

30103 J-6
002

LA RECHERCHE

DOSSIER :
LE DOPAGE
DES SPORTIFS



M 1108 - 157 - 22 F

mensuel n° 157 | Juillet-août 1984 - 22 francs

Les feux d'artifice • Fusion : la 2^e voie
La radioactivité de l'atmosphère • Les requins



CCHEW 7 (157) 010-1048 (1984) ISSN 0035-2777

BELGIQUE : 178 FB CANADA : 3,50 \$ ESPAGNE : 475 PTAS SUISSE : 9,90 FS ITALIE : 6.000 LIRE

• X

50(85) - 6
 57.2
 57, rue de Seine,
 75280 Paris Cedex 06

LA RECHERCHE

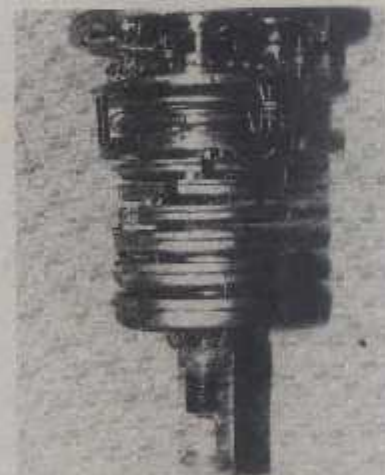
sommaire n°157 juillet-août 1984



Les requins : une extraordinaire capacité d'adaptation à l'environnement.
 (Dessin : V. Ribatchenko)
 (p. 974)



Pourquoi Maxwell n'a-t-il pas prévu l'existence des ondes hertziennes ? (p. 972)



Des records de froid viennent d'être battus en cascade. Jusqu'où les physiciens iront-ils ? (p. 1004)



Le dopage sera-t-il encore au centre des débats sur les Jeux Olympiques ? (p. 1022)

920 Science et politique.

924 LES REQUINS, par Perry W. Gilbert.

Ils sont là depuis 300 millions d'années et prolifèrent plus que jamais. Après les avoir longtemps craints, on essaie aujourd'hui de mieux les connaître car ils pourraient bientôt devenir plus utiles que nuisibles.

938 LA RADIOACTIVITÉ ATMOSPHÉRIQUE, par Gérard Lambert.

Périodiquement resurgit la peur de la radioactivité atmosphérique. Mais qu'en est-il vraiment ? Prendrait-on un diabolon pour le grand Lucifer ? Un exorcisme passionnant à suivre.

950 LA FUSION PAR PARTICULES CHARGÉES, par Denis Colombant et Claude Deutsch.

Une voie récente et spécialement prometteuse vers la fusion thermonucléaire contrôlée : projeter des faisceaux de particules chargées sur des microcristaux solides.

960 LES FEUX D'ARTIFICE, par Jean-Pierre Siegler, Jean-Paul Lucotte, Georges Tournay, Patrick Bracco et Elisabeth Lebovici.

Fascination du feu, de la lumière, du bruit ? Les feux d'artifice de l'été attirent chaque année des foules nombreuses et admiratives. Mais au-delà du spectacle, comment évolue l'industrie pyrotechnique ?

972 MAXWELL, PRÉCURSEUR DE HERTZ ?, par Jean Cazenobe.

A partir de sa théorie de l'électromagnétisme, Maxwell pouvait-il « prédire » l'existence des ondes hertziennes ? Il est tentant de répondre affirmativement. Mais attention aux illusions rétrospectives...

988 Nouvelles de France.

990 Nouvelles Internationales.

992 UN CAS D'ÉROTISME PRÉHISTORIQUE, par Robert Bégouën et Jean Clottes.

996 CHOLESTÉROL ET ATHÉROSCLÉROSE : LE DOUTE N'EST PLUS POSSIBLE, par Nicole Cervelle-Zonca.

998 UN ORAGE TROPICAL PAS COMME LES AUTRES, par Jacques Testud.

1004 AUX FRONTIÈRES DU ZÉRO ABSOLU, par Sébastien Balibar.

1008 TÉLÉCOM 1, LE PREMIER SATELLITE FRANÇAIS DE TÉLÉCOMMUNICATIONS DOMESTIQUE, par Alain Repartoux.

1010 GUERRE ET PAIX DANS LE MONDE ANIMAL, par Paul O. Hopkins.

1012 DES GREFFES DE GÈNES RÉUSSIES, par Françoise Ibarondo et Myriam Oskate.

1014 LE LANGAGE DES CHIMPANZÉS : LA CONTROVERSE REBONDIT, par Assomption Vloeberghs.

1016 DES ORDINATEURS SANS CONSOMMATION D'ÉNERGIE ?, par Ion Flotti et Wladimir Mercoureff.

1019 PLUS ÉLÉMENTAIRES QUE LES QUARKS ?, par Fernand Michel Renard.

1022 DOSSIER :

LE DOPAGE DES SPORTIFS, par André Noret.

Pour gagner une médaille aux Jeux Olympiques de Los Angeles faudra-t-il bénéficier de l'assistance des meilleurs endocrinologues ?

1034 CORRESPONDANCE :

- Explosion nucléaire et éruption volcanique.
- La paille et la poutre.
- Paul Musset et la découverte des courants neutres.
- De la différence entre les sexes...

• 918 Sommaire anglais • 1036 Livres • 1042 Librairie du mois • 1043 Manifestations scientifiques • 1044 Cartes d'abonnement • 1044 Tarif d'abonnement • 1044 Index des annonceurs • 1044 Générique.



cahiers de micropaléontologie 1983 - 4

SYMPOSIUM DINOFLAGELLÉS

Paris, mars 1982

1^{re} partie

• écologie des Dinoflagellés actuels dans le plancton marin • intérêt des kystes de dinoflagellés pour l'établissement de reconstitution paléogéographique: exemple du golfe de Gabès (Tunisie) • distribution des kystes de dinoflagellés dans le crétacé moyen et supérieur du bassin de Paris

21 x 27 / 48 p. / dos colle

2 fig. / 8 tabl. / 3 pl. fig. / 3 pl. phot. h.t.

ISBN 2-222-03475-2

50 F

**L'ANALYSE LOGIQUE
DES LANGUES NATURELLES
(1968-1978)**

responsable: Frédéric Nef

• recueil d'articles montrant les développements récents en sémantique et pragmatique formelles • introduction à la sémantique de Montague • contribution au débat sur l'analyse logique ou formelle du langage

16 x 24 / 244 p. / broché

ISBN 2-222-03443-4

95 F

DRAGES SOLAIRES DE TYPES I

actes de la table ronde

CNRS - abbaye de Sénanque
mars 1980

responsables: J.L. Bougeret,
A. O. Benz

• sur l'émission sporadique du soleil la plus couramment observée en ondes radio • phénomène encore non compris après trois cycles solaires d'observations de plus en plus sophistiquées • à la fois une bonne introduction au sujet et une synthèse intégrant les approches observationnelles et théoriques les plus récentes

28 communications dont 23 en anglais résumés français-anglais

18 x 24 / 220 p. / broché

17 fig. / 2 tabl. / 13 p. fig. ou phot.

ISBN 2-222-03240-4

98 F

Editions du CNRS

295 rue St Jacques, 75005 Paris

LA
RECHERCHE

57, rue de Seine, 75006 Paris

summary n°157 July-August 1984

920 Science and society.

924 SHARKS, by Perry W. Gilbert.

Present for more than 300 million years, they are more prolific than ever. After having long feared these creatures, man is today trying to know them better for they could soon be more useful than harmful.

938 ATMOSPHERIC RADIOACTIVITY, by Gérard Lambert.

The fear of radioactivity in the atmosphere crops up periodically, but what are the facts? Have we mistaken a minor devil for Lucifer himself? For some, the exorcism exhilarates.

950 CHARGED-PARTICLE FUSION, by Denis Colombant and Claude Deutsch.

A way has recently opened, quite promising, towards controlled thermonuclear fusion. This is the projection of charged particle beams against solid "microtargets".

960 FIREWORKS, by Jean-Pierre Siegler, Jean-Paul Lucotte, Georges Tournay, Patrick Bracco and Elisabeth Lebovici.

Do they fascinate by their fire, flash or noise? Each year summer fireworks draw large and admiring crowds; but — spectacle aside — how is the pyrotechnical industry changing?

972 WAS MAXWELL A PRECURSOR OF HERTZ?, by Jean Cazenobe.

Could Maxwell, using his electromagnetic theory, "predict" the existence of Hertzian waves? It is tempting to think so, but the illusions of hindsight call for care.

988 French news.

990 International news.

992 A CASE OF PREHISTORIC EROTICISM, by Robert Bégouën and Jean Clottes.

996 CHOLESTEROL AND ATHEROSCLEROSIS: THERE'S NO FURTHER DOUBT, by Nicole Cerveille-Zonca.

998 A DIFFERENT KIND OF TROPICAL STORM, by Jacques Testud.

1004 AT THE LIMITS OF ABSOLUTE ZERO, by Sébastien Bailbar.

1008 TELECOM 1, FRANCE'S FIRST DOMESTIC TELECOMMUNICATION SATELLITE, by Alain Repaloux.

1010 WAR AND PEACE IN THE ANIMAL KINGDOM, by Paul O. Hopkins.

1012 SUCCESS OF GENE GRAFTING, by Françoise Ibarondo and Myriam Oscate.

1014 CHIMPANZEE LANGUAGE: THE CONTROVERSY SHIFTS, by Assomption Vloerbergh.

1016 ENERGY-LESS COMPUTERS?, by Ion Filotti and Wladimir Mercouff.

1019 SOMETHING MORE ELEMENTARY THAN QUARKS?, by Fernand Michel Renard.

1022 DOSSIER:

DOPING ATHLETES, by André Noret.

Do we need the help of better endocrinologists to win a medal at the Los Angeles Olympic Games?

1034 LETTERS:

- Nuclear explosions and volcanic activity.
- What is error, what is not?
- Paul Musset and the discovery of neutral currents.
- On the difference between sexes.