

AOÛT 1983

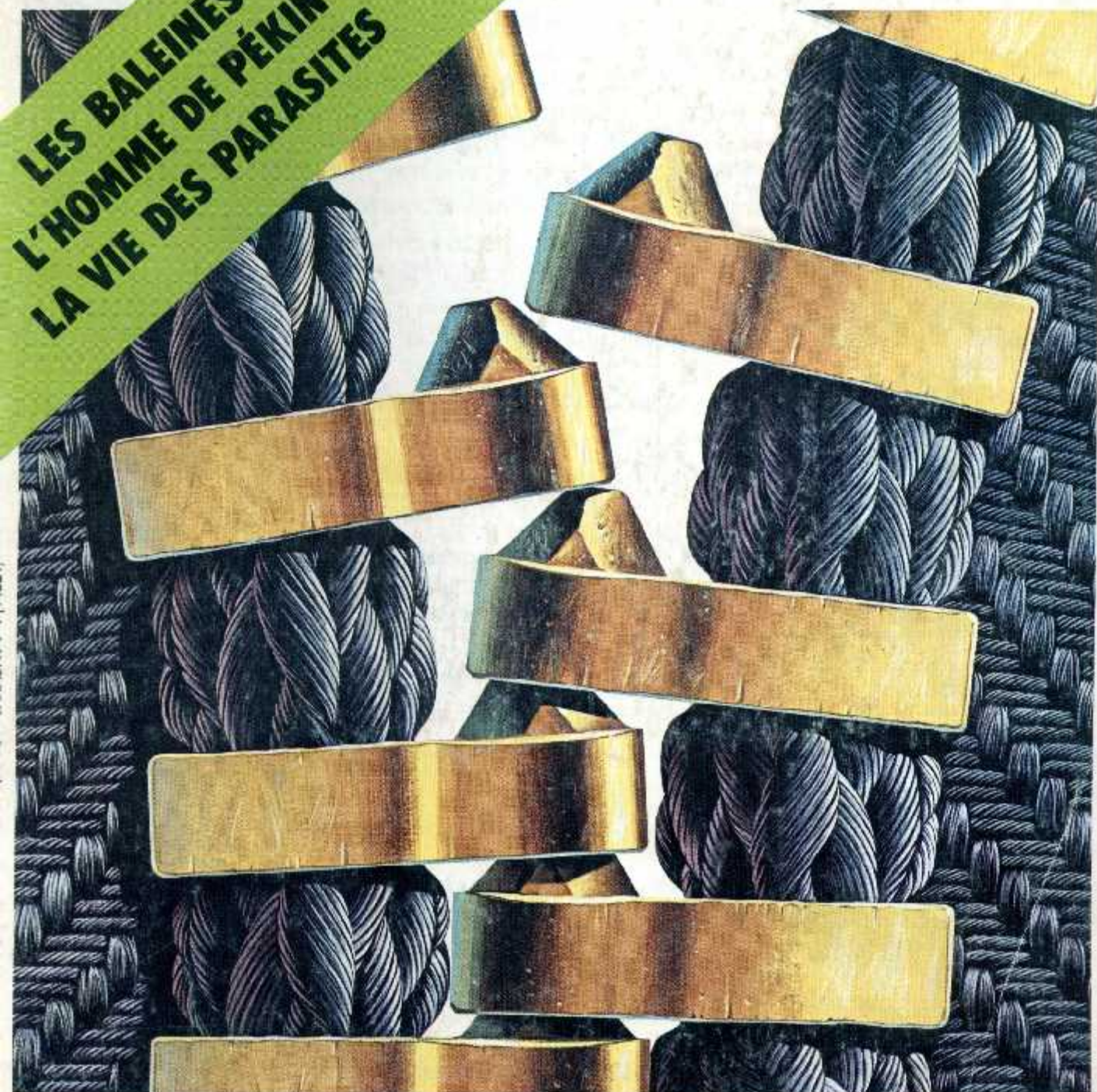
MENSUEL N° 70 22 F

POUR LA

SCIENCE

édition française de
**SCIENTIFIC
AMERICAN**

**LES BALEINES
L'HOMME DE PÉKIN
LA VIE DES PARASITES**



LA FERMETURE A GLISSIÈRE

NOUVEAUTÉ

COLLECTION
LE FRANÇAIS RETROUVÉ

"Le français retrouvé" **4**

Trésors de la politesse française

Sylvie Weil




Trésors de la politesse française

par Sylvie Weil, illustrations de Napo.

Le **savoir-vivre**, comme le respect, se perd. Sylvie Weil est partie à sa recherche, et nous rappelle comment, des Précieuses à nos jours, il convient de saluer ou non, de converser... Un petit trésor, bourré de citations amusantes. Rappelons que Sylvie Weil avait déjà publié, dans la même collection et en collaboration avec Louise Rameau, «Trésors des expressions françaises».

Format 11,5 x 18,5. 256 pages, 55 francs.

Vient de paraître :

Trésors des racines pataouètes

par Roland Bacri
illustrations de Charles Brouty

Format 11,5 x 18,5,
224 pages, 55 francs



Dans la même collection :

Trésors des expressions françaises

par Louise Rameau et Sylvie Weil,
illustrations de Blachon.

Format 11,5 x 18,5,
224 pages, 44 francs



Trésors des racines grecques

par Jean Bouffartigue et Anne-Marie Delrieu,
illustrations de Blachon.

Format 11,5 x 18,5,
304 pages, 55 francs



Trésors des racines latines

par Jean Bouffartigue et Anne-Marie Delrieu,
illustrations de Blachon.

Format 11,5 x 18,5,
320 pages, 55 francs



ARTICLES

12 L'ÉCOPHYSIOLOGIE DES CÉTACÉS,

par John Kanwisher et Sam Ridgway

Comme les autres Mammifères, ces espèces marines ont une vie particulièrement active et un métabolisme élevé. Pour assurer leurs besoins en énergie, ces animaux ont acquis certains caractères adaptatifs, notamment la capacité de plonger à de grandes profondeurs pendant de longues durées.

21 L'HOMME DE PÉKIN,

par Wu Rukang et Lin Shenglong

Pendant 230 000 ans d'occupation d'une grotte, l'*Homo erectus pekinensis* a laissé un grand nombre d'ossements et d'outils qui nous renseignent sur son évolution biologique, technique et peut-être même sociale.

30 LA FERMETURE À GLISSIÈRE,

par Lewis Weiner

Particulièrement connue en France sous le nom de fermeture « Éclair », elle est apparue il y a plus de 60 ans. Elle est l'œuvre de plusieurs inventeurs dont le premier fut Elias Howe, l'inventeur de la machine à coudre ; le développement de ce produit est loin d'être terminé.

38 GEORG CANTOR ET LA THÉORIE DES ENSEMBLES TRANSFINIS,

par Joseph Dauben

Quelle est la taille d'un ensemble infini ? Georg Cantor a démontré qu'il existe plusieurs types d'infinis que l'on peut classer de sorte que chacun soit « supérieur » au précédent. La théorie des ensembles de Cantor, liée à cette étude des nombres infinis, est l'un des fondements des mathématiques.

51 LES CALDEIRAS VOLCANIQUES GÉANTES,

par Peter Francis

Des cratères de plusieurs dizaines de kilomètres de diamètre se sont formés à la suite d'éruptions bien plus violentes que toutes celles auxquelles l'homme a assisté au cours de sa brève histoire. Environ une dizaine d'entre eux se sont créés pendant le dernier million d'années.

64 LES PARASITES ET LEURS CIBLES VIVANTES,

par Claude Combes

Tout parasite doit rencontrer un ou plusieurs hôtes. Comment peut-il atteindre cette cible parmi la foule des êtres vivants ? Des mécanismes de guidage, groupés sous le nom de favorisation, réduisent la part du hasard dans la rencontre hôte-parasite.

74 LA MATIÈRE SOMBRE DES GALAXIES SPIRALES,

par Vera Rubin

Il apparaît que la plus grande partie de la matière des galaxies spirales n'émet pas de lumière. De plus, elle n'est pas concentrée près du centre des galaxies.

89 L'INTRODUCTION DE GÈNES ÉTRANGERS DANS LES PLANTES,

par Mary-Dell Chilton

Le déclenchement d'une tumeur végétale par une bactérie est une forme naturelle de génie génétique. On utilise aujourd'hui un fragment d'ADN que les bactéries introduisent dans les cellules végétales pour modifier le génome des plantes cultivées.

RUBRIQUES

- 5 AUTEURS
6 IL Y A 50 ET 100 ANS
8 SCIENCE ET SOCIÉTÉ
100 EXPÉRIENCES D'AMATEUR : LA PHOTOÉLASTICIMÉTRIE
108 ÉCHECS
110 JEUX MATHÉMATIQUES : CASSE-TÊTE POUR L'ÉTÉ
116 LIVRES
118 BIBLIOGRAPHIE

Nos lecteurs trouveront en pages 43, 44, 77 et 78 des bulletins d'abonnement.



COUVERTURE

L'illustration de la couverture représente une fermeture à glissière, ou fermeture « Éclair », telle qu'on la verrait avec une loupe suffisamment grossissante. On a représenté ici la fermeture à glissière sans son curseur, afin de montrer le dispositif d'ouverture et de fermeture. Cette fermeture à glissière possède des dents métalliques, comme en avaient toutes les fermetures jusqu'à ce que les progrès des matières plastiques, après la Seconde Guerre mondiale, permettent de fabriquer des fermetures munies de dents en nylon ou en polyester. Chacune des dents métalliques présente une « tête » ou « boule » sur le dessus de l'une de ses extrémités et une cavité correspondante sur le dessous. Lorsque le curseur monte, sa « tête de diamant » (un pont central) en forme de V maintient les dents selon un angle tel que la tête d'une dent se glisse sous la cavité de la dent du côté opposé, puis les lèvres du curseur (en forme de Y) maintiennent les dents ensemble. Cette géométrie permet de réunir les deux côtés de la fermeture (les deux demi-chaînes) quand on ferme la fermeture éclair. Lors de l'ouverture, le processus est inverse : les lèvres du curseur maintiennent les dents selon un angle qui permet à celles-ci de s'écarter, et le pont central les sépare (voir *La fermeture à glissière*, par Lewis Weiner, page 30). Les dents sont maintenues en place par des bras fixés sur le cordonnet du ruban. Le ruban sert également à coudre la fermeture éclair sur un vêtement.