

# Ozó: un forat preocupant

Després de molts anys de parlar-ne, sembla que es va fent cas dels científics i dels grups ecologistes, que van cridar l'atenció sobre el perill que representa el forat descobert fa temps a la capa d'ozó que envolta el planeta. Tot i així, el problema és tan greu que les mesures adoptades encara no són suficients.

Xavier Duran

**F**a uns seixanta anys, l'enginyer americà Thomas Midgley va desenvolupar uns compostos anomenats cloro-fluorcarburs —CFC—, ni tòxics ni inflamables, que podien suplir el perillós amoníac en els sistemes de refrigeració. Ara, el problema és substituir aquests CFC, que posen en perill la vida al nostre planeta.

Els CFC, tan ben acollits a finals de la dècada dels anys vint i que ara són utilitzats en neveres i sistemes de refrigeració, com a propel·lents en esprais i també en microelectrònica, han passat al primer pla de l'actualitat, acusats de destruir una bona part de la capa d'ozó que envolta la Terra.

L'ozó és una de les formes en què es presenta l'oxigen. És tòxic fins i tot a baixes concentracions. Però a l'estratosfera, entre 15 i 50 quilòmetres d'altura, l'ozó absorbeix una part de la radiació ultraviolada procedent del sol.

Els rajos ultraviolats poden produir càncers de pell, afectar el sistema immunitari, provocar catarates, influir negativament en les collites i atacar el DNA, la substància present a les cèl·lules, responsable del missatge genètic. En aquest darrer cas, es podrien produir mutacions imprevisibles.

Per donar una idea de la importància d'aquesta capa es pot dir que cada disminució d'un 1% en el seu gruix augmentaria els casos de càncer de pell en un 3%. A l'Antàrtida s'ha arribat a mesurar una disminució del 50%, si bé el forat d'ozó experimenta fluctuacions. Però fa poc sembla haver-se descobert que també a l'Àrtic s'està destruint l'ozó. Encara que aquestes mesures es facin als pols, les conseqüències es notarien a tot el planeta.

L'ozó pot ser destruït per òxids de clor. Aquest element és molt reactiu i ho té difícil per arribar a l'estratosfera. Però els CFC, que en contenen, són molt inerts. Com a conseqüència, el clor arriba fins a la capa d'ozó, on la llum solar en facilita l'alliberament. Es



DOMÈNEC UMBERT

calcula que cada àtom de clor pot destruir cent mil molècules d'ozó.

Una vegada vistos els efectes dels CFC, es va fer una reunió a Montreal, on s'acordà reduir la producció de CFC en un 20% per al 1994 i en un 50% per al 1998. Els estudis científics han posat en evidència que aquestes mesures són totalment insuficients. Per això la Comunitat Europea ha recomanat reduir la producció en un 85% el 1999.

Però ni tan sols amb aquesta reducció n'hi hauria prou. Cal tenir en compte que els CFC tenen una vida molt llarga, fins i tot de cent anys o més. És a dir, que encara que avui mateix es reduís la utilització de CFC, la



Els CFC, utilitzats com a propel·lents en esprais, representen una amenaça per al planeta.



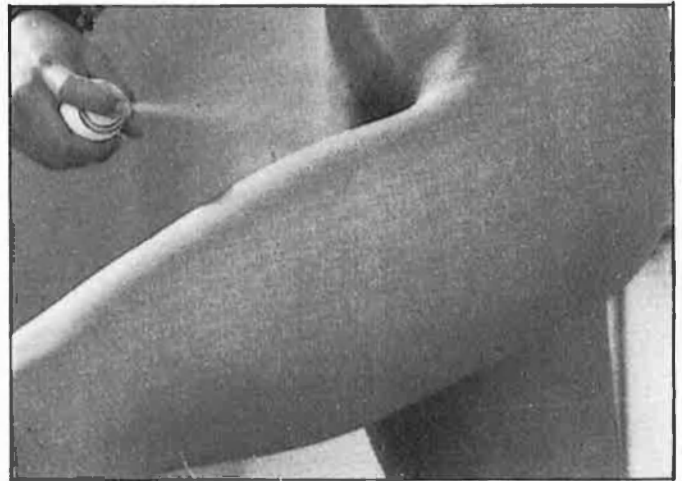
Units, Europa Occidental, el Japó i la Unió Soviètica produeixen pràcticament el 90% del total. A més, també en són els principals consumidors. Però, darrerament, els països menys desenvolupats es van incorporant al món del consum. L'augment de l'ús de neveres a Àsia, per exemple, fa que aquests països augmentin les seves necessitats de CFC.

A l'estat espanyol la producció és d'unes 69.000 tones. Als Països Catalans se'n produïen fins ara unes 5.000 tones. Concretament, la fabricació, la feia l'empresa Hoechst Ibèrica a la seva factoria de Tarragona. La producció de CFC per part de Hoechst a tot el món és d'unes 80.000 tones. Fonts oficials de l'empresa han assenyalat que ells ja no fabriquen els CFC 11 i 12, que són els dos tipus més perillosos. Fins i tot han assenyalat que l'any que ve la seva producció haurà disminuït en un 25%, en un 50% el 1992 i en un 95% el 1999. Això significa una reducció molt per sobre de la recoma-

que no puguin utilitzar un substitut.

De tota manera, seria injust donar tota la culpa de la destrucció de la capa d'ozó als CFC. Hi ha altres substàncies que també tenen aquest efecte, com els òxids de nitrogen. Aquests compostos són produïts de manera natural, però també artificialment. Els avions supersònics, com el Concorde, deixen anar òxids de nitrogen. Per ara, la seva incidència no és gaire important. Però si augmenta la flota d'avions supersònics, el problema serà molt més greu. En les proves d'armes nuclears també es produeixen òxids de nitrogen. I fins i tot en els incendis forestals es desprenen aquestes substàncies. Això significa que la capa d'ozó no està amenaçada només pels CFC, tot i que de moment aquests semblen els principals culpables.

El clima, després de la reunió de Londres, no era gaire optimista. D'una banda, els països del tercer món no estan disposats a renunciar a l'ús de CFC i a més no tenen possibilitats econòmi-



*Els CFC tenen una vida molt llarga, fins i tot de cent anys o més.*

disminució de la capa d'ozó encara es notaria durant molt de temps. Com deia la revista anglesa *The Economist*, no estem prenent mesures per protegir la nostra pell, sinó la dels nostres néts.

La reunió de la setmana passada a Londres fou, per una banda, positiva, perquè demostrà que els crits d'alarma van fent efecte. Però altra banda, va ser decebedora, perquè finalment no es va arribar a cap acord vinculant, sinó que la primera ministra, Margaret Thatcher va limitar-se a recomanar la disminució de la fabricació de CFC, mentre el príncep Carles declarava que no s'havia de recomanar, sinó prohibir.

En els darrers anys, la producció mundial de CFC va vorejar el milió de tones, amb un volum de negocis d'uns 270.000 milions de pessetes. Els Estats

nada en l'acord de Montreal, que la mateixa Hoechst considera insuficient.

Aquesta reducció ha d'anar lligada lògicament a trobar altres substàncies que substituïssin els CFC. Algunes ja s'han assajat, en una col·laboració de catorze companyies de tot el món, entre les quals hi ha la mateixa Hoechst. N'hi ha que tenen un cost més elevat. Hoechst creu que deixar de fabricar CFC li produirà pèrdues econòmiques, però espera compensar-les amb la comercialització de les noves substàncies.

En tot cas, disminuir la producció no aturarà de colp el problema, perquè la substitució dels CFC en els sistemes existents té dificultats tècniques. Altres productes no poden adaptar-se a alguns aparells de refrigeració. En tot cas, la Hoechst ha anunciat que seguirà subministrant CFC a aquells clients

ques per a una renovació tecnològica que els permeti utilitzar noves substàncies. D'altra banda, se segueixen fent recomanacions no vinculants, que deixen a les empreses marge per a fer allò que vulguin. Alguns científics, com el doctor McElroy, del Departament de Ciències de l'Atmosfera de la Universitat de Harvard, han assenyalat que retardar deu anys una reducció dràstica de l'ús de CFC pot significar allargar el perill més de mig segle. De moment, Margaret Thatcher ha citat els delegats dels 118 estats i de les empreses productores a una altra reunió per l'abril del 1990. Mentre, les molècules de clor van actuant amb tranquil·litat, a uns quants quilòmetres d'altura. I com assenyalen cada vegada més veus, ens estem jugant el futur de la vida en el planeta. □