

Les entomonautes

Webzine 2.0 - Mars 2018 - N° 10





ISSN 2491-438X

Marque déposée à l'Institut national
de la propriété industrielle
sous le numéro 14 4 124904

Directeur de publication : Pierre Barthelemy

Graphisme et P.A.O. : Franck Canorel

Internet : Julien Nowak

Bulletin publié en mars, juillet et octobre

c/o Franck Canorel
5 square Salvador Allende
94600 Choisy-le-Roi (FRANCE)

entomonautes@gmail.com
<https://entomologic.jimdo.com>
<https://entomonautes.jimdo.com>

Tous droits réservés
conformément à la loi n° 57-298
du 11 mars 1957





l'édito

Approche ludique de l'entomologie et recours à des techniques d'illustration ou d'impression artisanales dans un esprit *Do It Yourself* : telles sont les marques de fabrique de ce bulletin.

Pour renforcer notre indépendance (nous faisons ce que nous aimons sans contrainte aucune !), nous disposons maintenant de plateaux-gels, de presses et de matériel de sérigraphie...

Si nous travaillons dans des conditions matérielles relativement correctes, ce sont les collaborateurs réguliers (auteurs, graphistes, photographes) qui nous font cruellement défaut. Las, il semble que nous soyons condamnés à pâtir du désintérêt pour la biodiversité si bien analysé par Valérie Chansigaud dans son dernier livre : *Les Français et la nature. Pourquoi si peu d'amour ?*

S'il nous arrive de broyer du noir, il nous arrive aussi - plus rarement -, de tisser des liens avec des passionnés dont le travail mérite d'être connu. Tel est le cas d'Eric Geirnaert, LE spécialiste français des inclusions d'insectes dans l'ambre, dont les photos sont tout simplement époustouflantes.

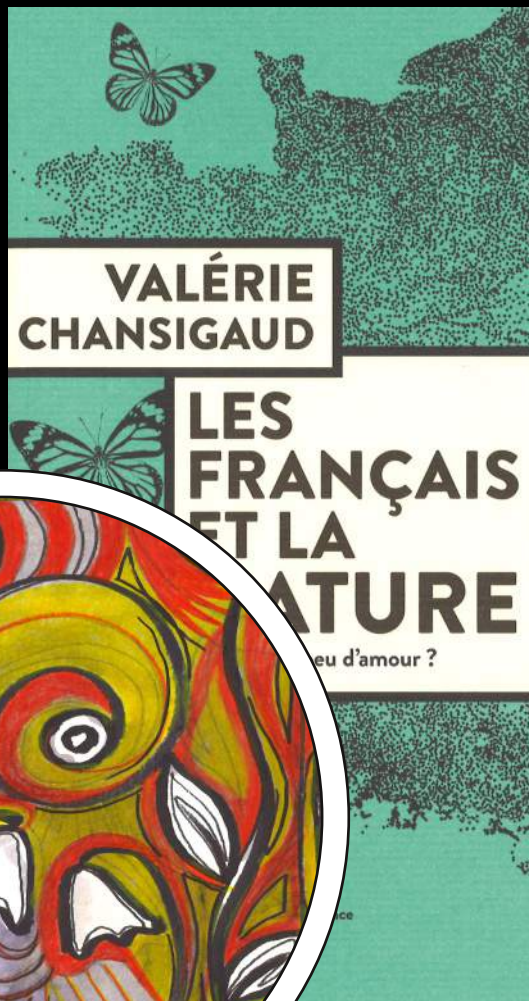
Reste que chaque numéro de ce bulletin requiert plusieurs centaines d'heures de travail (graphisme, rédaction...). Nous allons donc en arrêter la publication cette année. Non pour cesser toute activité, mais pour aller plus loin...

Tempus narrabo.

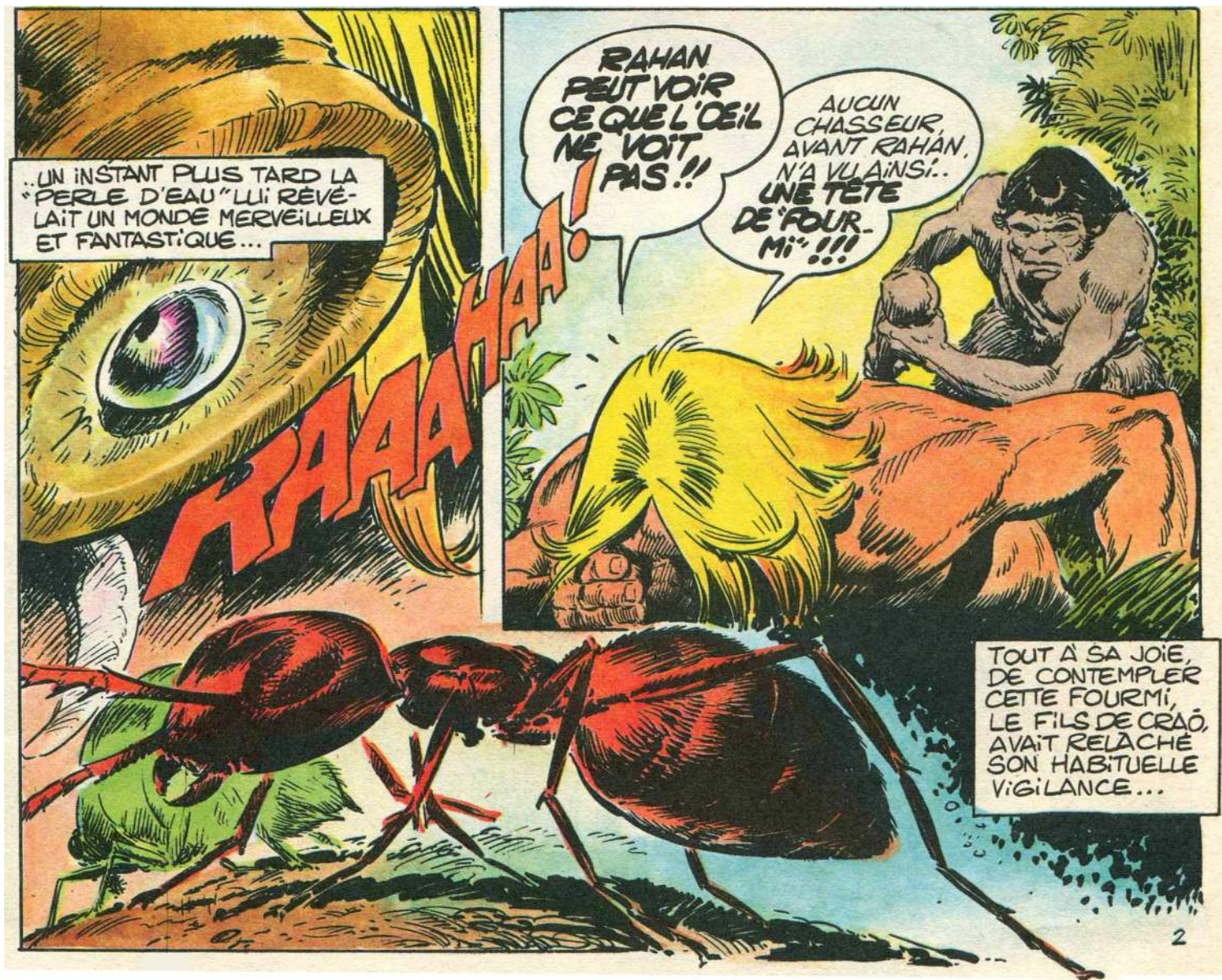
« L'exercice en était déjà au point où, en accentuant le balancement, c'était tout juste s'il parvenait à conserver encore l'équilibre et lui fallait prendre très rapidement sa décision définitive, car dans cinq minutes il serait sept heures et quart - or, voici qu'on sonnait à la porte d'entrée. »

Franz KAFKA, *La métamorphose*

Dans le cadre de l'interview du docteur Mohamed A. Babu parue en octobre, nous avons évoqué la possibilité que les fourmis fantômes préfèrent le jaune et le vert plutôt que le bleu et le rouge sans certitude quant aux raisons de ce comportement. Or, les abeilles (qui sont également, rappelons-le, des hyménoptères) possèdent une vision trichromatique : elles perçoivent le bleu, le jaune et les ultraviolets, la couleur rouge leur apparaissant noire. Il est donc probable qu'un même phénomène soit à l'œuvre chez *Tapinoma melanocephalum*.



Vincent Albouy • Denis Richard
Les coléoptères d'Europe
(Delachaux & Niestlé, 2017)



Ont participé à ce numéro :

Teri Anderson (Angleterre), Pierre Barthelemy, André-Claude Deblock, Nicholas Caffarilla (U.S.A.), Franck Canorel, Tom Chalkley (U.S.A.), Rosalie Gancie (U.S.A.), Eric Geirnaert, Youssef « loir endormi » Guennoun-Hassani, Piroska Horvath (Hongrie), Miguel Jimenez (Espagne), André Lequet, Cynthia Morrison (U.S.A.), Nicolas Moulin, Joey Patrick (U.S.A.), Marina Salmaso (Danemark), Mathieu Stern, Henry Vales et Daniele Virgilio (Italie).

Remerciements :

Emilie Aizier (Atelier Kitchen Print)



Sommaire

- Les insectes dans l'ambre : le grand spectacle des couleurs...p. 8**
Bz-Art. Cinq questions à André-Claude Deblock...p. 15
Rando - Sur les traces de Denecourt...p. 19
Mail-art...p. 24
Cinq questions à Yves Cambefort...p. 39
Les astuces de la fourmi...p. 43
De la cantharide officinale (2^e partie)...p. 44
Cahier photos...p. 49
Mathieu Stern, photochineur...p. 60
Sur la toile...p. 63



Ce numéro est accompagné
d'une bande-son à télécharger ici :

https://www.4shared.com/music/RgdVry9yei/Deux_hrissons.html

Les insectes dans l'ambre : le grand spectacle des couleurs

Eric Geirnaert



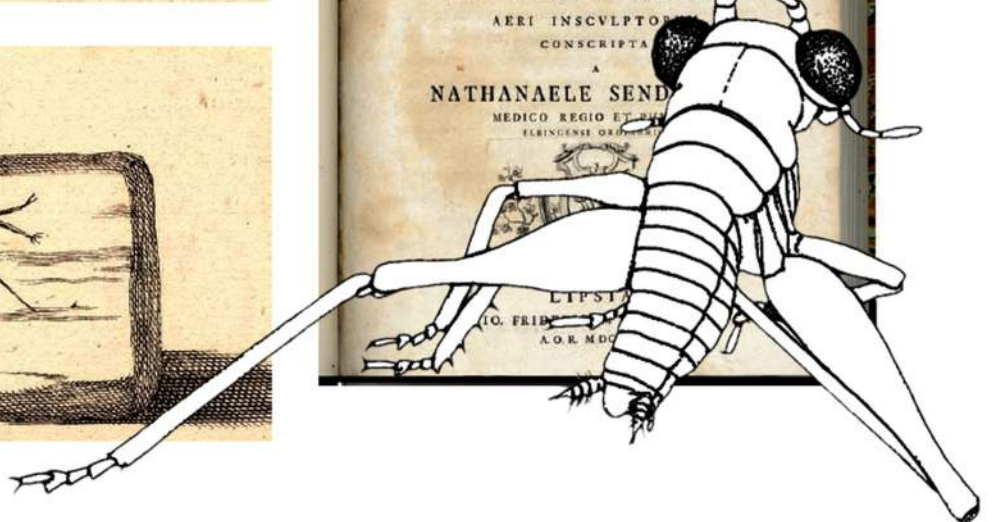
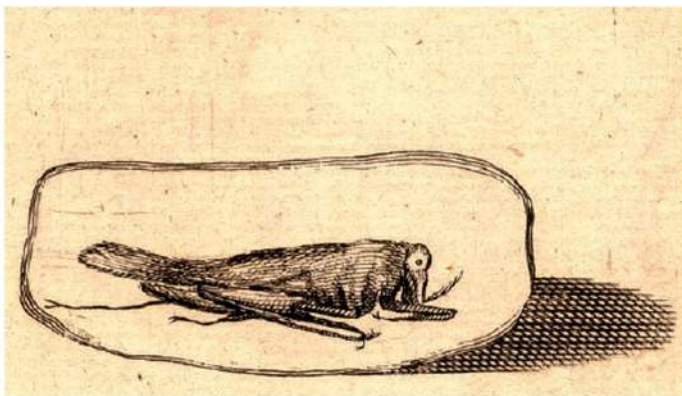
Dans la nature, les matières carbonées qui sédimentent deviennent sombres, les rares qui se conservent devenant noires. Cependant, l'ambre (ou succin,) c'est-à-dire cette résine issue d'une époque où la Terre ignorait l'homme, est demeurée translucide, diaphane. Malgré sa fossilisation dans le kérogène et les compactations géologiques, elle, a ignoré les outrages du temps.

Depuis que les cabinets de curiosité – annonciateurs des musées – existent, l'observation de cette « pierre » qui n'en est pas une, a été un véritable voyage initiatique pour les naturalistes.

Les scientifiques, eux, si prompts à classer, ordonner et trier, ont depuis toujours eu quelque difficultés à appréhender ce fossile contenant des fossiles, à telle enseigne que les définitions en ont encore été modifiées (cinq d'entre elles coexistent). Toutefois, en dépit de cette relative cacophonie, tous les observateurs s'entendent sur une chose : le niveau des détails conservés dans la résine. On peut en effet dénombrer au microscope le nombre de grains de pollen qu'un coléoptère tenait dans ses mandibules avant d'avoir été piégé... Plus extraordinaire encore : les inclusions sont préservées jusqu'aux nanostructures. De quoi enflammer l'imagination de certains écrivains et des cinéastes hollywoodiens. Les films à grand spectacle tirés de l'œuvre de Michael Crichton ont ainsi popularisé l'idée selon laquelle il serait possible d'extraire du mésentéron d'un moustique, l'ADN du dinosaure dont il se serait gorgé de sang il y a des millions d'années pour lui redonner vie.

Longtemps, les inclusions d'insectes dans le succin ont été synonymes d'arthropodes grisâtres dans un paysage jaune miel... Autrement dit, l'ambre aurait figé l'anatomie voire les derniers gestes des insectes morts, mais sans garder trace de leurs couleurs d'origine. Bref, il s'agirait d'archives certes délicates, mais incomplètes. De quoi frustrer n'importe quel entomologiste.

Pendant longtemps, l'idée même que les couleurs des insectes morts il y a des millions d'années aient pu être conservées a semblé impossible, tant et si bien que récemment encore des gravures de grillons publiées en 1742 et dont la cuticule était absente (ils ressemblaient à des écorchés) ne semait pas le trouble.



Si d'aventure, quelques inclusions étaient colorées, cela ne pouvait être dû qu'au jeu aléatoire des souillures de la fossilisation, à des artefacts. Ce faisant, un dogme s'est enraciné dans les esprits : l'ambre est monochrome jaune/uniforme et se distingue ainsi du copal (dit sub-fossile). Dans ce contexte, parler de la conservation des couleurs des inclusions de l'ambre balte s'accompagnait inévitablement de haussements d'épaules, quolibets et railleries.

Tacitement accepté par l'ensemble de la communauté scientifique, le paradigme selon lequel les pigments n'avaient pu résisté aux affres du temps, n'a commencé qu'à lentement vaciller dans les années 1980, quand des oléorésines fossiles malgaches (copal), beaucoup plus récentes et cinquante fois plus insectifères que le succin balte (2 millions d'années vs 40 millions d'années) ont fait leur apparition, fournissant quantité de pièces à observer.

Pour autant, Il semble qu'il n'ait été fait pour la première fois mention d'une couleur chez des insectes fossiles qu'il y a vingt ans (STANKIEWICZ BA, Preservation of chitin in 25-million-year-old fossils, *Science*, 6 juin 1997, volume 276, numéro 5318, pp. 1541-1543). Et encore ne s'agissait-il que des seules couleurs structurelles de la chitine et non de pigments.

Autant dire que quand nous avons présenté les fossiles ci-contre dans le cadre du Premier congrès mondial des inclusions de l'ambre qui s'est tenu au Pays basque en octobre 1998, l'audience a été partagée entre étonnement et doute. Un doute d'autant plus prégnant que la connaissance des processus en jeu n'est pas aisée.



D'abord fluide, la résine subit durant deux millions d'années un processus géologique de transformation caractérisé par une succession de phénomènes tant mécaniques que chimiques (cisaillements, compactations, dessiccations, dégazages...). Devenue une masse indurée grâce à quelque « joaillier » invisible, elle peut alors porter huit types de marques différentes attestant des transformations graduelles de la matière. Las, toutes peuvent fausser la lecture des couleurs des inclusions fossiles. En outre, si les résines fossiles des Angiospermes à l'origine du copal conservent les couleurs, il en va autrement pour les résines fossiles des Gymnospermes (gédanite, succin).

Le naturaliste, penché sur sa loupe binoculaire en espérant mettre en évidence quelles étaient les couleurs originelles (parfois dégradées) des insectes fossiles, doit donc faire preuve de méthode, de méticulosité et de persévérance pour pouvoir observer – ravissement absolu –, la polychromie des hexapodes fossilisés.

Pour parvenir à un tel résultat, outre une formation en entomologie, des connaissances en géologie et en optique constituent un prérequis indispensable, car les biais sont nombreux. Ainsi, les gemmes formées en empilements de couches minces, d'ailleurs compactées, peuvent former un miroir de Bragg générant des couleurs structurelles aussi esthétiques et flatteuses qu'inexactes. Par ailleurs, certaines inclusions de l'ambre balte apparaissent orangées, probablement en raison du mélange de sèves rouges de plantes telles que les Euphorbiacées à la résine. De même, peut se manifester une teinte verdâtre due à la pollution de cette même résine par des argiles.

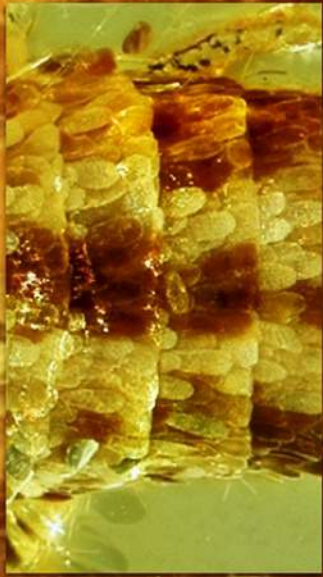
La possibilité d'étudier les cortèges d'insectes prisonniers de l'ambre est due à la résistance de leur exosquelette, elle-même consécutive à la présence de chitine. Ce polysaccharide de formule $(C_8H_{13}NO_5)_n$ est en effet si stable qu'il est possible d'extraire les sclérites de l'ambre par dissolution chimique de la gemme ou par concassage de la résine. Malheureusement, la transformation chimique de la résine en polymère fossilisé peut s'accompagner d'une plage d'effets allant de la dissolution intégrale des tissus organiques les plus résistants (y compris la chitine) à leur parfaite conservation...

Quid donc de la couleur originelle des insectes conservés dans l'ambre ? Pour rappel, les mélanosomes, qu'il s'agisse d'eumélanosomes ou de phaeomélanosomes, sont parfaitement stables et il peut être déduit de leur densité celle de la coloration originelle (grise ou noir dans le premier cas, brune dans le second).

De même, leur distribution dans les tissus, leur forme et leur taille sont de précieux atouts pour l'examen de l'insecte fossilisé.

A contrario, l'absence de mélanosomes peut signifier une absence de couleur originelle mais aussi indiquer une couleur jaune orangée due à des caroténoïdes ou des ptérides présents à l'endroit considéré, mais détruits par la fossilisation (au moins pour les résines anciennes).

Enfin, il faut garder à l'esprit que les graduations repérées dans l'ambre sont souvent dues à des miroitements optiques, des interférences sur les structures criblées de la chitine et que les couleurs pigmentaires peuvent s'immiscer sous les couleurs tégumentaires. Patience et prudence doivent donc aller de paire avant de tirer la moindre conclusion.



Il arrive que des impuretés incluses dans l'ambre induisent l'observateur en erreur en lui faisant croire à la présence de motifs colorés. Toutefois, si ces derniers sont symétriques (au niveau des ailes, des élytres, des pattes), il ne s'agit pas d'artefacts.



Pour franchir cette étape, plusieurs conditions devront être réunies : premièrement, les couleurs seront observées sur des portions rationnelles de l'insecte. Deuxièmement, les motifs seront symétriques et reproduits plusieurs fois selon un plan axial.



Troisièmement enfin, ils seront notés chez des spécimens présentant un morphe comparable (à quelques exceptions près, par exemple chez les grillons, où la pigmentation, sous contrôle hormonal, peut varier avec l'âge et la température).

Notons par ailleurs qu'il a été récemment observé que des traces de métal pouvaient aussi être utilisées comme biomarqueurs de l'eumélanine ce qui permet de suggérer une reconstruction des couleurs pigmentaires déjà complétées des couleurs structurales, d'où un aperçu très réaliste des paléofaunes de l'ambre.



En dépit de ces faits, désormais établis, une question demeure lancinante : n'y aurait-il pas eu une mixtion entre oléorésines pour aboutir à ces inclusions baltes tout à fait extraordinaires ? Ne reste qu'à espérer que les scientifiques daignent – enfin – accorder à ce sujet tout l'intérêt qu'il mérite.

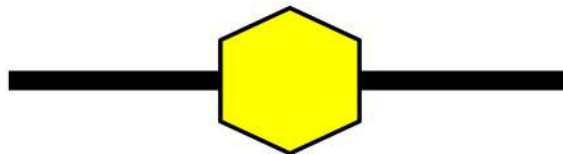
Eric Geirnaert



Bz-Art

Cinq questions

à André-Claude Deblock



La préservation de l'entomofaune, à l'heure où nous vivons une extinction de masse dans le monde animal, ne pourra avoir l'assentiment d'un large public qu'à la condition expresse que les dangers qui guettent certaines espèces soient mis en avant. Jouissant d'une image positive, l'abeille peut jouer ce rôle et le réseau d'apiculteurs Bz-Art a trouvé un moyen original de s'inscrire dans cette dynamique.

Qu'est-ce qui vous a motivé pour lancer « Bz-Art – des artistes et des ruches » ?

J'ai commencé l'apiculture il y a sept ans. Très vite passionné, j'ai pris des cours, rencontré des apiculteurs, beaucoup lu. Aujourd'hui j'ai une quarantaine de ruches en activité. J'ai un statut d'amateur. Je participe à de nombreux événements. En admiration devant ces insectes, j'ai voulu valoriser leur abri : la ruche. J'ai rencontré une première artiste et je lui ai demandé si elle pouvait me peindre une ruche. J'ai trouvé la réalisation formidable. Puis j'en ai parlé à une autre artiste, qui a tout de suite été séduite par cette idée. Elle m'a alors fait rencontrer un collectif d'artistes locaux, en résidence à la Fileuse de Reims, un lieu mis à disposition par la ville pour que des artistes, peintres, acteurs, puissent créer. Super accueil et beaucoup d'enthousiasme. A partir de ces rencontres, j'ai eu l'idée de monter une exposition de ces ruches au Parlement européen à Bruxelles, ma fille y travaillant. A partir de là, le projet avait pris forme et avait un objectif. Très vite près de trente artistes étaient impliqués. Au plan financier, j'achetais de ma poche les ruches et les artistes faisaient ce qu'ils voulaient. La plupart sont des professionnels. Il n'y avait de rémunération. En contrepartie, j'ai créé le site internet bz-art pour faire la promotion de leur travail et parallèlement, j'expose les ruches lors de manifestations diverses, le plus souvent liées à une problématique environnementale ou artistique. Finalement, le projet de départ d'exposition à Bruxelles n'a pas abouti pour des raisons de coût puis de sécurité. Je continue donc à montrer ces ruches plus localement. En même temps, s'agissant de vraies ruches, l'objectif était et reste de les utiliser et d'y mettre des abeilles. A ce jour, huit ruches d'artistes sont peuplées. De nouvelles ruches peintes sont prévues, notamment avec l'Université de Reims, avec deux nouveaux ruchers qui devraient être mis en place en avril 2018 avec de nouveaux artistes.

Quel est le mode fonctionnement de la structure (association locale, réseau informel...)?

Il n'y a pas de structure. Je mène ce projet à titre individuel avec des artistes qui sont devenus pour la plupart de bons amis.



BIODIVERSITE

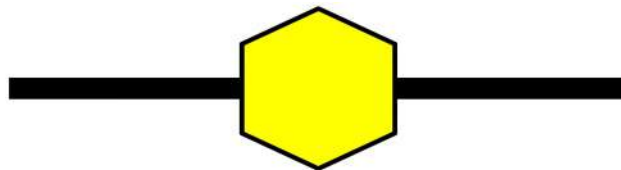




Bz Art

Cinq questions

à André-Claude Deblock



Pour quelle raison avez-vous disposé des ruches sur les toits de la FREDON (Fédération régionale de défense contre les organismes nuisibles) ?

Je n'ai que deux ruches à la FREDON, suite à une conférence à laquelle j'ai participé il y a trois ans. Plusieurs membres ont souhaité installer des ruches sur le bâtiment. Ils m'accompagnent assez souvent lors de mes visites sur le rucher.

Que pensez-vous des évolutions réglementaires quant aux néonicotinoïdes ?

Il s'agit d'un vrai scandale qui touche tous les pollinisateurs. Pour des raisons de rentabilité des laboratoires, les agriculteurs puis la population sont les premières victimes de l'usage de ces produits.

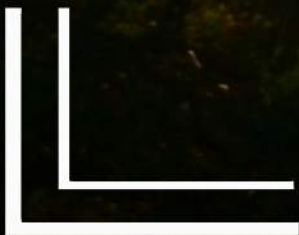
www.bz-art.org




Rando



Sur les traces
de Denecourt





Né le 4 décembre 1788 à Neurey-en-Vaux (Haute-Saône) « de père inconnu » selon le registre paroissial, Claude-François Denecourt a connu un destin hors normes, à telle enseigne que son nom, passé à la postérité, est devenu synonyme de randonnée.

En 1791, Ursule, sa mère, épouse un aubergiste.

Le jeune Claude-François travaille d'abord en cuisine puis devient voiturier, son beau-père devant parcourir la région pour se fournir en victuailles.

A vingt-et-un ans, il quitte le domicile familial et s'engage dans le 88^e régiment d'infanterie en ligne des armées napoléoniennes. Si sa taille modeste (il ne mesure qu'un mètre cinquante-cinq), le contraint à intégrer un bataillon de voltigeurs, elle ne va pas pour autant le dispenser de se battre à travers l'Europe.

En 1810, son régiment est ainsi envoyé en Espagne pour lutter contre les insurgés espagnols et les anglais débarqués au Portugal. Blessé à la jambe gauche par un éclat de mitraille, convalescent durant trois mois, il regagne la France.

Démobilisé au mois d'août 1812, il obtient alors un poste de lieutenant dans les douanes impériales avant d'être muté à Mayence (Rhénanie).

De nouveau blessé au mois de décembre 1813 en essayant de repousser une avant-garde russe près de Verdun, il est une seconde fois démobilisé en juillet 1814 avec le grade de sergent.



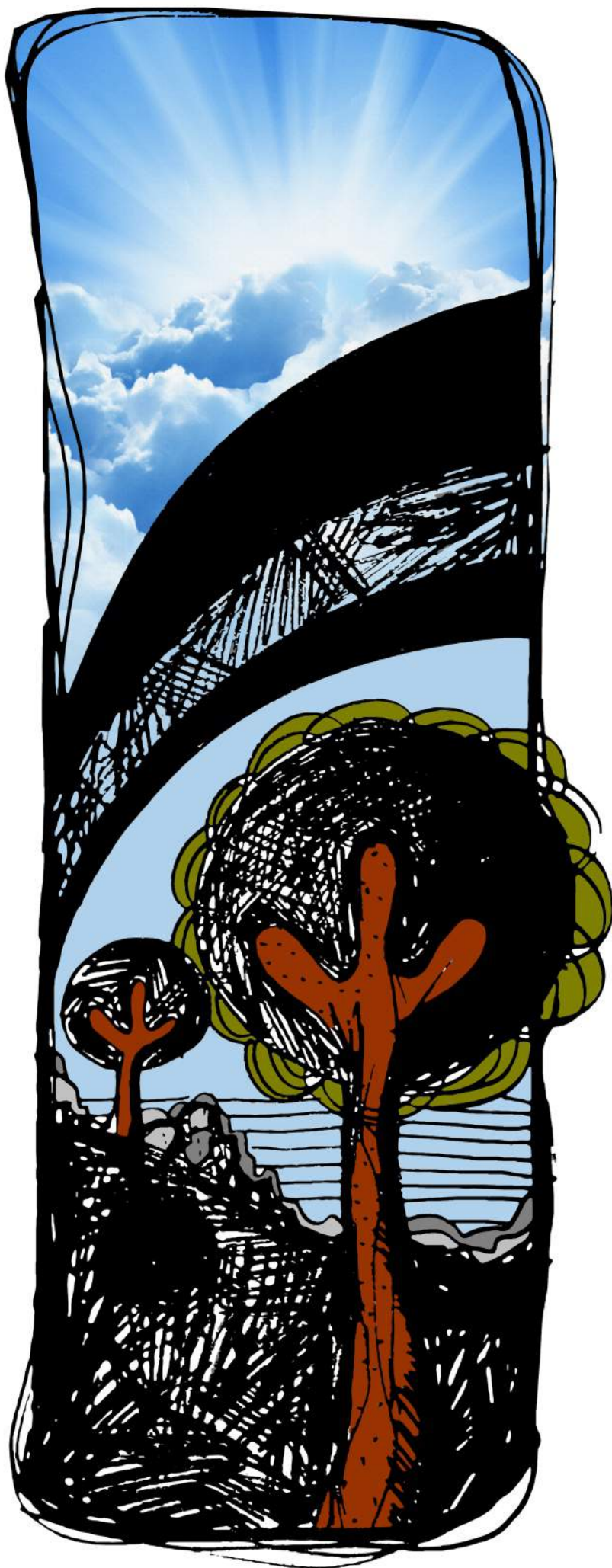
Sans le sou, il prend alors le chemin de Paris en espérant y trouver un emploi. Par deux fois, la chance lui sourit. D'abord, il est embauché dans un atelier de bijoux fantaisie, ce qui le met à l'abri du besoin. Ensuite, il bénéficie des cours pour apprendre à lire et écrire que lui dispense l'instituteur de son patron. En échange, il enseigne à ce dernier le métier des armes (escrime).

S'il possède bientôt quelques rudiments de lecture, il n'oublie pas qu'il est d'extraction modeste et épouse une paysanne illettrée : Marguerite Delahaye.

Le 5 mars 1815, les rues de la capitale bruissent d'une rumeur qui électrise l'ancien soldat : Napoléon aurait débarqué dans le Golfe-Juan. Sans plus attendre, Denecourt quitte son poste, bien décidé à se rendre à pieds à Montereau pour rencontrer l'empereur. Las, le périple tourne court : mal soignée, la blessure dont il souffre depuis la bataille de Verdun, s'est ré-ouverte. Contraint de rebrousser chemin, il regagne Paris via le coche d'eau qui parcourt la Seine et rencontre un capitaine de l'armée qui le convainc que le retour de l'empereur sera sans lendemain. Si Denecourt se rallie à ces arguments, il est désormais sans travail et sans projet.

Attentif à ses déboires, l'officier lui propose de devenir concierge à la caserne de Melun. Pensant avoir trouvé de façon ô combien inespérée un poste stable, Denecourt accepte. Malheureusement pour lui, la défaite de Waterloo le 18 juin 1815 sonne le glas de l'empire et les nominations signées pendant les Cent-Jours sont désormais caduques.

Considéré comme un bonapartiste par la police de Louis XVIII, il doit abandonner son poste de concierge à Melun. Ce n'est qu'au mois de janvier 1818, après une longue période d'errance et de précarité, qu'il retrouvera un poste équivalent, cette fois-ci dans une caserne de Versailles.



Peu exigeant, ce nouvel emploi lui laisse du temps libre.
De quoi s'enrichir.

Financièrement s'entend, puisqu'il amasse un important pécule en vendant de l'eau de vie et du vin aux soldats, mais aussi sur le plan intellectuel à travers la lecture et une passion nouvelle pour la politique. Antimonarchiste, puis louis-philippard, il bascule dans l'opposition en 1831 en professant des idées libérales, puis républicaines, ce qui ne manque pas d'attirer l'attention des autorités militaires, qui décident de l'écartier.

Il est ainsi muté au mois de janvier 1832 au grand quartier de cavalerie de Fontainebleau, avant d'être définitivement radié de l'armée trois mois plus tard par le général Jean-de-Dieu Soult.

Agé de quarante-quatre ans, peu ou prou désœuvré, Denecourt marche désormais seul, introspectif, en forêt de Fontainebleau.

Cinq années durant, il va parcourir en tous sens le massif forestier non balisé, allant de découverte en découverte (plans d'eau, rochers...), tant et si bien qu'il publie au mois de juillet 1839 un Guide du voyageur dans la forêt de Fontainebleau avec cartes des sites les plus pittoresques où sont notamment répertoriés des arbres remarquables affublés de noms tels que le Briarée, le Charlemagne ou encore le Jupiter. La forêt de Fontainebleau, univers inconnu, voire hostile, jadis réservée aux aristocrates pour la vénerie et où une majorité des parisiens n'aurait jamais songé à mettre les pieds de crainte de faire de mauvaises rencontres ou de s'égarer, devient populaire. Dès l'année suivante, les touristes s'y pressent en masse.

A partir de 1842, tout en éditant cartes, estampes et autres guides, Denecourt y trace des sentiers, parfois avec l'aide de carriers et de tailleurs de pierre. Il aménage aussi douze promenades qu'il balise – pied de nez à la monarchie – de flèches peintes en bleu, autrement dit la couleur des uniformes des héros de Valmy, soldats de la première république. Ponctuées de chiffres et de lettres, elles permettent d'identifier pas moins de six-cents arbres de même que sept-cents rochers et sites remarquables.

En 1847, il propose une nouvelle édition de son guide avec un sentier pédestre qu'il a lui-même tracé dans les gorges de Franchard.



Devenue attractive, la forêt, dont l'accès nécessite encore depuis Paris sept heures de trajet par malle-poste et dix heures à pieds en remontant le coche d'eau attendant à la Seine, va bénéficier à partir du mois d'août 1849, de l'inauguration de la ligne de chemin de fer Paris Lyon Méditerranée. Désormais, les citadins peuvent s'y rendre en une heure et demie en descendant en gare de Fontainebleau Avon.

En 1850, prétendant être ruiné (en dépit du succès jamais démenti de ses nombreux guides...), Denecourt fait appel à des mécènes pour financer l'édification de fontaines et de grottes, s'inspirant de la mythologie pour baptiser les lieux et allant même jusqu'à inventer des légendes.

L'année suivante sont posées les premières pierre du Fort l'empereur. Inaugurée le 23 novembre 1853 par Napoléon III et l'impératrice Eugénie, cette tour d'observation située sur le sommet Est de la chaîne du Casspot à 136 mètres d'altitude, offre une vue à 360° sur le massif et fait aujourd'hui encore la joie des randonneurs.

Avec la nouvelle gare de Lyon édifée en 1855, la forêt est plus prêt que jamais, certains journalistes la décrivant comme un faubourg de Paris. Quant à l'ex-soldat, il est au faite de sa gloire. En atteste cet Hommage à Denecourt, ouvrage du à l'initiative du poète Fernand Desnoyers et qui comprend les contributions des quarante-deux écrivains les plus en vogue dans les salons de l'époque (Charles Baudelaire, Victor Hugo, Alphonse de Lamartine, Alfred de Musset, Gérard de Nerval, Georges Sand...). Sous la plume de Théophile Gautier, Denecourt y gagna d'ailleurs le surnom de « Sylvain de la forêt de Fontainebleau ».

Décédé le 25 mars 1875 à Fontainebleau, après avoir balisé pas moins de cent-cinquante kilomètres de forêt (son œuvre sera poursuivie par Charles Colinet), ce pionnier des ballades naturalistes n'est pas tombé dans l'oubli : ses guides font toujours autorité et une plaque commémorative à son effigie a été apposée le 6 juin 2015 sur un mur de la commune qui l'a vu naître.

Pour aller plus loin :

POLTON J.-C., BERNARDI A., *Claude-François Denecourt (1788-1875). « L'amant de la forêt de Fontainebleau »*, Fontainebleau : Editions des sentiers bleus, 2011, 280 p.



mail-art



Dans le numéro 9, nous avons lancé un projet mail-art sur le thème « Death & insects ». Nous avons reçu des contributions de Teri Anderson (Angleterre, p. 2), Tiziana Baracchi (Italie), Demetrios Coutarelli (Grèce), Rosalie Gancie (U.S.A., p. 28), Piroska Horvath (Hongrie, p. 31), Miguel Jimenez (Espagne, p. 34), Joey Know (U.S.A), Cynthia Morrison (U.S.A, p. 35), Joey Patrick (U.S.A., p. 32), Vittorio Politano (Italie), Marina Salmaso (Danemark, p. 27), Horst Trees (Allemagne), Henry Vales (France, p.36) et Daniele Virgilio (Italie, p. 33). Nous remercions très chaleureusement tous ceux qui nous ont envoyé des images, qu'elles aient été sélectionnées ou non.

« Pour apprécier pleinement ce que l'on entend par mail art, il est bon de savoir que cette pratique renvoie dès l'origine à une certaine utilisation de la poste par des artistes (Art conceptuel, Arte povera, Fluxus) et ce, depuis la création en 1962 par Ray Johnson de la New York Correspondance School of Art, laquelle deviendra en 1971 le Marcel Duchamp Club. « Le seul moyen de comprendre mon école, affirmait son fondateur, est d'y participer pendant quelques temps. C'est secret, privé et sans règle ». Le mail art plus subversif et caustique que l'art postal s'oppose au marché de l'art ; ses participants s'organisent en réseaux (Network) et ne sont pas attachés à une expression définie. »

Jean-Noël Lazlo, Les artistes prennent le chemin de la poste, *Communication et langages*, 4^e trimestre 1994, n° 102, p. 43





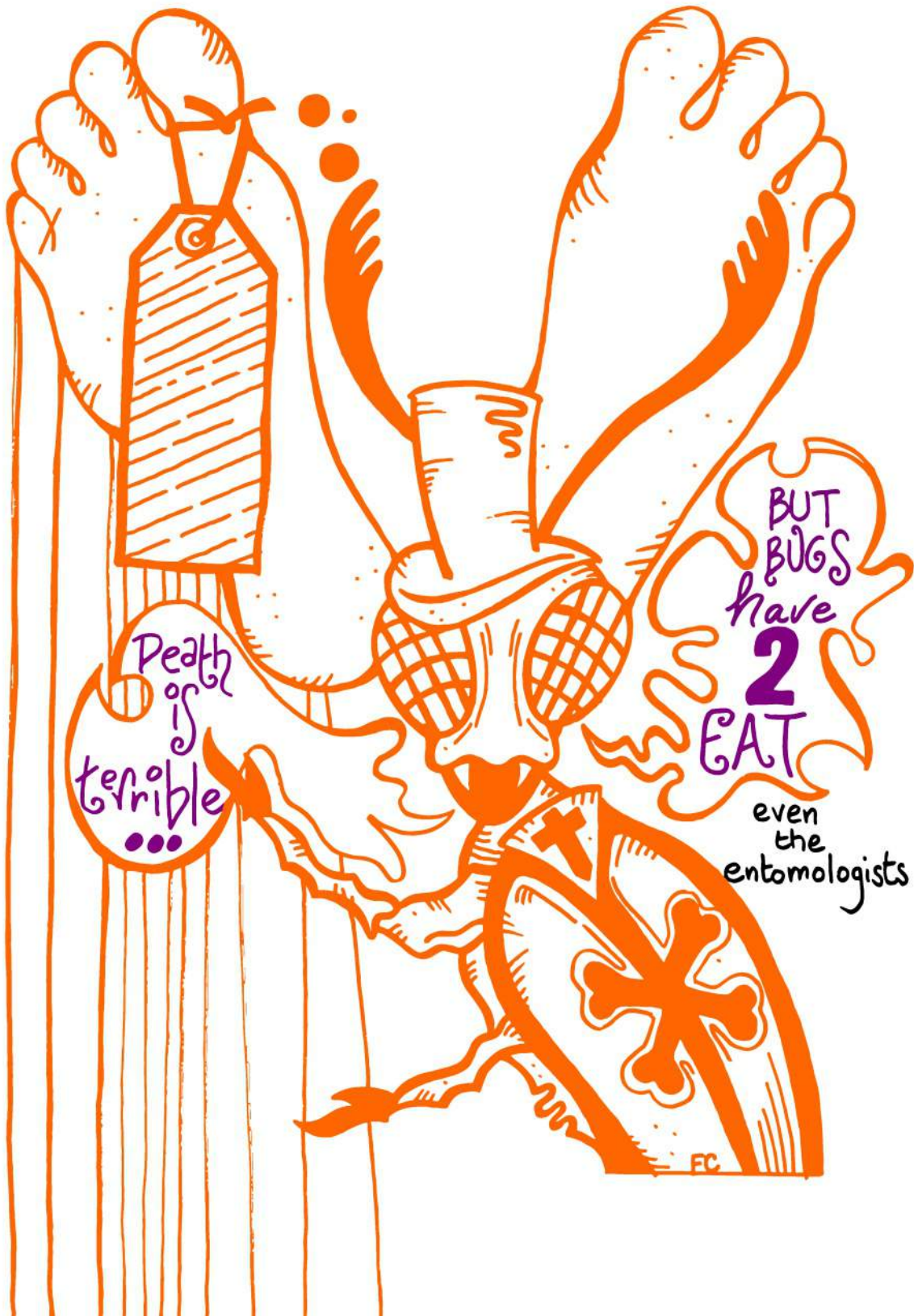




Light like jewels
spun in the night
hardened on the shell
caught then caged on a dress
sewn, glued, punctured, pinned
necklace, shoes, decorated gloves
and red, lifted from the cochineal
how small! but the color is big
dye & mixed with wool
it dresses queens,
paints noblemen
tiny bugs list, the color gifts forever.







Death
is
terrible
...

BUT
BUGS
have
2
EAT
even
the
entomologists

FC



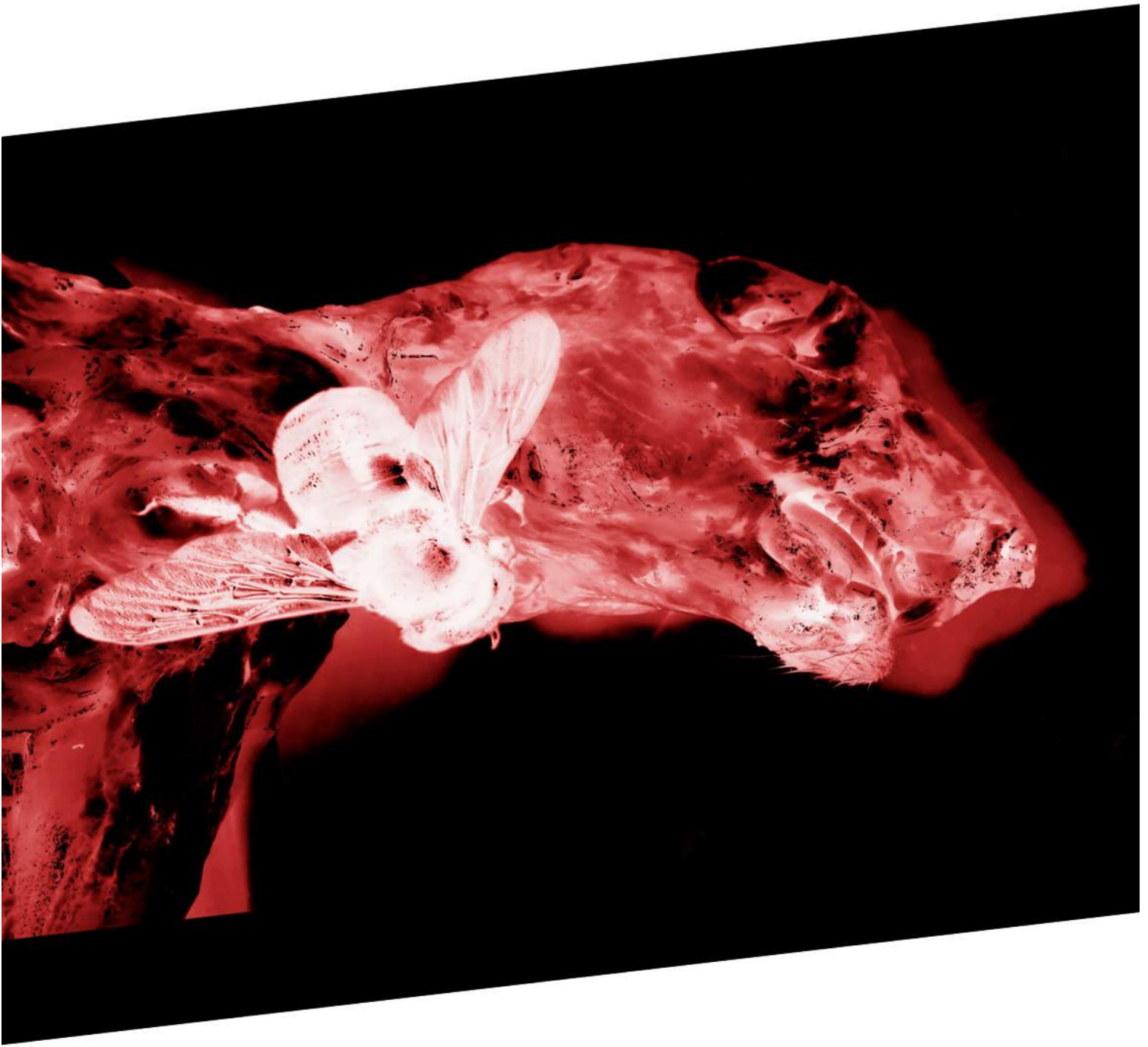


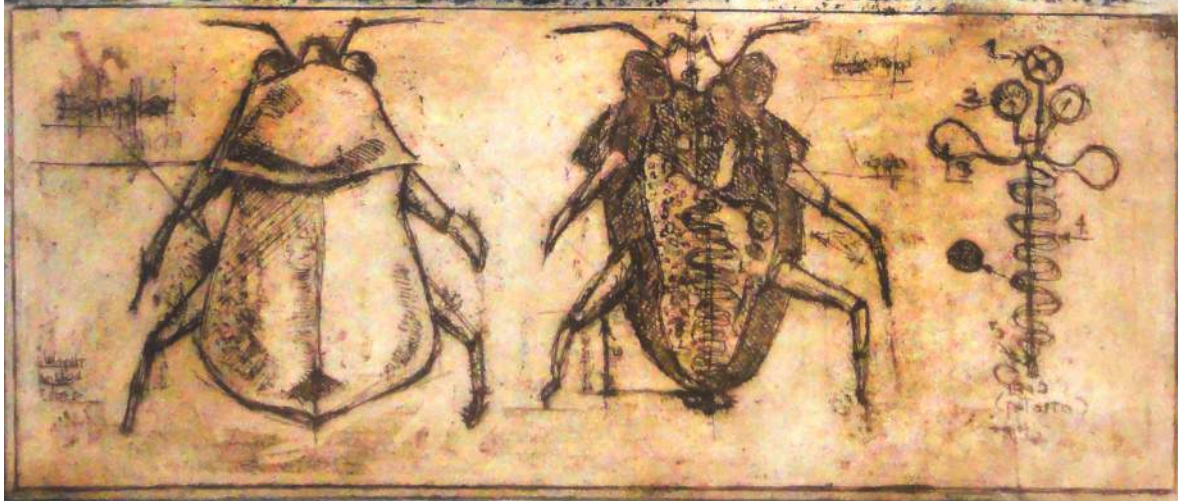
4. Neither the *is* nor the *are* is used to testify to the *is* or *are* of the church.

5. Not only *is* but *are* is used to testify to the *is* or *are* of the church.

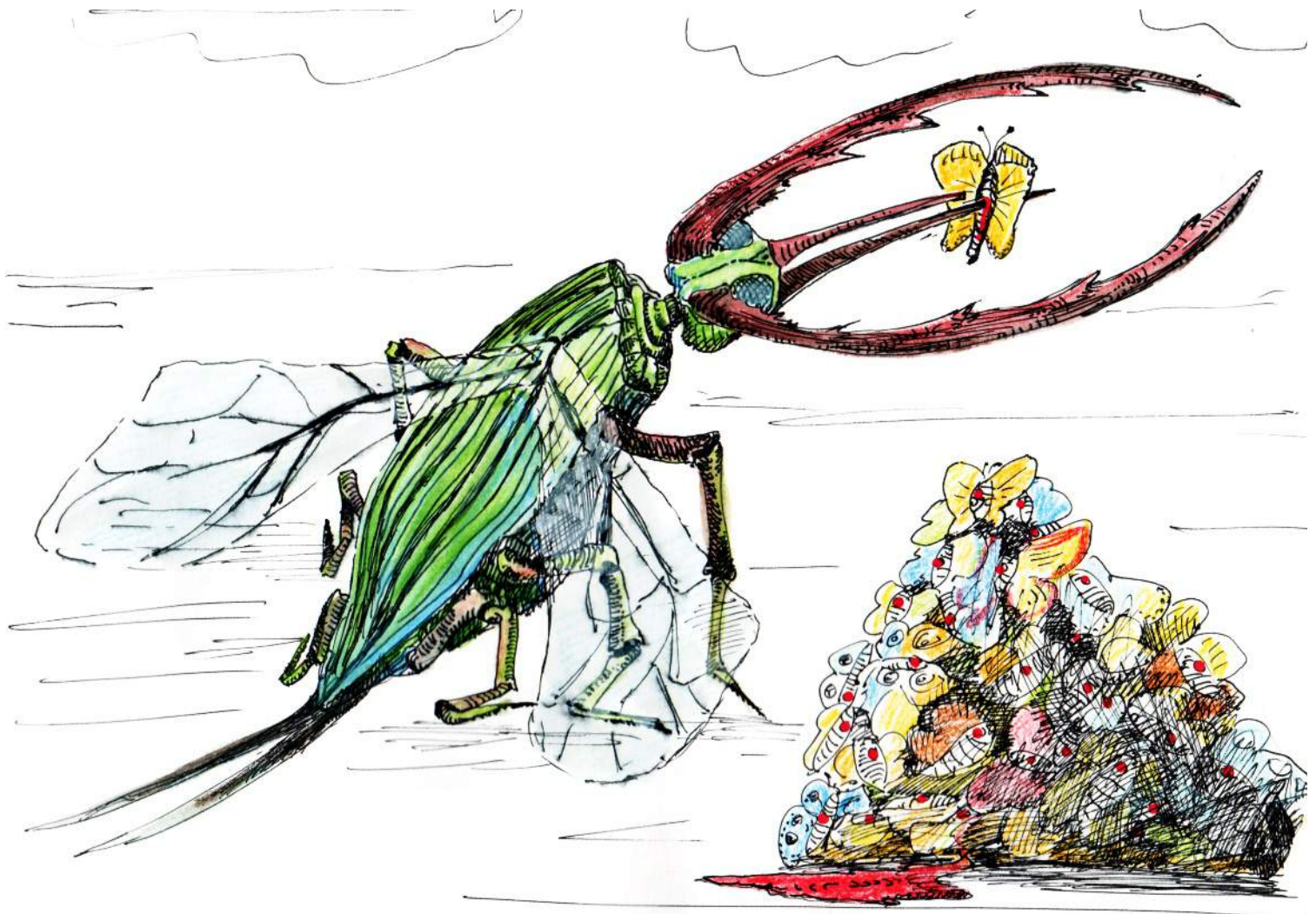
Collective nouns are nouns that refer to a group of individuals. They are similar to *plural nouns* in form and function. They can be used to describe a group of people, animals, or objects. For example, *jury*, *committee*, and *team* are collective nouns. They are thought of separately. You may use either the singular or plural verb form with a plural verb. It is only when you use the singular verb form that you change the meaning of the sentence. For example, if you say, "Our family *is* not very large," you mean that there are not very many people in the family. But if you say, "Our family *are* not very large," you mean that the individual members of the family are not very large. In the following example, you may use either the singular or plural verb form, because in each instance it is possible to think of the group as a whole or of the individual members of the group.

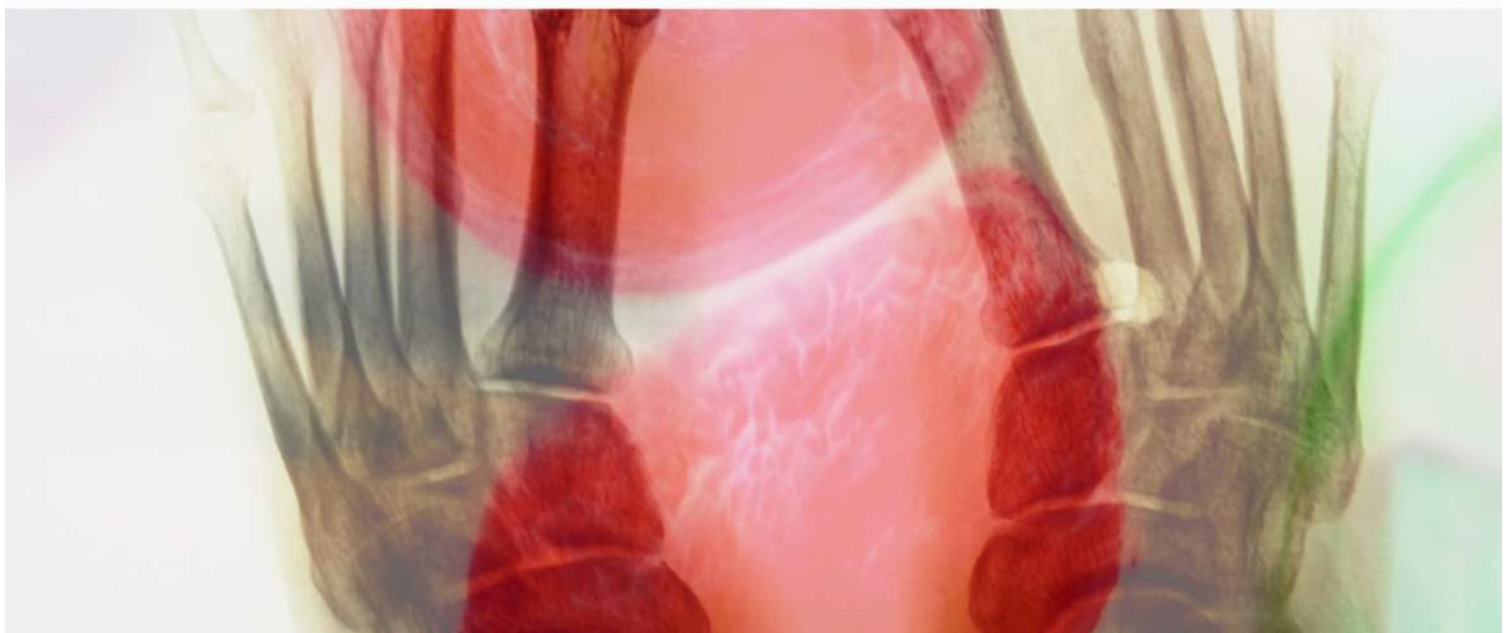
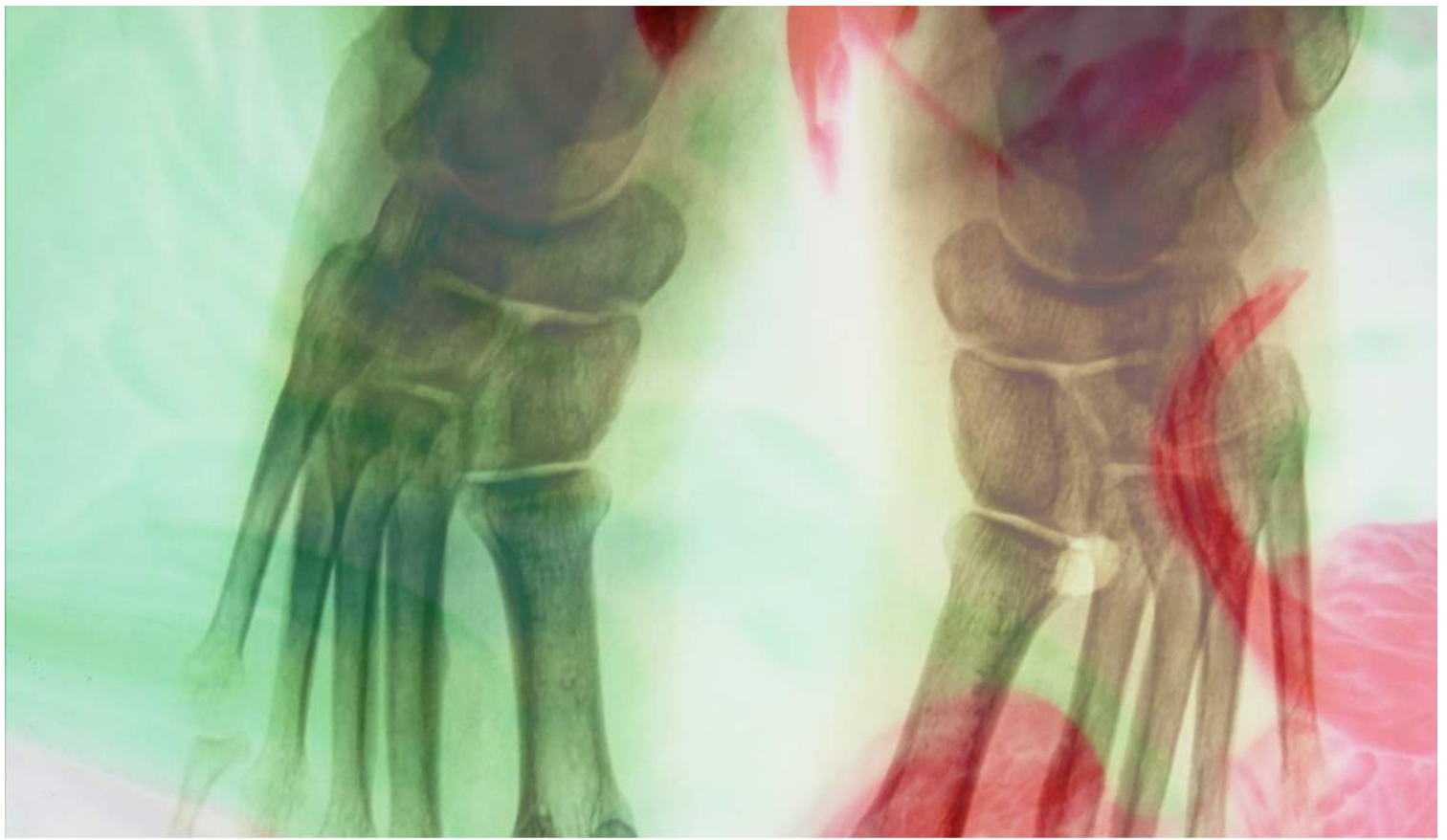


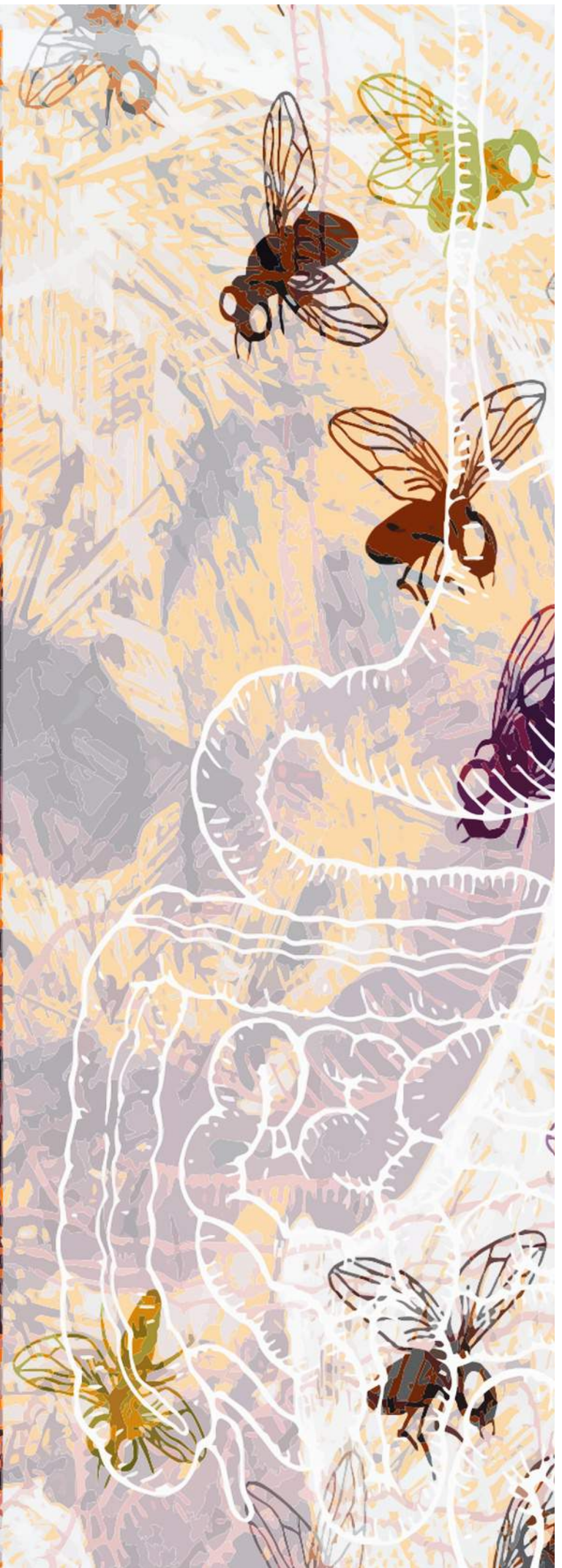












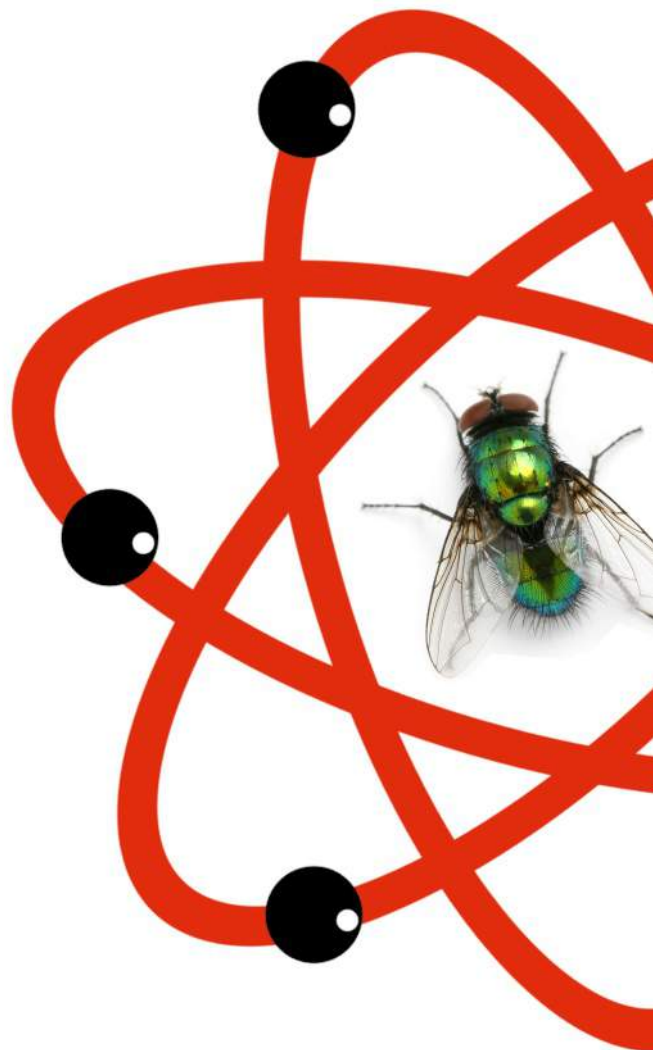


Cinq questions à Yves Cambefort

Vous avez été docteur en sciences naturelles en 1983, puis docteur es lettres et sciences humaines treize ans plus tard. Pour quelles raisons avez-vous quitté le terrain rigide des sciences exactes pour celui, d'avantage élastique, des discours et représentations relatifs à la Nature ?

Je vois que vous connaissez bien mon parcours ! Il y a naturellement des raisons personnelles. Pour faire court, je vous dirai que les sciences naturelles, que l'on appelait autrefois « histoire naturelle » (nom conservé encore aujourd'hui par exemple dans cette prestigieuse institution qu'est le Muséum national d'histoire naturelle), ne sont pas ou sont à peine considérées comme des « sciences exactes » par les mathématiciens et physiciens. On parle même, pour leurs disciplines, de « sciences dures », alors que la biologie occupe une place intermédiaire avec les sciences humaines, qui justifierait sa désignation comme « science molle ». Inversement, les acteurs des sciences « humaines » revendiquent pour leurs disciplines un statut scientifique à part entière.

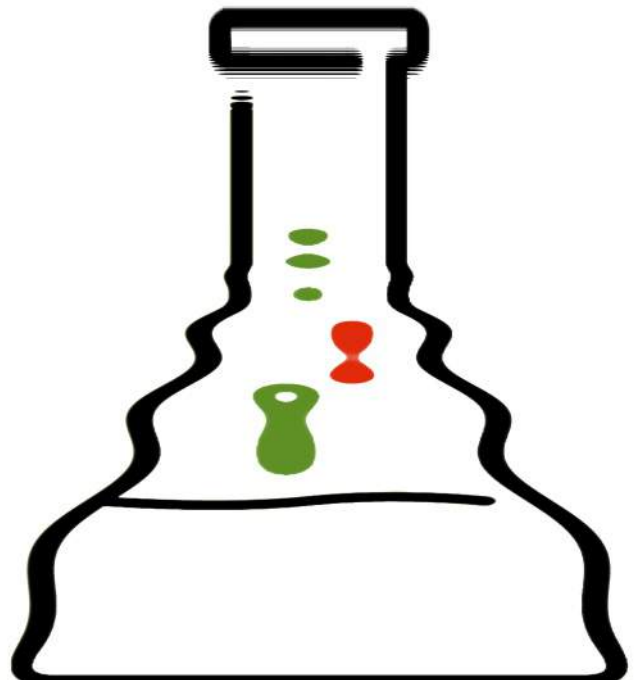
Quant à la médecine, la question se pose de sa place traditionnelle au sein des « arts ». Si le critère de classement est le suivant : la science est ce que l'on sait, l'art est ce que l'on fait, alors on peut se poser la question de savoir si certaines sous-disciplines des sciences naturelles, comme justement l'entomologie, ne rentreraient pas plus dans la catégorie des arts que dans celle des sciences. Cette question touche aussi au concept d'« amateur », au sens de celui qui aime, avec le glissement de sens qui laisserait entendre que celui qui aime n'est pas nécessairement celui qui connaît, ou pratique, le mieux. Ceci étant, je suis de plus en plus convaincu que la division actuelle des disciplines ne reflète pas la réalité : les sciences dites « naturelles » sont à mon avis plus proches des sciences humaines que des sciences



dites « exactes » (ce dernier qualificatif étant à nuancer, car il ne s'applique en toute rigueur qu'aux mathématiques).

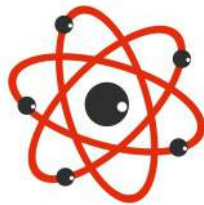
Dans *L'enseignement de la zoologie entre philosophie et leçon de choses. Les manuels pour l'enseignement secondaire de 1794 à 1914*, vous avez mis en évidence trois moments : d'abord celui de la méthode, définie comme « une théorie à la fois taxinomique et didactique de la zoologie, dont l'artisan principal est Cuvier », ensuite la théodicée, où « la science naturelle dépasse l'étude des objets vivants pour eux-mêmes et devient un outil pour la connaissance de Dieu », et enfin ce que vous appelez « la leçon de choses », autrement dit une « réaction républicaine et positive » face à l'Eglise, promouvant l'observation du monde plutôt que son interprétation *a priori* selon les saintes Ecritures. Quelle place occupent les fossiles dans ce débat annonçant la théorie de l'évolution ?

Cette classification personnelle ne me semble pas concerner le présent débat. Ceci dit, n'oubliez pas que la « théorie » de l'évolution n'a été reconnue que tardivement, en France, bien qu'elle ait été formulée par Lamarck longtemps avant Darwin. Le plus célèbre zoologiste français, Cuvier, lui était farouchement opposé, entraînant à sa suite tous ses disciples bien après la publication de *L'Origine des espèces* (1859). Je suis obligé de reconnaître que mon cher Jean-Henri Fabre faisait lui aussi partie de ces opposants. Mais les botanistes ont sauvé l'honneur de la France, et Darwin a été reçu à l'Académie des sciences, catégorie des associés étrangers, dans la section de botanique !



Le jésuite Pierre Teilhard de Chardin, paléontologue, philosophe et théologien, a tenté un compromis entre religion et science, en faisant siens les principes du hasard des mutations génétiques et de la sélection naturelle. Comment les classeriez-vous au regard des trois moments définis plus haut ?

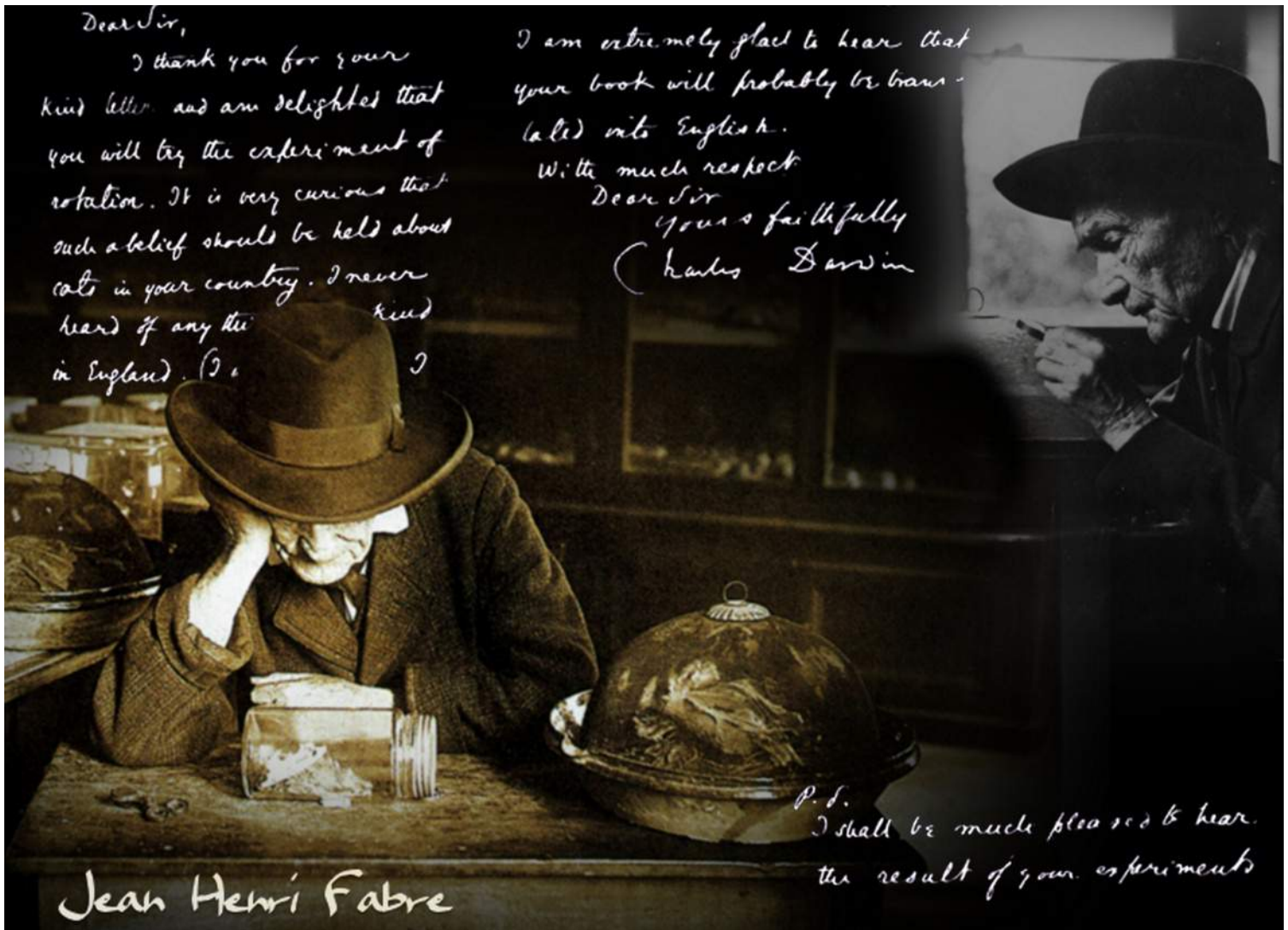
La théorie de Darwin a quand même fini par s'imposer, chez les naturalistes sérieux, un peu avant 1900, et à partir de ce moment elle a été instrumentalisée dans le débat qui faisait rage entre spiritualistes et matérialistes. N'oubliez pas que la fameuse loi de séparation des églises et de l'Etat date de 1905. Teilhard de Chardin, authentique naturaliste et homme de foi, fidèle à ses engagements catholiques, a tenté de concilier ces deux aspects. Il avait du reste une vision très écologique de la nature, puisque celle-ci, selon ses mots, devait « toute remplir pour tout essayer, tout essayer pour tout trouver ». Les différents organismes vivants, séparés par l'arborisation de l'évolution (mouvement centrifuge, représenté sur le fameux schéma de Darwin, le seul figurant dans *L'Origine des espèces*), sont censés se regrouper, adopter un mouvement centripète, et converger vers un mystérieux « Point Ω » (allusion au verset de l'Apocalypse : « *Je suis le commencement et la fin, l' α et l' ω* »). Ce dernier semble symboliser la divinité en tant que lieu géométrique où se concentre in fine toute les énergies vitales, toute l'Énergie de la Vie auparavant déployée dans l'espace et le temps.



Dans *Les incroyables histoires naturelles de Jean-Henri Fabre*, vous soulignez que si l'entomologiste vaclusien a été célébré par des artistes et des intellectuels tels que Frédéric Mistral, Maurice Maeterlinck, Edmond Rostand ou Jean Richepin, il fut d'avantage considéré par les scientifiques comme un poète que comme un savant. Dans ses *Souvenirs entomologiques*, il estimait en effet que l'attaque du sphex sur un grillo (trois piqûres précises dans les centres nerveux) ne pouvait être le fruit de l'apprentissage/essai par tâtonnements (autrement dit l'évolution) mais résultait d'un déterminisme d'essence divine (la compétence par prédestination). Il semble que le débat ne soit pas clos, puisque Patrick Tort est revenu à la charge. Qu'en est-il ?

Fabre était viscéralement opposé à toute théorie de l'évolution, tant lamarckienne que darwinienne... C'est pourquoi, dès les années 1900 – époque où non seulement les scientifiques mais même tous les penseurs sérieux acceptaient la théorie de Darwin –, il était difficile de le considérer comme un savant. Fabre a vécu très âgé : on peut se demander si cela fut pour lui une chance ou un handicap. Pensez que son œuvre majeure, celle qui l'a rendu mondialement célèbre, a été rédigée alors qu'il avait plus de 55 ans. Il a publié les cinq dernières des dix séries des *Souvenirs entomologiques* à un rythme de plus en plus accéléré – peut-être imposé par son éditeur – entre 76 et 84 ans ! On a beau être un grand esprit, il est difficile d'innover à cet âge. Fabre était un « observateur inimitable », comme Darwin lui-même l'a reconnu ; mais il est resté bloqué sur des positions théoriques datant de la première moitié du XIX^e siècle. Je suis donc obligé de reconnaître que les critiques de spiritualisme et autres, qui lui sont régulièrement adressées (comme par Patrick Tort par exemple) ne sont pas dénuées de fondement.

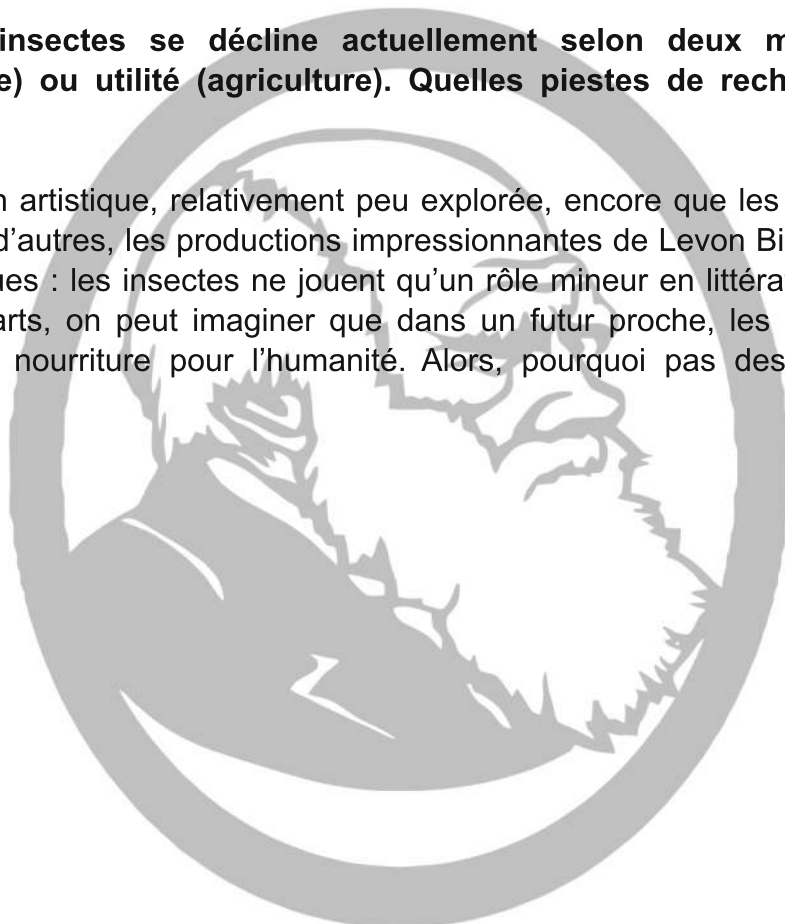
Je m'étais un peu emporté contre Patrick Tort, non pas sur le fond, mais sur le détail de sa critique : d'après lui, Fabre était un fervent catholique, ce qui est faux, car il était libre penseur ! Du reste, les racines de sa non-adhésion à la théorie darwinienne sont à rechercher bien en-deçà des idées de Cuvier, dans un essentialisme plus proche des pré-socratiques que du christianisme. C'est ainsi qu'il cite, comme résumé de ses recherches, la célèbre sentence, attribuée à Anaxagore : « *L'Intellect a mis toutes choses en bon ordre* », très célèbre dans l'Antiquité, bien qu'elle ait été sévèrement critiquée par Platon. Il est donc inutile aussi de faire de Fabre un (néo-)platonicien. Aujourd'hui, il n'y a pas à proprement parler de débat : Fabre a toujours ses admirateurs, innombrables au Japon, peu nombreux mais d'autant plus fidèles dans les autres pays, y compris le nôtre, qui l'admirent généralement en dépit – mais aussi parfois à cause – de ses idées sur l'évolution des espèces.



Lettre de Charles Darwin à Jean-Henri Fabre
(illustration d'Eric Geirnaert)

La relation hommes/insectes se décline actuellement selon deux modalités : dangerosité (entomologie médicale) ou utilité (agriculture). Quelles piestes de recherche demeurent selon vous à explorer ?

Il y a toute la dimension artistique, relativement peu explorée, encore que les travaux se multiplient sur ce sujet : voyez, parmi d'autres, les productions impressionnantes de Levon Biss. Naturellement, il s'agit surtout des arts plastiques : les insectes ne jouent qu'un rôle mineur en littérature ou en musique. Pour ce qui est des autres arts, on peut imaginer que dans un futur proche, les insectes seront l'une des principales sources de nourriture pour l'humanité. Alors, pourquoi pas des insectes au menu d'un restaurant trois étoiles.





Les astuces de la fourmi

Fabriquer du liquide de Pampel pour conserver insectes et larves

Conserver des insectes morts dans l'alcool n'est pas une bonne solution : certes, les agents responsables de la putréfaction seront détruits, mais l'animal va rapidement noircir, rendant ainsi son observation ultérieure sans grand intérêt.

Le meilleur agent polyvalent de conservation est le liquide de Pampel. On le prépare en mélangeant les ingrédients suivants (en parties par volume pour obtenir la quantité requise) dans l'ordre suivant : 30 parties d'eau (de préférence distillée), 15 parties d'éthanol à 95 %, 6 parties de formaldéhyde à 40 % et 4 parties d'acide acétique cristallisable. Ne jamais commencer par l'acide, toujours l'ajouter lentement après avoir mélangé les autres ingrédients. Si possible, laisser reposer le mélange pendant quelques jours avant de l'utiliser (les odeurs relativement désagréables de l'acide et de l'aldéhyde se seront atténuées).

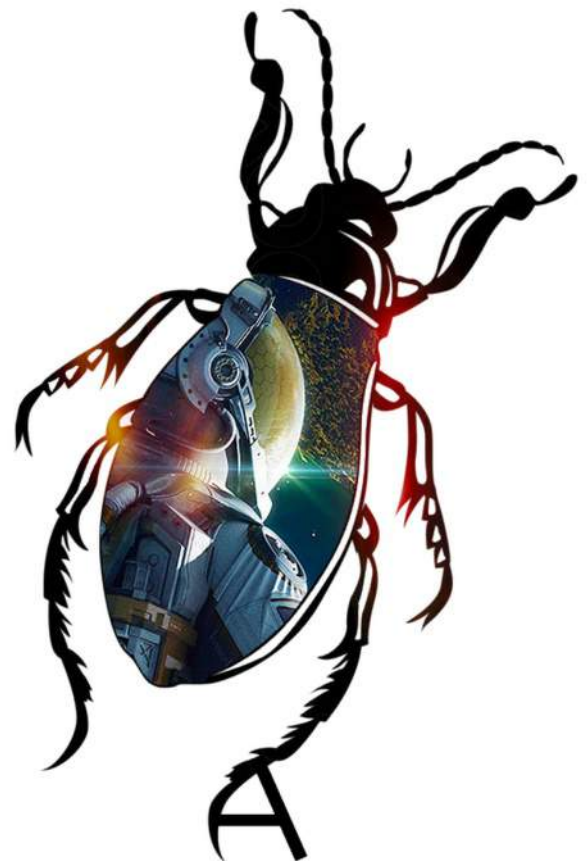


AntennA

Notre application en VBA, AntennA, qui permet de sauvegarder ses observations entomologiques avec quantité de détails (date, heure, milieu, etc.) est toujours téléchargeable sur

entomologic.jimdo.com

Si vous maîtrisez ce langage et êtes intéressé par cette application, contactez-nous !



De la cantharide officinale

(2^e partie)



A la fin du XIX^e siècle, plusieurs dialectes rendent compte de la répartition de *Lytta vesicatoria* dans le Midi.

On parle de *canclarido* / *canclarigo* en dauphinois, de *tanarido* en languedocien et de *canthariholho* en rouergat. Quant à la région du Quercy, elle connaît les adjectifs « cantharidié » et « cantaridié »¹.

Le coléoptère abonde dans ces campagnes si on en croît l'historien Jules Michelet : « *Qui n'a vu dans une campagne poudreuse, devant la moisson altérée, la cantharide, en émail vert, croiser âprement le sentier d'un pas saccadé et farouche ? Brûlant élixir de vie, où l'amour se change en poison. Ce n'est guère impunément qu'on l'emploie en médecine*². »

La présence de *Lytta vesicatoria* fait partie de ces détails pittoresques dont il est de bon ton d'émailler les récits censés se dérouler en Provence. Alphonse Daudet écrit ainsi dans *Tartarin de Tarascon*, feuilleton populaire publié dans *Le Figaro* : « *Dans la pharmacie Bézuquet le piano languissait sous une housse verte et les mouches cantharides séchaient dessus, le ventre à l'air...* »³.

Ferdinand Bézuquet, personnage de fiction, est un pharmacien sans prétention scientifique⁴. Quant à Léopold Delestrac, ancien élève de l'Ecole supérieure de pharmacie de Paris, adhérent de la Société d'histoire de la pharmacie dès sa fondation en 1913 et à la tête d'une boutique au Pertuis, au coeur du Vaucluse, département dont l'économie repose en partie sur la sériculture, il ne fait point mystère de ses ambitions.

La récolte des cantharides officinales étant une activité saisonnière et contraignante (elle se déroule en mai-juin, soir ou matin avec un parapluie japonais), il en conclue que leur élevage - à l'instar de celui du bombyx - pourrait générer des gains substantiels, et écrit en première page de son mémoire : « *Considérant que dévoiler l'évolution de la cantharide c'est contribuer à l'étude des vésicatoires et servir la pharmacie pratique, je me permets de poser ma candidature au prix Pierre Vigier*⁵. »

On lit à la page 3 de l'avant-propos : « *Habitant une région favorable à la cantharide j'en ai cueilli (sic) chaque année pour les besoins de mon officine. Mais je les sacrifiai à regret et j'en épargnai souvent un certain nombre auxquelles je donnai des soins attentifs. C'est ainsi que je cherchai à connaître les besoins de son évolution. (...) Comment n'avait-on jamais pu suivre l'évolution de l'insecte*



Ms 102.

d'une façon effective alors qu'il abonde en certains lieux ? J'en ai eu plus tard l'explication que voici : L'endroit où vit la cantharide n'est généralement pas favorable à l'éclosion de ses œufs qu'elle va pondre ailleurs. On ignore donc où est la larve. Celle-ci ne vit à l'air libre que pendant ses premiers jours et elle court sous l'herbe au ras du sol avec lequel sa couleur se confond ; il est ainsi impossible de la trouver. Les cantharides que je nourrissais me donnaient des œufs en abondance, je recherchai les agents extérieurs pouvant en provoquer l'éclosion. »

Viennent ensuite les expérimentations. Placés « sur du coton humide dans un tube à essai, à la température ordinaire de juillet (25°) », les œufs de cantharides donnent « une belle éclosion ». Et Léopold Délestrac de noter : « C'était la

clef de l'énigme, car ce premier

résultat entraînait la déduction suivante :

Puisque les œufs exigent de l'humidité, la cantharide doit rechercher pour sa ponte un sol humide qui convient sans doute à la larve. C'est ce que me confirmèrent des expériences ultérieures qui me conduisirent à organiser mes recherches de la façon suivante. Je plaçai un tonneau sans fond ayant environ cinquante centimètres de diamètre sur quatre-vingt centimètres de profondeur. Je le remplis au 4/5e de terre humide et je m'appliquai à y maintenir une humidité voisine de 25 % (terre sèche 75, eau 25). La température y oscillait entre : 1° en surface, 0 degré en hiver et 25 degrés en été. 2° à 0 m 20 de profondeur, 4 degrés en hiver et 20 degrés en été. Je construisis une cage grillagée destinée à y nourrir mes insectes. Elle portait dans son fond une ouverture s'emboîtant exactement sur mon tonneau où mes cantharides allaient pondre. A l'éclosion, les larves très agiles se serraient enfuîtes en grand nombre par escalade ; je les retenais en enduisant souvent le bord du tonneau à l'huile de cade. »

L'auteur, qui entend inscrire ses propres travaux dans le sillage des plus illustres pharmaciens de la capitale, rend ensuite un hommage appuyé à Armand Fumouze, auteur d'une thèse intitulée *De la Cantharide officinale* soutenue en 1867 devant l'Ecole supérieure de pharmacie.

Si le texte fait autorité puisqu'il « expose tout ce qui est connu d'exact à son sujet. On y trouve ses travaux personnels associés à ceux de M. M. Mulsant et Audoin, au profit d'une scrupuleuse exactitude. », il semble anticiper les remarques désobligeantes qui pourraient accompagner la réception de son mémoire en précisant page 6 : « (...) je ne m'occuperai de la description que pour appeler l'attention sur un détail signalé avec insistance dans la thèse de M. Armand Fumouze et pourtant méconnu : Chez les insectes vivants, les élytres ne recouvrent pas totalement l'abdomen, mais seulement ses quatre premiers segments ; les deux derniers sont nus. Les descriptions contraires ne peuvent concerner que les insectes morts dont l'abdomen est rétracté. La dessiccation leur fait perdre les deux tiers de leur poids. »

L'originalité de son mémoire, cité dans le volume 60 de *L'Union pharmaceutique et le Bulletin commercial réunis*, page 341, réside moins dans la surenchère de détails quant à l'anatomie de la cantharide officinale, que dans l'utilisation conjointe du dessin et de la photographie.

Depuis son invention, la photographie a fait l'objet de réticences de la part des scientifiques. A contrario, le grand public a semble t-il adopté cette technique sans trop se poser de questions.

En utilisant la photographie, Léopold Délestrac se place t-il sous le signe de la modernité ? Rien



Entre le XVII^e et le XIX^e siècles, l'illustration naturaliste fait des progrès considérables. Elle est de moins en moins fantasmagorique pour devenir de plus en plus réaliste. Au XVIII^e siècle, les chimères et les représentations approximatives font peu à peu place à des illustrations plus conformes à la réalité, mais figées, « taxidermisées ».

Au XIX^e siècle, elles deviennent plus vivantes (l'animal est représenté dans son biotope).

En 1819, John Frederick William Herschel (7 mars 1792 – 11 mai 1871) découvre l'action du thiosulfate de sodium sur les sels d'halogénures d'argent et son utilité pour fixer les images photographiques.

Il permet ainsi l'amélioration du cyanotype à base de cyanure d'ammonium ferrique et de ferricyanure de potassium. Les ouvrages des naturalistes comprennent alors des illustrations obtenues par des procédés aussi onéreux que délicats à mettre en pratique : gravures sur bois, lithographies...

L'enthousiasme du public pour les sciences naturelles se mesure à l'aune de la prolifération des publications naturalistes, surtout en Angleterre : ouvrages de vulgarisation, revues, sans oublier de nombreux récits cynégétiques (beaucoup de zoologues sont également chasseurs).

En 1826, paraît dans les *Annales de chimie et de physique*, le mémoire du chimiste et pharmacien Jérôme Balard (30 septembre 1802 – 30 avril 1876) sur un distillat de cendres de varech dont les vapeurs ont été rectifiées avec du chlorure de calcium. Balard vient de mettre à jour une molécule inconnue, qui sera baptisée brome par Gay-Lussac, Thénard et Vauquelin.

En 1839, le mathématicien, philologue et physicien William Henry Fox (11 février 1800 – 17 septembre 1877) écrit : « Chaque homme serra son propre imprimeur et son propre éditeur grâce aux procédés photographiques sur papier. » (CHANSINGAUD V., *Histoire de l'illustration naturaliste. Des gravures de la Renaissance aux films d'aujourd'hui*, Paris : Delachaux et Niestlé, 2009, p. 142).

En 1841, la botaniste Anna Atkins (16 mars 1799 – 9 juin 1871) fait paraître le premier ouvrage scientifique avec des photographies : *British Algae: Cyanotype Impressions*.

A la fin du XIX^e siècle, les scientifiques sont partagés quant à l'utilisation du procédé.

n'est moins sûr. D'abord, parce que les officines pharmaceutiques du début du XX^e siècle vendent des appareils photographiques et des réactifs nécessaires au développement des clichés⁶. Ensuite, parce qu'il n'a pas recours à la seule photographie.

Rompu à l'utilisation de la loupe binoculaire, il choisit – à l'instar de certains hommes de science du XIX^e siècle – de dessiner ce qu'il a vu, quitte à déformer la réalité, plutôt que de la photographier⁷.

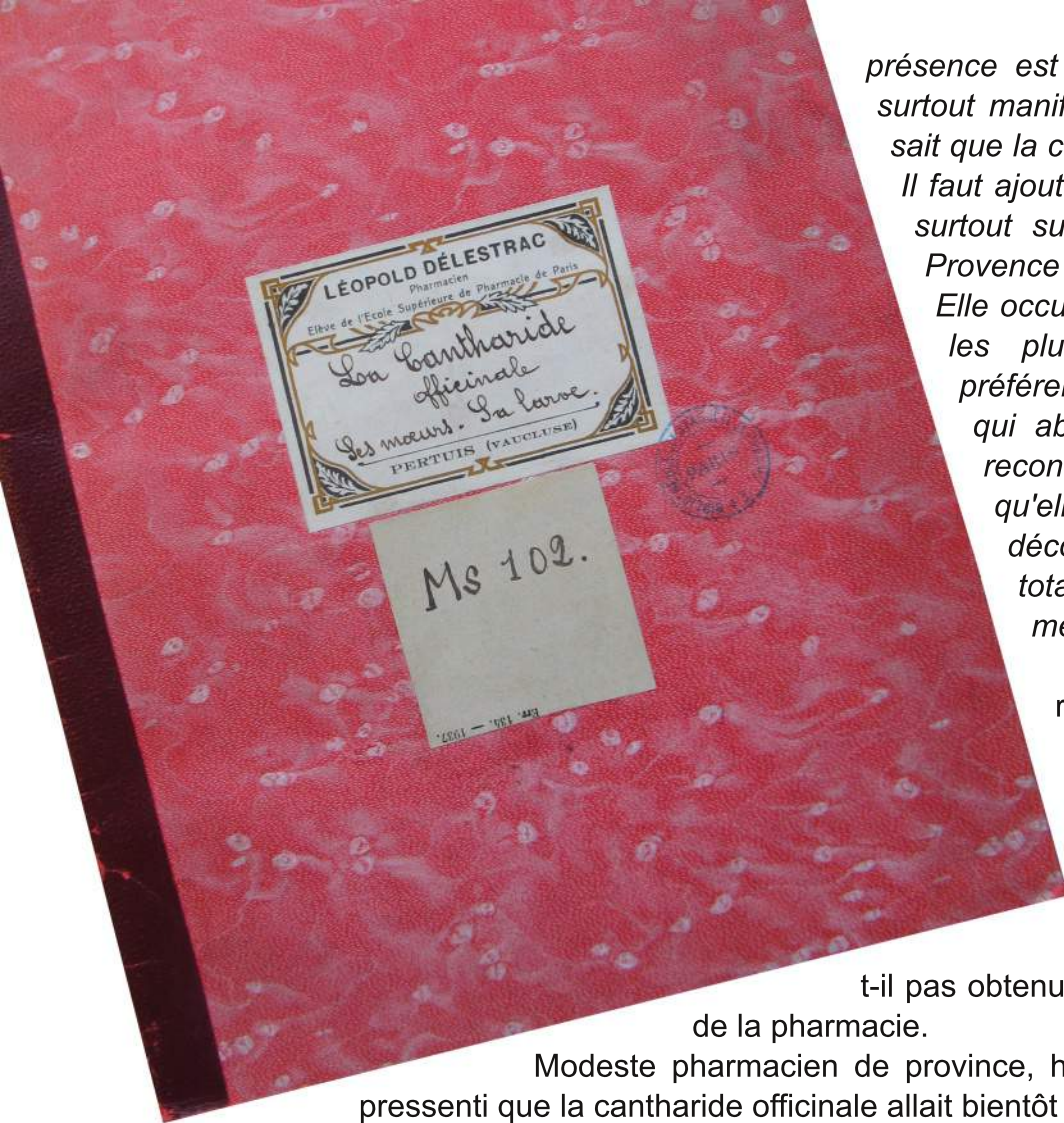
Yvonne Schach-Duc, l'une des plus illustres iconographes de l'entomofaune, devait écrire à ce sujet : « (...) le dessin, rappelons-le, n'est pas une photo : celle-ci est preuve alors que le dessin est sélection des caractères essentiels – à la limite de la caricature -, il y a donc avant tout, choix⁸. »

Si Léopold Délestrac a fait ce choix, ce n'est pas « à la limite de la caricature ». C'est en effet un piètre dessinateur.

Mais, de façon moins triviale, c'est aussi et surtout un homme dont la pratique est typique de la transition en train de s'opérer entre la pharmacie du XIX^e et celle du XX^e siècle. C'est un artisan qui aspire à devenir un industriel.

L'ambiguïté de son projet se donne à lire dans les lignes qui suivent. Sous le titre *Ses mœurs* (page 24 et suivantes), il consigne avec un luxe de détail la vie de *Lytta vesicatoria*.

Il écrit : « *L'état ailé, qui termine l'existence de la cantharide, ne vise que la reproduction. Sa durée est très courte relativement à l'état larvaire. Elle est environ de 21 jours que l'on peut décomposer comme suit : Six jours pour la recherche ou l'acte d'accouplement, quatorze jours de gestation, un jour de survie à la pointe. Les insectes les plus hâtifs apparaissent vers le 15 juin, les plus tardifs disparaissent vers le 15 juillet. La cantharide recherche, sous un ciel clément, le voisinage des rivières et des marais. Car si la chaleur convient tout particulièrement à l'insecte, l'humidité est indispensable à la larve. Sous le climat provençal cependant très chaud en été, elle choisit, le long des vallées, les endroits les mieux exposés, les versants sud des coteaux voisins qu'épargnent les vents (sic) du nord et où dardent les rayons du soleil. Sa*



présence est signalée par son odeur qui est surtout manifeste avant le lever du soleil. On sait que la cantharide vit sur le troène, le lilas. Il faut ajouter la symphorine et l'olivier. C'est surtout sur ce dernier qu'on la trouve en Provence et elle s'accommode très bien. Elle occupe le sommet où sont les feuilles les plus tendres ; elle accorde la préférence aux arbres récemment taillés qui abondent en jeunes pousses. On reconnaît facilement les rameaux, qu'elle a visités ; leurs feuilles sont découpées en dents de scie ou totalement dévorées, sauf la nervure médiane. »

On croirait davantage lire un récit animalier qu'un document pharmaceutique : le ton est plaisant, d'ù une impression de « carte postale ». L'était-elle pour ses contemporains ? Difficile à dire.

Léopold Délestrac n'a semble-t-il pas obtenu le prix Vigier, ni marqué l'histoire de la pharmacie.

Modeste pharmacien de province, homme du XIX^e siècle, il n'a pas pressenti que la cantharide officinale allait bientôt disparaître de la pharmacopée.

Etablie d'après la base SUDOC pour la période comprise entre 1807 et 1999, la recension des travaux sur la cantharide appelle deux commentaires.

Premièrement, sur les vingt-six mémoires et thèses répertoriés, dix-neuf, soit 73 %, sont rédigés au XIX^e siècle. Deuxièmement, aucun n'est publié entre 1896 et 1928.

Autrement dit, Léopold Délestrac rédige son mémoire dans le creux de la « vague ».

1928, c'est aussi l'année où paraît le dernier roman grivois mettant en scène *Lytta vesicatoria* : *Cantharide. Roman de mœurs parisiennes*⁹.

Face aux avancées de la chimie de synthèse, la collecte (et plus encore l'élevage) des cantharides sont à contre-temps.

De fait, la disparition progressive de *Lytta vesicatoria* dans les officines pharmaceutiques va entraîner une baisse des intoxications à la cantharidine.

Ce n'est que depuis quelques années que des chimistes travaillent de nouveau à base d'insectes pour mettre au point de nouveaux médicaments. L'Organisation mondiale de la santé porte d'ailleurs une attention particulière à la médecine traditionnelle et à la médecine complémentaire et parallèle (MTR/MCP).

Ainsi, la chenille du papillon *Thitarodes* infectée par le champignon entomopathogène *Cordyceps sinensis*, ou certaines punaises, semblent devoir fournir aux laboratoires des tonifiants et des myorelaxants très efficaces.

Il n'est donc pas exclu que la cantharide – longtemps prisonnière du folklore (on se souvient de La ballade de Johnny Jane de Serge Gainsbourg) – soit de retour dans les pharmacies, cette fois comme anticancéreux.

NOTES

1 - MISTRAL F., *Lou Tersor dou Felibrige ou Dictionnaire provençal-français embrassant les divers dialectes de la langue d'Oc moderne et contenant 1° Tous les mots usités dans le Midi de la France, avec leur signification française, les acceptations au propre et au figuré, les augmentations et diminutifs, et un grand nombre d'exemples et de citations d'auteurs ; 2° Les variétés dialectales et archaïques de chaque mot, avec les similaires des diverses langues romanes ; 3° les radicaux, les formes bas-latines et les étymologies ; 4° La synonymie de tous les mots dans leurs divers sens ; 5° Le tableau comparatif des verbes auxiliaires dans les différents dialectes ; 6° Les paradigmes de beaucoup de verbes irréguliers et les emplois grammaticaux de chaque vocable ; 7° Les expressions techniques de l'agriculture, de la marine et de tous les arts et métiers ; 8° Les termes populaires de l'histoire naturelle, avec leur traduction scientifique ; 9° La nomenclature géographique des villes, villages, quartiers, rivières et montagnes du Midi, avec les différentes formes anciennes et modernes ; 10° Les dénominations et sobriquets particuliers aux habitants de chaque localité ; 11° Les noms propres historiques et les noms de famille méridionaux ; 12° La collection complète des proverbes, dictons, énigmes, idiotismes, locutions et formules populaires ; 13° Des explications sur les coutumes, usages, moeurs, institutions, traditions et croyances des provinces méridionales ; 14° Des notions biographiques, bibliographiques et historiques sur la plupart des célébrités, des livres, ou des faits appartenant au Midi.* Tome premier A-F, Raphaële-lès-Arles, Culture provençale et méridionale Marcel Petit, 1978, p. 450

2 - MICHELET J., *L'insecte I. La Métamorphose*, Saint-Epain, Lume, 2004, p. 227

3 - DAUDET A., *Tartarin de Tarascon*, Paris, C. Marpon et E. Flammarion, 1887, p. 57

4 - RIBES A., *Du pharmacien Homais au pharmacien Bézuquet : leurs croyances scientifiques*, Le Petit Chose, 2006, n° 95, pp. 101-102

5 - Pierre Vigier (1833-1905) est l'auteur d'un travail sur le lait des femmes et la galactorrhée. Il étudie les phosphures métalliques à l'Ecole polytechnique, isole le phosphure de sodium et poursuit des travaux sur les phosphures d'alcoyles et de zinc. Pharmacien exerçant rue du Bac à Paris, il mène des recherches sur les benzoates de bismuth, les benzoates de sodium, le chloroforme, etc. En galénique, on lui doit l'elixir de pepsine, les vins de quinquina et de nombreuses autres préparations. Membre de la Commission du Codex, il exercera de nombreux mandats dont celui de président de la Société de pharmacie en 1882.

6 - MICHAEL A., *Influence de la pharmacie sur les débuts de la photographie*, Paris, Ordre de pharmaciens, 2005, p. 3

7 - FIESCHI C., *L'illustration photographique des thèses de science en France (1880-1909)*, Paris, 2000, *Bibliothèque de l'école des chartes*, tome, 158, livraison 1, pp. 223-245

8 - SCHACH-DUC Y., *Dessin scientifique appliqué à l'entomologie*, *Insectes*, 1^{er} trimestre 1992, n° 1, pp. 15-16

9 - DUNAN R., *Cantharide. Roman de moeurs parisiennes*, Paris, Louis Querelle, 1928, 215 p.



Cahier *photos*











youssef quennon-haggani



Biodiversité des mantes



Nicolas Moulin

**GABON
2017
2018**



Alalomantis muta (Wood-Mason, 1889)



Galepsus oxycephalus (Gerstaecker, 1883)





Miomantis preussi (Karsch, 1892)



Mathieu Stern
photochineur



Photographe parisien, Mathieu Stern est un photochineur créatif : il traîne dans les brocantes pour trouver de vieilles lentilles et obtenir des images au rendu unique.

Il répond à nos questions.

Né en 1983, tu fais parti de la génération des digital natives et tu as été un utilisateur précoce de Photoshop. Qu'est-ce qui t'a amené à passer d'un logiciel aussi performant en termes de création/retouche d'images, à des objectifs techniquement obsolètes et présentant de nombreux défauts (aberrations chromatiques, vignettage, etc.) ?

Les objectifs sont un moyen d'avoir une image différente et originale, mais cela n'enlève pas le besoin d'éditer et de développer les photos dans Photoshop et Camera Raw. Ils ne sont qu'un moyen de focaliser la lumière sur le capteur, ils ne change pas les couleurs. Les anciens sont souvent meilleurs que les objectifs dernière génération et pour un prix beaucoup moins élevé.

Depuis une dizaine d'années, on assiste à un engouement du public pour la photographie vintage, avec des associations comme Dans ta cuve ou Papier sensible, la lomographie, le retour du Polaroid, les sténopés ONDU, etc. Comment te situes-tu par rapport à ce mouvement ?

Je ne fais pas de photo analogique, je me limite au digital pour des raisons de budget, de rapidité de développement et de liberté d'adaptation des objectifs. Je ne dis pas que le retour des photos sur format analogique soit une mauvaise chose, mais je préfère prendre le meilleur des deux mondes : les objectifs anciens et le capteur digital.



Tu as testé de très nombreux objectifs (Helios 44-2 58 mm f/2, Jupiter 11 135 mm f/4, Konica Hexanon AR f/1.8, Lomo T-43 40 mm f/4, Vivitar 28 mm f/1.9, etc.), mais la macrophotographie, qui aurait besoin d'un nouveau souffle, est, sauf erreur, absente de ta chaîne YouTube. Pourquoi ?

Elle ne le restera pas longtemps : je vais bientôt m'intéresser à la macro. J'ai mis la main sur un des meilleurs objectifs macro de l'histoire et je compte bien le tester. Je me suis aussi fait un dispositif pour faire de la macro en point de vue vertical avec des lampes LED très puissantes. Il faut s'abonner à ma chaîne pour voir cette vidéo qui sortira bientôt.

Quid d'une lentille susceptible d'avoir le rendu du procédé autochrome des frères Lumière avec cette dominante orange, vert et violet et ce grain si particulier très délicat à simuler avec un ordinateur ?

Les autochromes Lumière ne sont que le résultat d'un procédé chimique de la plaque photo dans l'appareil, qui était fait avec de la fécule de pomme de terre. Ce traitement graphique n'est que le résultat d'une impression chimique. Un objectif ne peut que donner une teinte à une photo, mais pas en changer les couleurs... Malheureusement, pour retrouver l'effet autochrome, Photoshop reste plus utile qu'un objectif même ancien.

Plusieurs appareils, dont le digiFilm™ de Yashica et l'Intrepid 8x10, sont en cours de développement via des plates-formes de *crowdfunding*. Sachant que tu as déjà eu recours à la 3D, à quand une lentille 100 % « Mathieu Stern » ?

Un des buts de ma chaîne YouTube est de montrer aux gens qu'on a pas besoin de grand chose pour faire des photos et qu'on peut même fabriquer ses propres objectifs avec très peu de moyens pour des résultats très satisfaisants. Je ne pense pas que vendre un objectif serait intéressant, ça ne ferait que rajouter un autre produit sur le marché et je préfère aider les gens à fabriquer leurs propres outils plutôt que d'essayer de me faire de l'argent sur leur dos. Maintenant, si une marque me propose un partenariat pour un objectif vraiment créatif, pourquoi pas...

ENTOMOLOGIE SUR



Nous nous sommes demandé à plusieurs reprises s'il était possible d'obtenir des photos imitant la vision (supposée) des insectes, c'est-à-dire une multitude de points, chacun correspondant à une ommatidie. Il semble que Michael Farrell and Cliff Haynes aient résolu le problème en créant un appareil rudimentaire avec un objectif hexagonal en bois garni de 32 000 pailles (vous avez bien lu). Si la luminosité est faible (l'ouverture est approximativement de $f/127$), les résultats sont extraordinaires. A découvrir sur <http://strawcamera.com/cliff>.

Talentueux photographe turc originaire d'Izmir, Can Tunçer réalise des images à couper le souffle, à découvrir ici : <http://yourshot.nationalgeographic.com/prófile/1021379/#b/>

Passionné par l'entomologie depuis sa petite enfance, puis par la prise de vue cinématographique, Gérard Muller a commencé à réaliser des films sur le comportement et la biologie des insectes en 1970. Le résultat est à découvrir ici : <https://www.dailymotion.com/Muller45>



Les techniques d'illustration/impression suivantes ont été utilisées pour ce numéro :

- aquarelle et stylos à réservoir d'eau (p. 3), drawing gum (p. 63),
- foam printing (p. 20), gravure sur Tetra Pak (p. 64), hydrographie (p. 24), lentille artisanale (p. 49),
- linogravure (p. 18 et 29), radiographie (p. 37), sérigraphie (p. 26), stylo bille (p. 63)