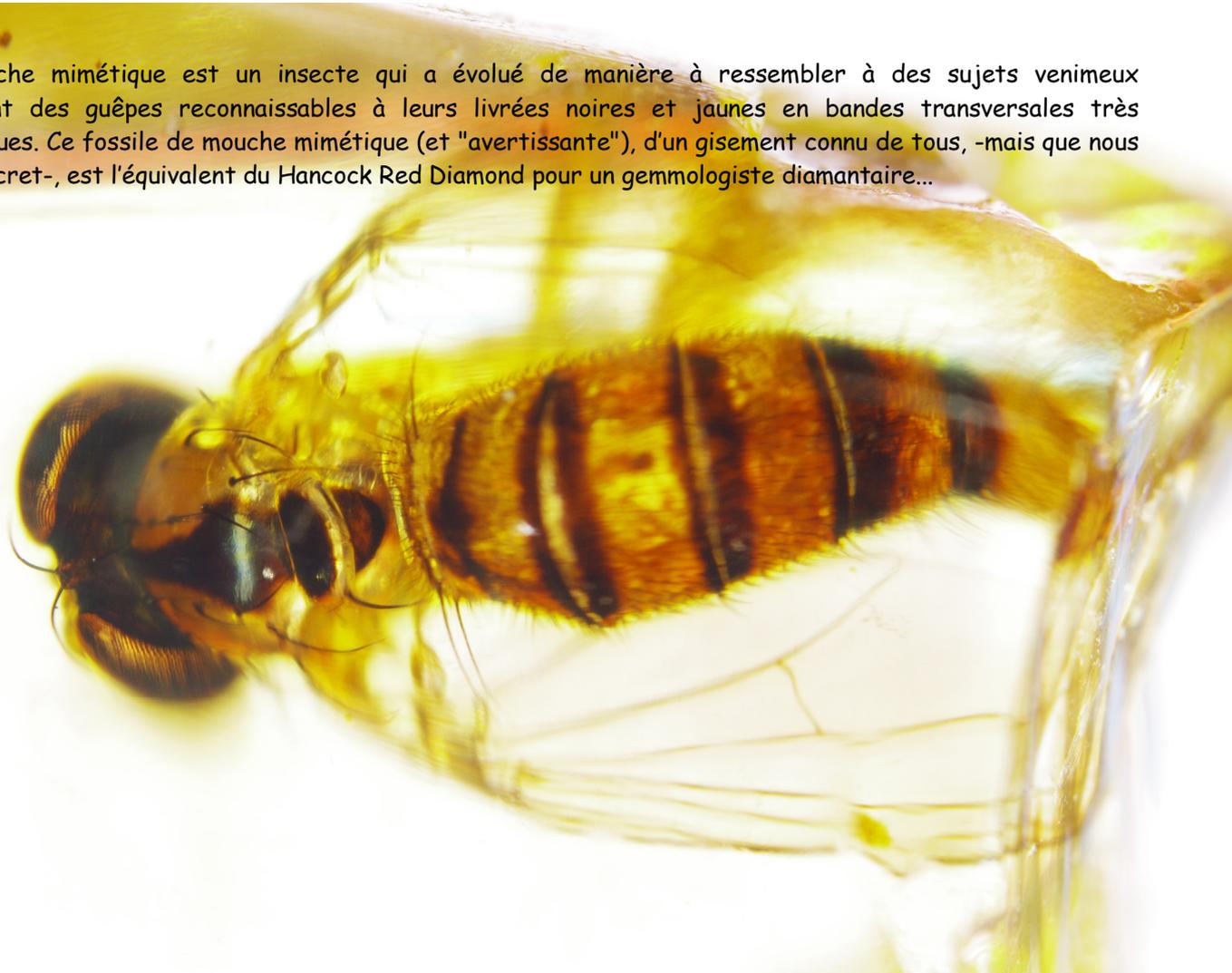


ERIC GEIRNAERT : En tout cas les animaux sont des imitateurs nés. Le mimétisme, cette stratégie d'imitation (dans un but de défense ou d'attaque), recouvre des formes infinies. Les animaux, -et parfois les végétaux-, ont la faculté d'imiter la constitution d'autres objets (fixes ou mobiles dans le paysage), leurs motifs, leur forme, et ont parfois la possibilité de faire varier leurs couleurs, comme le caméléon ou l'araignée crabe qui prend la nuance exacte de la fleur sur laquelle chasse les mouches à l'affût. Si les variations chromatiques sont expliquées chez le caméléon, le phénomène d'assimilation de la couleur est insoluble chez l'araignée crabe. Outre l'effet visuel, les animaux peuvent (savent) aussi imiter l'aspect tactile et palpables des objets en utilisant tout un attirail de ressources (comme les poils, par exemple), poussant les limites de la copie jusqu'à reproduire -jusqu'au niveau moléculaire- les odeurs et donc les propriétés non visuelles des objets présents dans le paysage. L'image la plus connue est évidemment celle de ces animaux qui se déguisent en construisant leurs véritables vêtements (parfois faits d'excréments ou de cadavres, mais plus communément de sécrétions collantes pour agglomérer des petits débris en des fourreaux de protection. L'ambre restitue parfaitement tous ces petits manteaux qu'utilisent les chenilles et les larves d'insectes aquatiques il y a déjà 50 M.A.

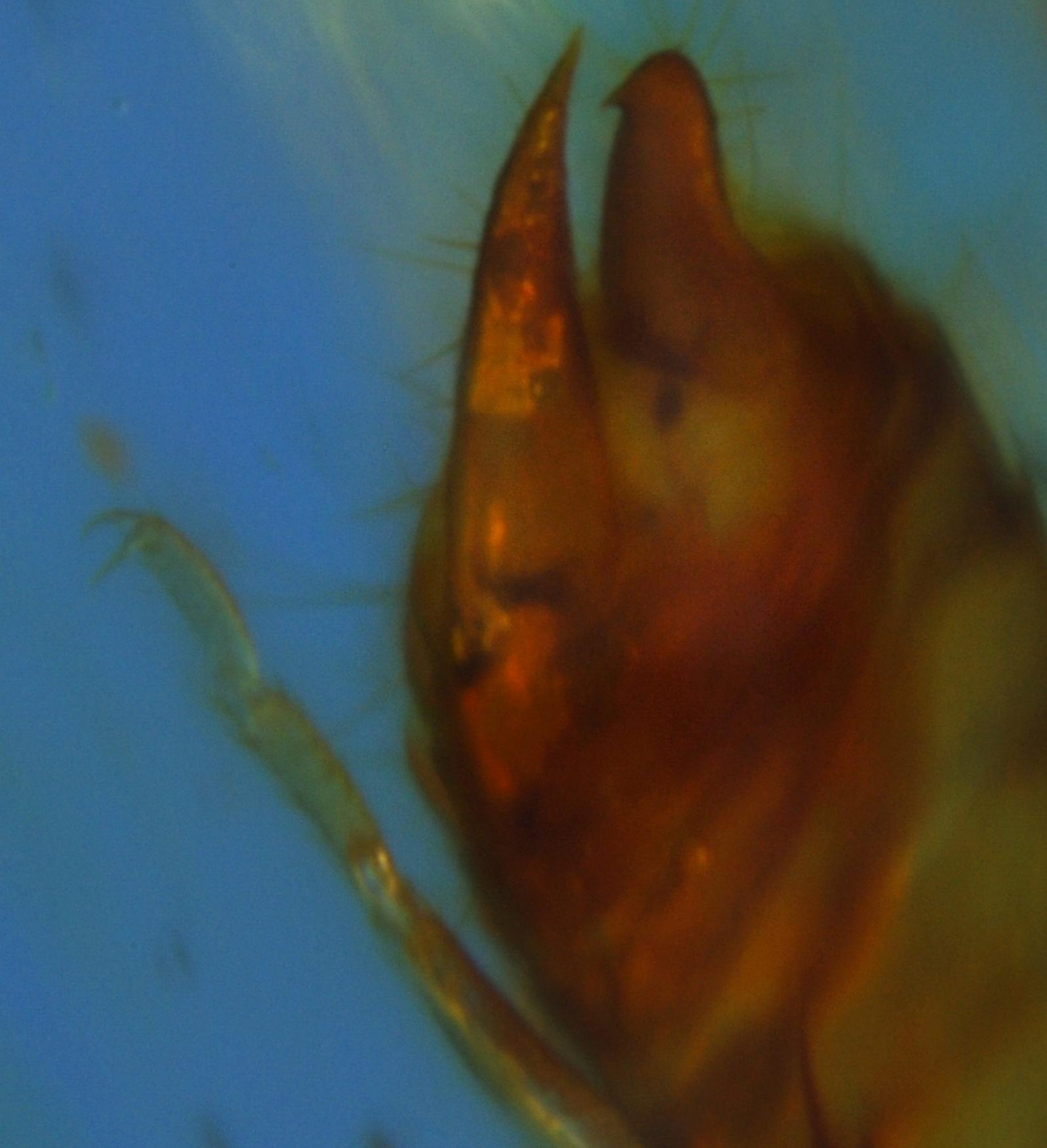
Invention hasardeuse, puisque les premiers insectes imitaient des feuilles à une époque où celles-ci n'existaient pas encore, le mimétisme est désormais varié au point que l'on peut y voire l'œuvre d'une faculté créatrice.

Bien plus que de simples imitateurs, les animaux -et les végétaux- sont de véritables "créateurs". Par exemple, lorsque l'orchidée imite l'aspect d'une abeille femelle pour attirer les insectes pollinisateurs, non seulement son pétale prend la forme et la texture de l'insecte (et se couvre de poils), mais elle libère également les odeurs qui dupent la communication phéromone de l'espèce. A côté de cette communication (communication intra- ou inter- espèces), il est important de comprendre que le mimétisme fonctionne en trio comme la mode : il faut un modèle (le mannequin), un animal imitateur (le «fashionista»), et un troisième intervenant (le prédateur ou le gibier) dupé par l'imitation (la «fashion victime»). C'est le grand jeu de la vie ! Ce qui est étonnant, c'est que les insectes appréhendent le monde -par ces sens que nous ignorons- jusqu'à imiter les propriétés intrinsèques des objets à des niveaux de réussites qui frisent la perfection.

Cette mouche mimétique est un insecte qui a évolué de manière à ressembler à des sujets venimeux principalement des guêpes reconnaissables à leurs livrées noires et jaunes en bandes transversales très caractéristiques. Ce fossile de mouche mimétique (et "avertissante"), d'un gisement connu de tous, -mais que nous garderons secret-, est l'équivalent du Hancock Red Diamond pour un gemmologiste diamantaire...



L'ambre permet d'étudier la mode vestimentaire animale en faisant des retours en arrière des plus intéressants. Si habituellement ce sont les antennes, qui, en détectant les phéromones, sont essentiellement le siège de la "communication", on peut se demander si les Dermaptères (perce oreilles) retrouvés dans les ambres fossilifères du bassin parisien n'étaient pas sub-sociaux (ou communautaires) en raisons des poils dédiés à la communication présents sur les pinces ? Cette preuve photographique, extrêmement difficile à réaliser, est une pièce scientifique fondamentale pour expliquer, autrement que par l'hypothèse, le chemin emprunté par les espèces. Arrêtons la paléontologie théorique, allons chercher les témoignages dans l'écrin d'ambre. Les recherches sont si nombreuses qu'il y a de la place pour tout le monde. Et, ces observations ne demande surtout aucun matériel onéreux !





ANIMAL PUBLIC : Dans nombreux récits de SF, on rencontre cette idée d'êtres mimétiques (les êtres caméléons des Chroniques Martiennes, les répliquants de Blade Runner) qui expriment le rêve d'une humanité mimétique, changeante... On se souvient aussi du devenir - animal deleuzien et du «couple abeille-orchidée». Le mimétisme est-il réellement concevable chez les humains ?



ERIC GEIRNAERT : Au risque de surprendre, je dirais oui. Oui, au niveau 'molécule'... Une sorte de mimétisme existe au niveau élémentaire (chimique) et rappelle un peu le fonctionnement des phéromones. Le moteur de mimétisme ne fonctionne que sur la passerelle d'un échange d'information opéré au niveau des molécules. Le mimétisme tel que nous l'entendons habituellement (essentiellement visuel) est l'expression visible de processus enracinés dans ces échanges d'informations et de perceptions immatérielles. Tout être vivant, confronté à un biotique, communique (et échange) ses propriétés indicibles qui peuvent réellement être les bases d'un mimétisme en marche.

Le papillon qui imite l'écorce de l'arbre ou la chenille qui contrefait la brindille laisse à penser que les animaux ont développé une perception chimico-cognitive de leur environnement, impénétrable à l'explication humaine. Des chenilles imitent des serpents à la perfection. Un être vivant A1 peut nouer une relation mimétique avec un être B2 indépendamment de sa classe dans le grand arbre de la vie. L'homme étant vivant, le mimétisme est alors concevable. Mais, dans les faits, le mimétisme (tel que nous l'entendons habituellement) est réservé aux groupes biologiques dont certains gènes (qui n'induisent pas un effet visuel) sont spécialement utilisés pour réagir instantanément aux contraintes environnementales. Les transformations structurelles aussi spectaculaires que celles qui bouleversent la tenue vestimentaire de certains insectes ne semblent pas forcément dues aux mutations somatiques habituelle, mais, d'avantage aux évolutions des switchs (gènes repérés dans le génome "poubelle") qui sont des séquences de contrôle d'expressions des gènes homéotiques, lesquels, codent rigoureusement pour la morphologie structurelle, c'est à dire pour le plan d'organisation des organes les uns par rapport aux autres. Sans toucher aux gènes codants de l'espèce et gènes

homéotiques, (sans changer le génome de l'espèce par des mutations génétiques "lourdes"), les insectes ont inventé des spécificités morphologiques poussées parfois jusqu'à l'extrême. En jouant un peu du switch, un petit clic sur le switch, (c'est évidemment une image pour la rédaction) et voilà la clef tournée pour inventer une adaptabilité vestimentaire à son milieu... L'humain, orienté vers d'autres solutions génétiques par rapport à son milieu, est en quelque sorte le parent pauvre de la mode (animale). Bien qu'Heidegger qualifiait l'animal de « pauvre en monde », expliquant qu'aucun être ne peut s'arracher au cercle de sa propre pulsion, en s'élevant, libéré, au-dessus de son environnement, la biologie moléculaire nous dit le contraire. Ceci dit, le mimétisme appliqué à l'homme a donné lieu à de jolies théories, en sciences humaines et sociales, qu'il s'agisse du désir mimétique chez René Girard, ou, plus récemment, de la mémétique, qui dans une approche transdisciplinaire, prend le parti d'étendre le vivant au-delà du strict règne biotique et étend la notion de "vivant" à tout ce qui constitue la sphère d'activité humaine, notamment les techniques, les idées et même la culture.



ANIMAL PUBLIC : La question de l'usurpation d'identité, parfois involontaire, est au cœur de la modernité, de la cybercriminalité, ou encore de la paranoïa identitaire (technologies d'identification, etc.). Or il semble que la contrefaçon et l'imposture soient indispensables au fonctionnement de la nature ?



ERIC GEIRNAERT : Oui. Le mimétisme peut être mis à profit, non seulement pour se fondre dans le décor, mais aussi pour prendre l'apparence d'un autre animal, afin de se défendre, en imitant une espèce plus dangereuse (toxique) ou d'attaquer une proie en prenant l'apparence d'un « leurre ». Cependant, les taches en ocelles, qui décorent les ailes de certains papillons, (qui existent chez des lézards malgaches, qui, apparaissent également sur des poissons) seraient une folle copie, mainte fois reproduite, des yeux originels des chouettes. Des chouettes dont le regard [ou « signal »] suffirait à effrayer les prédateurs ?! Attention, ce que l'on affirme être des yeux n'est qu'un agencement né d'une séquence génétique modifiée par un switch. Et, l'interprétation anthropomorphique n'est pas sage conseillère. (A lire : http://seclin.tourisme2.free.fr/Entomologie_les_ocelles.pdf).

Prenons l'exemple de l'imposture d'une araignée. *Myrmarachne formicaria* est une araignée capable de se déguiser en fourmi de façon à pénétrer la fourmilière pour bénéficier de sa protection mais aussi pour se nourrir de ses habitants. Dans ces cas, on est clairement dans une situation d'usurpation d'identité. Le monde entomologique foisonne d'usurpateurs et d'imposteurs.

Cependant, la VRAIE notion d'identité STRICTE n'a pas de réalité dans le vivant. Un être animé est toujours la fusion présente d'une "foultitude" de progénètes. Raison d'ailleurs pour laquelle les gènes sont dispersés aux quatre coins d'une cellule ronde (humour). Les premières bulles de vie à l'origine des vertébrés ont, très tôt, fusionnées avec des virus géants... Le couple ainsi créé a ensuite phagocyté des proto-mitochondries (pour inventer la respiration), puis a ensuite intégré les facteurs féminisants (des séquences génétiques [F] polluantes, non vivantes) pour inventer la sexualité... La notion d'espèce -stricte- reste à inventer. Le dénominateur de fonctionnement d'une espèce n'est pas le génome. A génomes différents des animaux d'espèces séparées peuvent se croiser. Et, inversement, des animalcules dotés des mêmes gènes peuvent refuser une descendance pour des raisons comportementales, créant ainsi une barrière physiologique infranchissable. Le cas existe chez les drosophiles. Un être vivant, en tant que réunion de plusieurs potentialités, (elles mêmes résultats de fusions passées), ne peut pas être totalement un imposteur. Ou, le vivant, dans son emble est une invention d'imposteur. J'espère seulement que l'on me comprend.



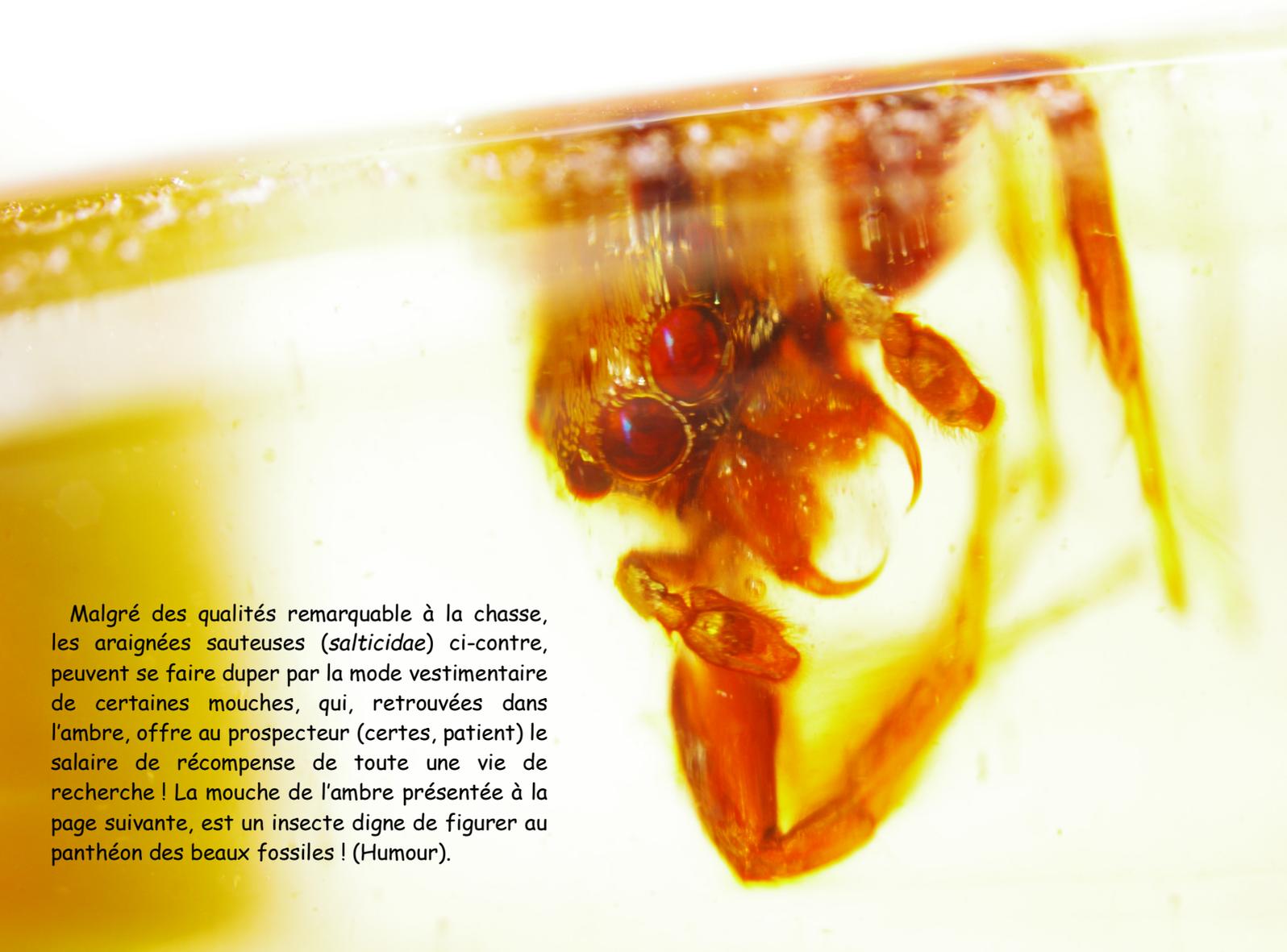
ANIMAL PUBLIC : pour se construire une image, l'animal ne fait pas qu'imiter la nature, serait-il capable de créer du sens pour communiquer avec les autres, par exemple en utilisant la couleur comme signe ?



ERIC GEIRNAERT : Créer une image et lui donner un sens, oui, véritablement. Et, l'un des plus beaux exemples est enregistré dans le registre des fossiles de l'ambre. Les araignées sauteuses, les *salticidae*, évitent d'attraper les mouches *Thephritidae* aux ailes bariolées. Aussi bizarre que cela puisse paraître les araignées sont stoppées dans leur élan de chasse lorsque les diptères, pourtant inoffensifs, leur font face.

Les mouches *Thephritidae* utilisent leur image mensongère et jouent une scène bien intimidante, très volontaire, qui dépasse de beaucoup la simple imitation... L'insecte déploie et anime ses ailes donnant un sens aux ornements sombres formés des taches en zigzag qui représentent alors la gestuelle caractéristique des pattes d'une grosse araignée bien en colère. Les araignées *salticidae* (ci-dessous) pourtant réputées être des prédateurs redoutables, et, dotées surtout d'une vision performante, n'y voient "que du feu". J'ai publié ma découverte (unique) de ces mouches *Thephritidae* restées colorées dans l'ambre en 2002, voir page suivante.

Malgré des qualités remarquable à la chasse, les araignées sauteuses (*salticidae*) ci-contre, peuvent se faire duper par la mode vestimentaire de certaines mouches, qui, retrouvées dans l'ambre, offre au prospecteur (certes, patient) le salaire de récompense de toute une vie de recherche ! La mouche de l'ambre présentée à la page suivante, est un insecte digne de figurer au panthéon des beaux fossiles ! (Humour).





Certains fossiles sont (vraiment) plus précieux que les autres. Des milliers de mouches existent dans l'inventaire des fossiles de l'ambre. Mais, les *Thephritidae* offrent la possibilité merveilleuse d'étudier la genèse des morphes à l'origine de ce comportement actuel observé qui consiste à créer du sens en utilisant son potentiel vestimentaire pour communiquer, non seulement avec les mouches confrères de la même espèce, mais aussi (et surtout) avec les prédateurs pour les duper ! Notons aux "ambrios-septiques" (incrédules, perplexes et agnostiques) que les couleurs de l'insecte ne sont pas des artefacts nés des processus de la fossilisation et/ou du chimisme des roches encaissantes qui maintiennent l'oléorésine indurée en ambre...

Dans le monde animal, la couleur toujours expressive est l'un des principaux attributs (je relativise le propos car l'odeur me semble être aussi un sérieux avertisseur) pour la communication «aposématique», c'est-à-dire destiné à émettre un signal du genre : "attention, si tu me touches, tu vas le regretter". Les animaux qui utilisent les couleurs d'alertes sont généralement toxiques et lents, ce sont souvent des bestioles marines bigarrées, des grenouilles bariolées, des insectes en tout genre... La couleur est un principe significatif universel. La couleur caractérise l'appartenance au groupe et favorise le rassemblement des individus parfois même de plusieurs espèces différentes comme le bleu de nettoyage marin qui indique qu'ici la prédation s'arrête au profit d'un épouillage gratuit par des opérateurs dévoués qui vous débarrassent de vos parasites. La couleur expose la force, la vitalité, reflète même le rang social d'un individu. Chez les guêpes, plus les rayures de la tête sont larges, plus le rang social est élevé. La couleur, c'est l'appel, c'est l'expression silencieuse d'une présence et c'est même la formule imagée du plaisir ! Pour créer du sens et pour communiquer avec les autres, la biosphère du vivant fonctionne certes par les odeurs, mais aussi beaucoup par les couleurs. Et, naturaliste de la première heure, je dois admettre que je dois être un piètre observateur (en perception), car, je suis daltonien...



ANIMAL PUBLIC : la couleur semble aussi destinée à répondre à une question importante : avec qui faut-il s'accoupler de préférence ?



ERIC GEIRNAERT : À côté du clonage (réplique cellulaire parfaite, le moyen le plus aisé de se multiplier), il y a un milliard d'années, les espèces ont inventé la sexualité après avoir été attaquées par des séquences génétiques libres (le facteur f - féminisant). Le résultat de cette symbiose heureuse (ou parasitage) aura été d'introduire un brassage des gènes dont l'avantage est le développement d'une meilleure résistance. Plus tard, la parade sexuelle est apparue pour permettre aux individus, les mâles en général, de vanter la qualité de leurs gènes dans une plus grande transparence, dans le cadre, sans jeu de mots, d'une «bourse des bourses». La parade est souvent une exhibition de

couleurs. La couleur sert d'excitant et informe sur la qualité du patrimoine génétique d'un individu. Chez les poissons tropicaux, les mâles les plus recherchés des femelles ne sont pas forcément les plus gros ou les plus forts mais les plus colorés.



ANIMAL PUBLIC : Donc l'élégant - parfumé est un reproducteur plus recherché que le costaud, ce qui semble contraire à la sélection naturelle mais confirme l'importance de la (pulsion de) mode pour les animaux ?



ERIC GEIRNAERT : Oui, couleur et odeur fonctionnent de paire. L'importance primordiale de la couleur est antinomique au darwinisme, théorie qui rendrait vulnérable les sujets les plus colorés aux attaques des prédateurs. Charles Darwin a commenté le développement de caractères uniquement liés à la parade amoureuse (sans utilité pour l'adaptation de l'espèce) en prenant l'exemple de l'encombrante queue colorée du paon. Selon sa théorie du dimorphisme sexuel, le mâle (en général) qui présente le caractère le plus exubérant prouve alors qu'il est capable de survivre malgré ce handicap et affirme sa suprême vitalité. Difficile de ne pas faire le rapprochement avec l'extravagance vestimentaire des courtisans de la Renaissance ou des siècles suivants !



ANIMAL PUBLIC : cet entretien conduirait à conclure que la nature s'organise selon une logique absolument finaliste, où toute forme, toute couleur aurait un but, ou rien ne serait laissé au hasard. N'est-ce pas plus compliqué que cela ?



ERIC GEIRNAERT : Le mimétisme ou les théories de l'évolution ne doivent pas être appliquées à tous les phénomènes. La beauté de la nature est souvent sans but, du moins, en l'état actuel de notre intelligence. Est beau d'ailleurs ce qui peut être regardé ; et, bien des espèces n'ont cependant (apparemment) aucune perception visuelle.

En regardant la biosphère au niveau supérieur de celui d'une focale posée sur l'individu, on constate que la nature s'offre souvent le luxe d'un joli divertissement sans but. On parle alors de couleurs «atéliques» (du grec : sans but). La robe esthétique et bigarrée d'une limace panthère, (absolument inoffensive), ne trompe personne et n'a sans doute

pas une grande efficacité biologique. L'animal reste mou, ne bondit pas toutes griffes dehors en rugissant ! De nombreux morphes animaux (grillons, araignées, etc..) sont contrôlés par les hormones et sont très variables dans le temps... Donner une intention et une explication est souvent difficile...

Le végétal, -aveugle ?- a inventé la beauté au moins avec la fleur et les motifs parfois esthétiques sur les feuilles... La pulsion de mode animale (*abandonnée par les animaux abyssaux devenus translucides*) a initié une coévolution pour accompagner le végétal dans sa poésie florale... La mode est ainsi faite et inventée, puis, déjà renouvelée, par des acteurs (peut-être) ignorants, mais, oh combien, performants !

Ressources web et compléments de lecture :

http://ambre.jaune.free.fr/Sacha_grillons_ambre.htm#explication_des_couleurs_inclusions

http://laboutiqueajacques.com/BD.html#dossier_mode_mandix

http://laboutiqueajacques.com/Exposition_AMBRE.html#Animode_ou_la_mode_vestimentaire_animale

Concernant la mode vestimentaire animale, posez-vous la question de savoir pourquoi et comment les escargots ont des poils sur la coquille. Est-ce la relique d'une fourrure fossile pour maintenir la chaleur ? (Rires)
A moins, bien sûr, que ce ne soit qu'un **artéfact** ! Cette chose sans intérêt qui, d'ailleurs, n'existe pas...
C'est une façon de répondre... (qu'ont certains chercheurs de la grande institution).



Défiant les théories, ce criquet « mutant » -né rose après sa mue-, (découvert par un daltonien !), a été considéré par les scientifiques du CNRS de Dijon comme un joli canular de potache... Lire le sujet : http://seclin.tourisme.free.fr/Criquet_Modesty_1707.pdf



Cet insecte montre bien que la Nature existe en dehors des théories et des appréciations humaines... La mode vestimentaire, perceptible par la focale de l'ambre ou sous la loupe du naturaliste contemplatif, est un sujet éducatif formidable qui permet de se poser la question de savoir si, parfois la nature, ne s'offre pas le luxe d'un divertissement sans but ?...

Ce dossier est distribué à partir du site : <http://ambre.jaune.free.fr/>
Reproduction, distribution interdite...