

MEDICINA

La SIDA

El propassat 5 de juny de 1986, tingué lloc a París una reunió internacional que aplegà prop de 3.000 especialistes en malalties de transmissió sexual (MTS) amb la finalitat de cercar solucions i intercanviar experiències sobre el ràpid creixement d'aquestes malalties arreu del món.

Pel que fa a la SIDA (vegeu ciència núm. 45), cal dir que fa solament cinc anys, i concretament el 5 de juny de 1981, es reunien a Los Angeles solament 5 especialistes per tractar d'aquesta nova malaltia "la síndrome d'immunodeficiència adquirida", que, desconeguda, s'escampava entre la població. Avui ja és prou coneguda arreu i no sembla que tendeixi a minvar. Segons les

LA SIDA A CATALUNYA		
GRUPS DE RISC	CASOS	NOMBRE DE MORTS
Homosexual	16	11
Drogaadicte	8	3
Homosexual i drogaadicte	1	1
Hemoflic	3	3
Fill mare drogaadicte	1	-
Cap grup de risc	1	1
TOTAL	30	19

darreres dades del centre de control de malalties d'Atlanta, als EUA s'han detectat fins avui 21.000 casos d'aquesta malaltia amb un nombre de 11.543 morts. La progressió men-

sual és de 1.000 nous malalts i segons les previsions epidemiològiques, aquesta malaltia continuarà creixent amb el mateix ritme durant gairebé un any. Les previsions també assenyalen que, en el decurs dels propers cinc anys, aproximadament 250.000 nord-americans hauran contret la malaltia. Segons els especialistes, i sempre referint-se als EUA, avui entre 1 i 2 milions de nord-americans són ja portadors del virus de la SIDA (el LAV-HTLV 3). D'aquests portadors, entre un 10-20% com a mínim esdevindran víctimes del virus, que malgrat els avenços realitzats en el darrer temps en relació amb la malaltia resta avui encara orfe de teràpia. Pel que, fa a Catalunya, segons les dades del juliol de 1966 de la Comissió Nacional de la SIDA del Departament de Sanitat de la Generalitat de Catalunya, la situació fora: vegeu taula.

TECNOLOGIA

El silici amorf, nou material d'interès.

Per primera vegada, hom albira la possibilitat real d'emprar el silici amorf en aplicacions de l'electrònica de consum. Fins ara, el silici amorf havia estat un material potencialment interessant com a possible substitut del silici monocristal·lí en la fabricació de cèl·lules solars fotovoltaïques (de cost relativament elevat per a aquesta aplicació) i s'havien arribat a obtenir amb les cèl·lules fetes amb silici amorf eficiències de conversió prou interessants (3-8%).

On sembla, però, que el silici té un gran futur industrial és en les aplicacions tecnològiques, que permetran substituir les pantalles de TV (tubs de raigs catòdics) per pantalles planes de silici amorf tant en color com en blanc i negre, amb l'avançat complementari d'aquesta nova tecnologia, que "a priori" no té les mateixes limitacions pel que fa a la grandària de les pantalles, com en el

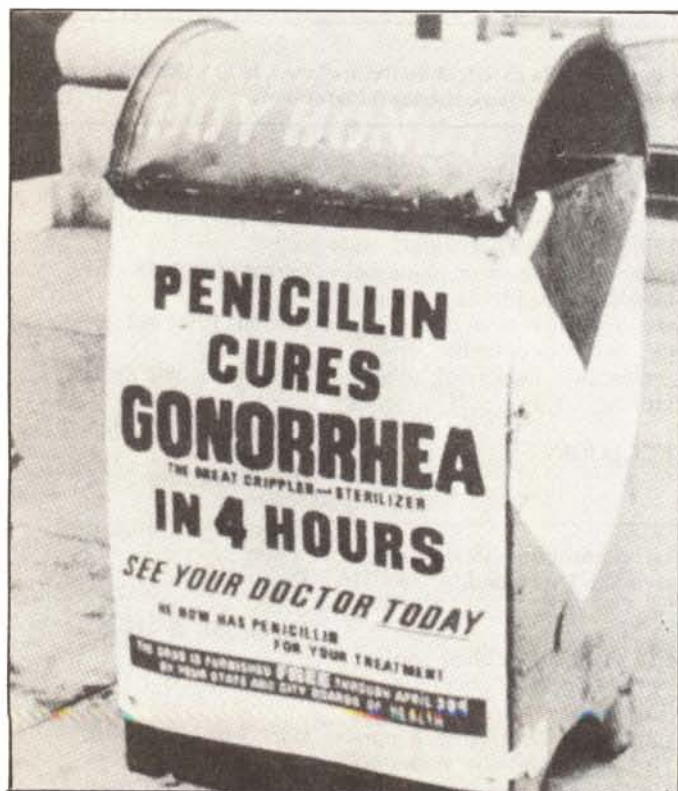


Fig.1 Les malalties MTS (malalties de transmissió sexual) s'escampen actualment.

cas dels tubs de televisió convencionals.

Una altra aplicació interessant que hom preveu per a la nova tecnologia del silici amorf és la substitució dels tambors electrostàtics de les fotocopiadores.

## MEDI AMBIENT

### Les pluges àcides.

Segons científics de la Universitat anglesa de Lancaster, l'origen de les pluges àcides, caldria cercar-lo en la pol·lució del combustible dels avions i no en la contaminació produïda per la combustió dels cotxes. Les pluges àcides malmeten d'una manera progressiva les reserves forestals del nostre vell continent i contribueixen a l'acidificació dels llacs (entre d'altres efectes), així com a la destrucció dels monuments artístics. A la fig. 2, hom pot observar aquest fet d'una manera clara.

## GENÈTICA

### Nou Test.

Els genetistes disposaran a partir d'ara d'un nou mètode per a determinar la paternitat en cas de dubte. Investigadors de la Universitat anglesa de Leicester acaben de comprovar que els petits fragments repetitius de la molècula d'ADN (àcid desoxiribonucleic) presents en els cromosomes són portadors d'una informació genètica rigorosament específica per a cada individu. La seqüència específica de cadascun d'aquests minisatèl·lits de l'ADN ve a ser una mena de peça d'identitat genètica. Aquest nou mètode és molt més fiable que l'obtingut mitjançant l'anàlisi dels grups sanguinis a partir del sistema HLA (human leucocyte antigen), que no sem-



pre permet d'identificar categòricament els membres d'una mateixa família.

**Fig. 2**

**Façana de la catedral de Reims (anys 1920 i 1983). Les pluges àcides hi haurien contribuït fortament.**

## ALIMENTACIÓ

**Una nova molècula per a la fotosíntesi.**

El laboratori Argona d'Illinois (EUA) ha produït artificialment una molècula que regeix una de les fases clau del procés de fotosíntesi. En la natura les plantes empen l'energia solar transformant-la en energia química. Aquest és el primer graó de l'escala per a produir aliments i oxigen. Aquesta troballa podria facilitar

el control de reaccions químiques extremament senzilles que necessitarien solament energia solar. A més llarg termini aquesta mateixa molècula podria ser emprada com una solució molt econòmica en la producció industrial d'aliments.

## ECOLOGIA

**La contaminació radioactiva de Txernòbyl.**

El tipus d'accident sofert per la central nuclear de Txernòbyl hauria pogut emetre radioactivitat a partir de nombrosos elements físsils, els temps de vida

dels quals (període) foren:

**Cesi 137:** 30 anys.

**Estronci 90:** 28 anys.

**Ruteni 106:** 368 dies.

**Ceri 144:** 286 dies.

**Zirconi 95:** 65 dies.

**Itri 91:** 58 dies.

**Estronci 89:** 50,5 dies.

**Ruteni 103:** 39,7 dies.

**Niobi 95:** 35 dies.

**Ceri 141:** 33 dies

**Bari 140:** 12,8 dies.

**Iode 131:** 8,05 dies.

Tel.luri 132: 3,2 dies.  
 Molibdè 99: 2,77 dies.  
 Lantani 140: 1,68 dies.  
 Ceri 134: 1,37 dies.  
 Iode 133: 21 hores.  
 Iode 136: 6 hores.  
 Tel.luri 131: 25 minuts.

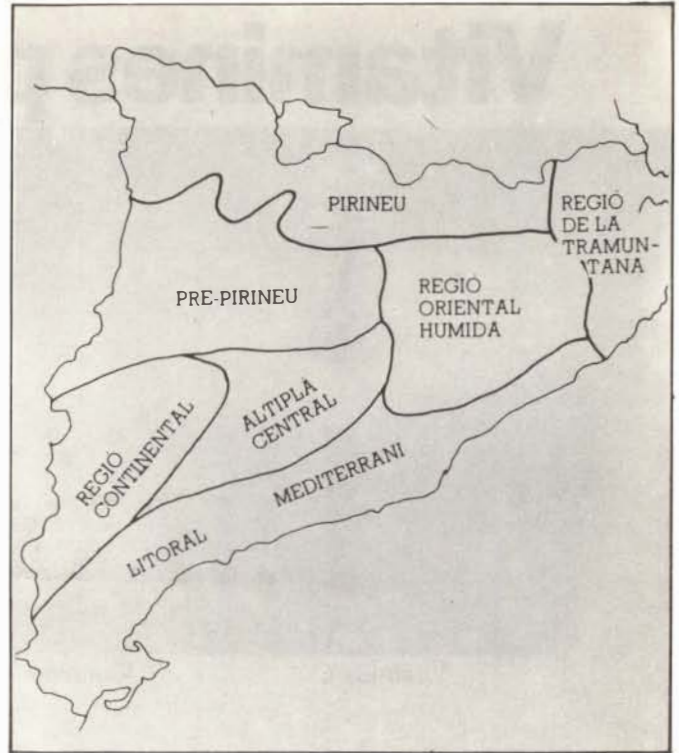
Hom anomena **període** d'un element fssil el temps que triga a passar a la meitat de la seva radioactivitat abans d'esdevenir estable. El període assenyalat solament el decreixement de la radioactivitat d'un element, no, que aquesta desaparegui.

de la construcció volen introduir l'aprofitament de l'energia solar. D'altra banda també com a pla pilot hom vol construir vint cases a Begues (**El Garraf**) que, a més de l'aprofitament passiu del sol disposin de sistemes d'escalfament d'aigua amb plaques solars tèrmiques. També és prevista la instal·lació d'acumuladors de calor que l'emmagatzemem durant les hores de sol. Hom preveu un estalvi energètic del 60% i que les amortitzacions de les instal·lacions es facin en un període de sis a set anys (el temps de vida d'aquestes instal·lacions és d'uns quinze anys).

**ENERGIES ALTERNATIVES**

**Energia Solar.**

Noves normes de la Generalitat sobre tecnologia



Les noves regions climàtiques de Catalunya establertes per la Generalitat són: 1. Pirineu; 2. Pre-pirineu; 3. altiplà central; 4. tramuntana; 5. oriental humida; 6. continental; i 7. litoral mediterrani.

**( humor )**

