

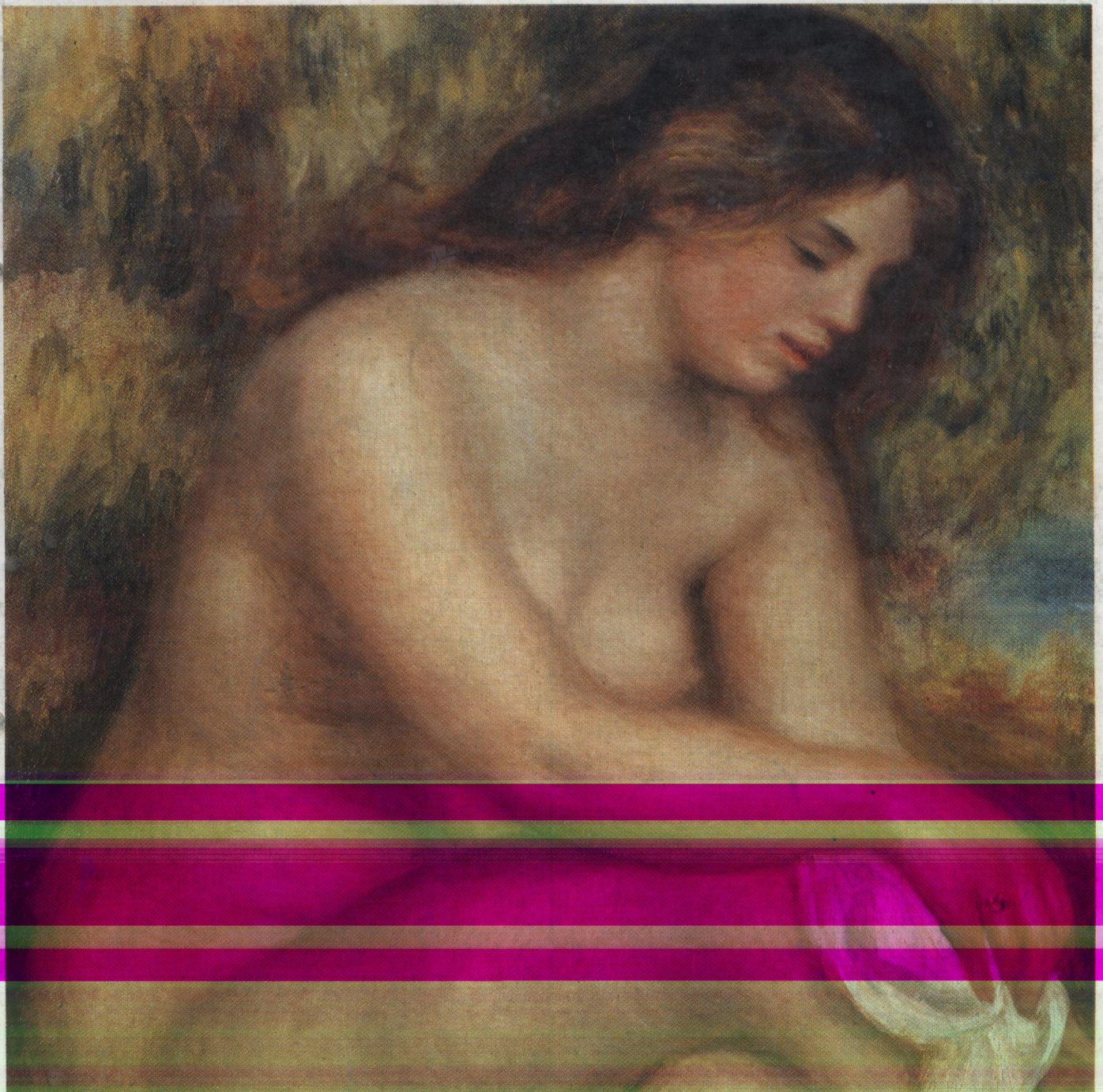
POUR LA

MAI 1988
MENSUEL N° 127 27 F

SCIENCE

**L'ALGÈBRE DU TENNIS
GRUES ET GRATTE-CIELS
LES TACHES DU LÉOPARD**

édition française de
**SCIENTIFIC
AMERICAN**



FÉCONDITÉ ET EMBONPOINT

ISSN 0153-4092
M 2687 - 127 - 27 F
BELGIQUE : 197 FB
SUISSE : 9 FS
CANADA : \$ 5 25 (14321)
MAROC : 23,2 DH

22

**La maigreur, une cause de stérilité féminine***par Rose Frisch*

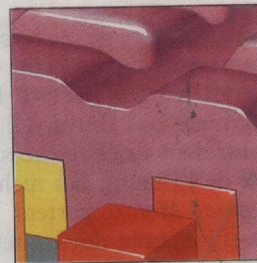
Une femme qui maigrit parce qu'elle suit un régime ou qu'elle fait beaucoup de sport peut devenir stérile ; cette stérilité cesse dès que la femme regrossit.

32

**Gravitation et antimatière***par Terry Goldman, Richard Hughes et Michael Martin Nieto*

Selon Newton et Einstein, l'accélération gravitationnelle d'un objet est indépendante de sa masse et de sa composition. Des idées récentes mettent en doute cette affirmation et une expérience sur des antiprotons pourrait trancher la question.

42

**Le transistor de demain sera-t-il quantique ?***par Robert Bate*

Les fuites de courants et les défauts dans les semiconducteurs limitent la miniaturisation des circuits intégrés classiques. On étudie des phénomènes purement quantiques pour construire de nouveaux transistors 100 fois plus petits que les plus petits composants déjà réalisés.

48

**Li Shanlan, mathématicien chinois traditionnel***par Jean-Claude Martzloff*

À la veille du XX^e siècle, Li Shanlan, mathématicien chinois autodidacte, a élaboré d'élégantes formules sommatoires en s'appuyant uniquement sur des techniques médiévales chinoises, sans utiliser les mathématiques occidentales que pourtant il connaissait.

58

**Les anticorps catalytiques***par Richard Lerner et Alfonso Tramontano*

Cette nouvelle classe de molécules allie la diversité des anticorps au pouvoir catalytiques des enzymes. L'industrie, la médecine et la recherche fondamentale attendent beaucoup de cette double spécificité.

68



Les grues de chantier

par Lawrence Shapiro et Howard Shapiro

On a modifié ces machines de levage pour les adapter aux besoins particuliers des constructions urbaines ; les grues sont des auxiliaires indispensables de l'industrie du bâtiment.

78

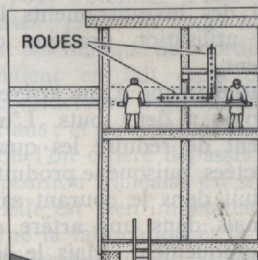


Les taches du léopard

par James Murray

Un même mécanisme biologique est peut-être à l'origine des nombreuses variétés de dessins présents sur le pelage des animaux. Le modèle mathématique qui décrit notamment l'apparition des taches du léopard ouvre de nouveaux horizons aux biologistes.

88



Le port romain de Cosa

par Anna McCann

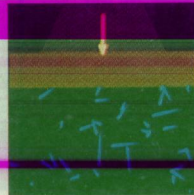
À l'apogée de sa grandeur, vers l'an 100 avant notre ère, Cosa était une colonie importante, avec un port protégé par une digue, une fabrique d'amphores, des installations piscicoles et viticoles et un système d'adduction d'eau. Une seule famille détenait le pouvoir.

RUBRIQUES

- 6 Lettres
- 7 Le point de vue de Jacques Friedel
- 8 Histoire des Sciences
- 10 Perspectives scientifiques
- 100 Visions mathématiques : **L'algèbre du tennis**
- 106 Expériences d'amateur : **L'art du bowling**
- 110 Livres
- 116 Récréations informatiques : **La thermodynamique simulée**



17 Science et Industrie



121 Auteurs - Bibliographie

Nos lecteurs trouveront en pages 30 A, 30 B, 94 A et 94 B des bulletins d'abonnement.