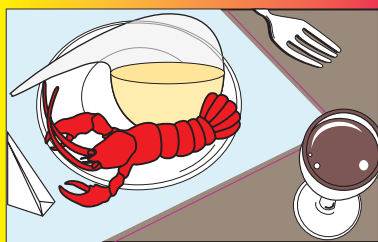


FRANCE INFO et POUR LA SCIENCE

vous invitent
à écouter la chronique
de Marie-Odile Monchicourt :

Info Sciences

Tous les jours
sur **France Info**
à 15 heures 41,
17 heures 10,
20 heures 12,
22 heures 12,
et 23 heures 42



Les prochains
résultats présentés
dans la rubrique
Science et Gastronomie
seront annoncés sur
France Info
le 24 février 1997.

FRANCE

info

d'alchimie traversent une mauvaise passe, saignées par l'érudition pure, laquelle peut dessécher jusqu'à la stérilité. On ne peut se contenter de paraphraser les textes du XVI^e siècle ou du XVII^e, après en avoir éventuellement décelé l'antériorité dans ceux du XV^e. La seule attribution ne suffit pas : toute étude littéraire doit replacer son objet dans son contexte, pour expliquer la raison d'être d'une publication à sa date, et pour s'efforcer d'en retrouver le sens.

Une autre tare leste les études actuelles de l'alchimie : outre un positivisme borné d'établissement des sources, d'aucuns nient l'appartenance, pourtant bien établie, de l'alchimie aux sciences occultes. Ils se sont convaincus que manuscrits et livres transcrivent en clair un savoir avéré. Il n'y aurait d'obscurité que là où l'auteur ne savait plus et divaguait, parce que incapable de continuer à être précis. Cette apparence de bon sens va contre tous les codages, toutes les fréquentes manifestations de numérologie, de kabbale phonétique («laurier» : l'or y est) et autres obscurités dont les manuels alchimiques sont friands.

L'alchimie qu'on nous livre aujourd'hui proclame le rôle majeur de l'iconographie dans les textes alchimiques, qu'elle est censée, non pas illustrer (la notion moderne d'illustration est anachronique), mais aider à faire comprendre et à assimiler. Les images alchimiques ne forment pas un accompagnement passif et muet du texte : elles ont leur signification, souvent très riche («les illustrations des traités ont la garde des significations profondes, révélées à qui est disposé à les méditer longuement», écrit typiquement A. Aromatico). Certes, les fanatiques de l'écrit, dans leur logique imbécile (au sens étymologique : «refuser de voir»), leur dénie toute pertinence, sauf en écho au texte. Cette négation de tout rôle positif aux images est soit de l'aveuglement, soit de la paresse intellectuelle (éviter d'avoir à se donner des rudiments d'iconologie).

Je terminerai donc sur cinq propositions : (1) à la limite, un livre dépourvu de texte, tel que le *Mutus liber*, peut proposer, par le biais des seules images, un discours cohérent ; (2) l'iconographie d'un livre d'alchimie propose souvent son propre parcours, relativement autonome vis-à-vis de la seule lecture du texte, aidant à élucider celui-ci et à le rendre mémorable (c'est le cas de *L'Atalante fugitive*, de Michel Maier, en 1618) ; (3) un texte alchimique «illustré» peut livrer le sens caché des mots grâce à des images parlantes ; (4) les enluminures des planches alchimiques font

partie de l'histoire de l'art (chinois, musulman, occidental) et, donc, de notre culture ; (5) par conséquent, les outils de l'iconologie leur sont applicables, de manière particulièrement féconde.

Pierre LASZLO

Physique

L'énergie et la matière

Encyclopédie des jeunes Larousse, 1996.

L'*énergie et la matière* présente aux jeunes de la physique et de la chimie. L'ouvrage est composé de doubles pages largement illustrées d'images en couleurs et de schémas, réparties en trois parties : *L'énergie*, *Les constituants de la matière*, *La matière et les matériaux*.

Les images sont belles, sont-elles appropriées ? Et les textes sont-ils suffisamment didactiques et engageants pour susciter des vocations scientifiques ou, au moins, intéresser les jeunes ?

Faisons tout d'abord l'expérience de confier le livre à des enfants de huit à dix ans aimant les sciences : ils sont heureux, surtout parce que les images leur conviennent ; ils retrouvent des phénomènes qui les intriguent. Que pensent-ils du texte ? L'enquête étant plus difficile à mener, reprenons-leur le livre un instant et ouvrons-le au hasard à la double page «Les états de la matière». L'image d'ouverture représente le versement d'azote liquide dans un récipient : nul doute qu'elle ne symbolise bien le sujet... mais elle n'est accompagnée d'aucune légende explicative ! En dessous, une liste de termes expliqués : «condensation : passage d'un corps de l'état gazeux à l'état solide». Ça continue vraiment mal ! Puis : «corps amorphe : corps solide, composé de particules qui ne sont pas disposées de façon ordonnée». Des particules, diantre ! Dans un livre qui évoque la matière, la particule a plutôt une connotation subatomique qui risque d'égaler les jeunes.

Refroidis par cette entrée en matière, «zappons» à la double page consacrée aux solutions aqueuses. Nous y voyons, en image d'ouverture, une sorte de tableau abstrait légendé «L'eau courante dans la nature» ; l'image ne montre ni vraiment l'eau, ni vraiment la nature, mais admettons que le flou du mouvement représenté

POUR LA SCIENCE

8, rue Férou 75278 PARIS CEDEX 06

POUR LA SCIENCE Directeur : Philippe Boulanger. Rédaction : Philippe Boulanger (Rédacteur en chef), Hervé This (Rédacteur en chef adjoint), Françoise Cinotti (Rédactrice - Secrétaire générale de la rédaction), Bénédicte Leclercq, Luc Allemant, Yann Esnault, Philippe Pajot. Secrétariat de Rédaction : Annie Tacquenot, Pascale Thiollier, Céline Lapert. Direction Marketing et Publicité : Henri Gibelin, assisté de Séverine Merviel. Direction financière : Pierre Lecomte. Fabrication : Jérôme Jalabert, assisté de Delphine Savin. Directeur de la publication et Gérant : Olivier Brossollet.

Ont également collaboré à ce numéro : Paloma Cabeza-Orcel, Raymond Campan, Bernard Chauvet, Bettina Debû, Paul Decaix, Pierrick Gaudry, Marie-Thérèse Landousy, Philippe Machetel, Claude Olivier, Guy Paulus, Isabelle Sailot, Édouard Sauvignon, Jean Schneider, Stéphane Udry, Jean-Marc Vian.

SCIENTIFIC AMERICAN Editor : John Rennie. Board of editors : Michelle Press, Timothy Beardsley, Wayt Gibbs, Marguerite Holloway, John Horgan, Kristin Leutwyler, Philip Morrison, Madhusree Mukerjee, Sacha Nemecek, Corey Powell, Ricki Rusting, David Schneider, Gary Stix, Paul Wallich, Philip Yam, Glenn Zorpette. Publisher : John Moeling. Chairman and Chief Executive Officer : John Hanley. Corporate Officers : John Moeling, Robert Biewen, Anthony Degutus.

PUBLICITÉ France

Chef de Publicité : Susan Mackie, assistée de Anne-Claire Ternois, 8 rue Férou 75278 Paris Cedex 06
Tél. (1) 46 34 21 42.
Télex : LIBELIN 202978F.
Télécopieur : 43 25 18 29

Étranger : John Moeling, 415 Madison Avenue, New York. N.Y. 10017 - Tél. (212) 754.02.62

SERVICE DE VENTE RÉSEAU NMPP
Henri Gibelin.

DIFFUSION DE LA BIBLIOTHÈQUE POUR LA SCIENCE

Canada : Modulo - 233, avenue Dunbar Mont-Royal, Québec, H3P 2H2 Canada

Suisse : GM Diffusion - Rue d'Etraz, 2 - CH 1027 Lonay

Autres pays : Éditions Belin - B.P. 205, 75264 Paris Cedex 06.

Toutes demandes d'autorisation de reproduire, pour le public français ou francophone, les textes, les photos, les dessins ou les documents contenus dans la revue «Pour la Science», dans la revue «Scientific American», dans les livres édités par «Pour la Science» doivent être adressées par écrit à «Pour la Science S.A.R.L.», 8, rue Férou, 75278 Paris Cedex 06.

© **Pour la Science S.A.R.L.**

Tous droits de reproduction, de traduction, d'adaptation et de représentation réservés pour tous les pays. La marque et le nom commercial «Scientific American» sont la propriété de Scientific American, Inc. Licence accordée à «Pour la Science S.A.R.L.»

En application de la loi du 11 mars 1957, il est interdit de reproduire intégralement ou partiellement la présente revue sans autorisation de l'éditeur ou du Centre Français d'exploitation du droit de Copie (3, rue Hautefeuille - 75006 Paris). Nos lecteurs trouveront, en pages, centrales, un encart publicitaire Encyclopaedia Universalis et, en pages 18A, 18B, 98A et 98B, des bulletins d'abonnement.

(volontairement?) soit à l'origine de la difficulté. Il reste qu'on digérera plus difficilement la photographie légendée «Cette solution est saturée. Le sel ne se dissout plus, il se dépose» : l'image représente un tube à essai, où un cristal blanchâtre se trouve au fond d'un liquide rouge. Le sel serait-il rouge? Certains sels le sont, mais pas celui que nous mangeons, le chlorure de sodium.

Cette fois, ne nous arrêtons pas, et lisons le texte : «L'eau dissout de nombreuses substances solides, liquides ou gazeuses. Cette remarquable capacité est utilisée dans de nombreux procédés industriels pour fabriquer des produits nouveaux. Au cours de ces fabrications, le chimiste est souvent obligé de faire varier les caractéristiques des produits mis en solution pour les adapter à la diversité des procédés techniques.»

Lisez bien ce paragraphe et demandez-vous, en votre âme et conscience, si un jeune sera passionné par la science quand il découvrira un tel texte : qu'aura-t-il appris? quel outil intellectuel nouveau lui permettra-t-il de mieux comprendre le monde?

Louis RICHERT

Entomologie

Les illustrations entomologiques

J. d'Aguilar, R. Courtin, A. Fraval, R. Guilbot et C. Villemant.
Éditions de l'INRA, 1996.

La persistance de l'art de l'illustrateur dans le domaine des sciences naturelles étonne parfois. Pourquoi les ouvrages de détermination des plantes ou des animaux ne sont-ils pas illustrés par des photographies, plutôt que par des dessins? Les photographies ne seraient-elles pas plus exactes et moins soumises aux interprétations des artistes?

Poser ces questions, c'est oublier le rôle de la lumière, grande maîtresse des illusions. Jamais, dans la nature, on ne voit deux fois de la même manière le même papillon ou le même oiseau. Éclairés par-derrière, de côté, par-dessous ou par-dessus, par la faible lueur du jour naissant ou par l'éclat d'un coucher de soleil, ou encore écrasés par le soleil de midi, les animaux changent de couleur, de taille, de forme. Notre œil est berné, et l'objectif photographique se laisse également abuser.



Collection privée J. d'Aguilar

La cicadelle verte, vue par F. Pétré.

Le dessin, et singulièrement le dessin en noir et blanc, échappe à ces mystifications. Si la lumière y est présente, elle est asservie et nous facilite la perception des volumes sans apporter de déformation. Cela ne rejette pas toute utilisation de la photographie, surtout de celle effectuée dans le milieu naturel, et cela n'inclut aucune référence à l'aspect esthétique.

En restant strictement sur le terrain de l'information, je pense que la photographie nous montre ce que nous pouvons voir; le dessin, ce que nous devons voir. Mais force est de reconnaître que ce travail d'information précis et exact est loin d'être dépourvu d'aspect esthétique. Il suffit de feuilleter le livre aujourd'hui publié par l'INRA pour en être convaincu, et les mots ne vaudront jamais pour le dire ce qu'apporte le regard.

On pourrait aussi, si cela n'avait pas été si souvent tenté, se poser des questions sur les causes de cette extraordinaire profusion de formes rencontrées chez les insectes. Enfin, par rapport aux 750 000 espèces différentes connues, la petite centaine d'insectes qui nous est présentée ne représente, bien entendu, qu'un très petit échantillon de cette diversité que nous aurons peut-être envie d'aller contempler dans la nature. Par conséquent, il serait heureux que nous nous sentions concernés par la protection des insectes et de leurs milieux.

Remercions l'INRA de nous permettre cette enrichissante rencontre, même si nous pouvons regretter que la qualité de l'édition ne soit pas totalement à la hauteur du grand talent des illustrateurs.

Jacques LECOMTE