

MORTIFEROS SEPULCROS DE VIDRIO

EL pasado día 27 de noviembre, y sin que se enterase mucha gente, la Cámara de los Comunes escuchó una noticia de labios del señor Norman Lamont, que es subsecretario de Estado para Asuntos Energéticos. Dada la notable escasez de noticias que uno recibe de los ministros, aquí y en todas partes, el mero hecho de que Mr. Lamont dijese algo ya merece nuestro recogimiento. Pero es que, además, dijo algo importante: la tecnología de vitrificación de residuos nucleares, desarrollada en el Reino Unido, estará lista para su "comercialización" en la década de los ochenta. Un diputado, conservador, Jocelyn Cadbury, preguntó al subsecretario si, a juicio de éste, esa tecnología permite el desarrollo de los planes nucleares sin peligro. Contestó el señor Lamont que sí, y, aún añadió que los franceses lo están haciendo también con bastante eficacia, aunque el sistema británico permite la reducción del tamaño de los vidrios nucleares y, por ende, facilita su transporte y su depósito.

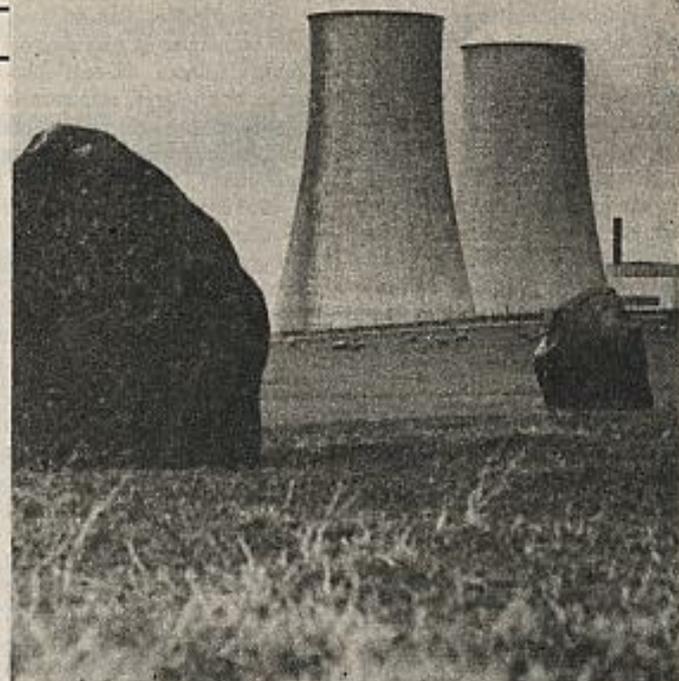
A pesar de las lágrimas que vierten en España los defensores de las plantas nucleares, caiga quien caiga, la verdad es que las personas prudentes de todo el mundo se abstienen de predicar sus glorias. En su edición del mes pasado, la revista francesa "Sciences Avenir" publicó, entre otras cosas, una relación de "incidentes y accidentes" en plantas nucleares, desde 1945 hasta hoy que, aun sin llegar a los extremos dantescos que temen, y de alguna manera sueñan, los "antinuclearistas" extremos, son lo suficientemente graves como para indicar a los ciudadanos discretos que nos conviene a todos adoptar posturas resistentes. Y uno de los problemas, como ustedes saben, es el de los llamados "residuos nucleares", la basura atómica radiactiva que dejaríamos como herencia a las generaciones que vengan, si es que viene alguna, porque eso está todavía por dilucidar.

Desde hace ya algún tiempo se sabe que el procedimiento más seguro para almacenar estos ele-

mentos radiactivos es la llamada "vitrificación". Dicho con rapidez y, por tanto, con la seguridad de no ser exactos, el proceso consiste en reducir al estado sólido la mezcla de los productos resultantes de la fisión nuclear y los transuránicos, colándolos en un vidrio. Así, una sustancia estable, insoluble e inalterable, garantizaría la inocuidad y podríamos dejar a nuestros nietos una hermosa colección de cubos de vidrio en cuyo vientre translúcido se escondiera el demonio de Hiroshima.

Franceses e ingleses, en efecto, llevan ya varios años tratando de perfeccionar esta técnica, que tiene sus dificultades prácticas y teóricas. Prácticas, porque los residuos de las centrales primitivas, de gas-grafito, son diferentes de los producidos por las centrales modernas, de agua ligera, lo que obligaría a, por lo menos, dos vidrios de características distintas y dos sistemas de vitrificación radicalmente opuestos. Teóricas, porque nadie sabe muy bien cómo se desarrollará la extraña vida de los átomos radiantes dentro de su cárcel de cristal. La estructura vítrea se verá agredida continuamente por las ametralladoras radiactivas de sus prisioneros y, sin duda, terminará por modificarse, transmutándose en otra cosa que ya no será tan segura.

Los franceses han trabajado



Planta nuclear de Windscale, Gran Bretaña. Aquí nació la bomba atómica británica y otros desórdenes.

bien en ese asunto y la planta de vitrificación Piver, cerca de Marcoule, ya cuenta con una colección fascinante de sepulcros de vidrio en los que yace el fuego de los fuegos. ¿Por cuánto tiempo? Eso es lo que no se sabe. La vida individual de cada uno de nosotros no es marco bastante para juzgar la eviternidad del vidrio: duramos poco. Para estar seguros de que no vamos a transferir a nuestros descendientes toda la amenaza de nuestra mierda radiactiva, esos vidrios deberían durar, fríos y perfectos, unos cuantos miles de años. Nunca podremos estar seguros.

Pero, si Mr. Norman Lamont no se ha excedido en sus sueños, incurriendo una vez más en la fatal fantasía británica, puede ser que los científicos del Reino Unido hayan conseguido resolver otros problemas. El calor producido por la radiactividad, por ejemplo, que podría "descristali-

zar" el vidrio y liberar el rayo.

En cualquier caso, estamos todos metidos en un lío. No me es posible dejar de pensar que la energía nuclear es como un pecado original cósmico. He aquí que, al romper la coraza invisible y durísima del átomo volvimos a arrancar la fruta del Arbol Prohibido. Como el lejano pecado bíblico, éste nos ha permitido algún poder, alguna rebeldía, alguna aventura, alguna loca ensoñación, la capacidad de enfrentarnos a Dios con altivez. Pero la maldición genética de la herencia nos fuerza a transmitir a nuestros hijos la podredumbre original. Los cristianos pueden, uno por uno, recurrir al Bautismo y santas pascuas, pero ¿quién nos va a bautizar ahora para que, dentro de mil años o dos mil, o acaso cien nada más, no esté todo esto poblado por seres aterrados que nos maldigan por nuestra audacia? ■

Sobre ingenio y Universidad

EACE unos días se reunieron en El Pualar, que es como un Benidorm en negativo, frailluno, invernal y felipsegundino, unos cuantos universitarios españoles y algunos extranjeros para discutir en "seminario" un tema que a la mayoría de nuestros alegres y confiados vecinos le debe sonar a música celestial: "Protección y explotación de las innovaciones tecnológicas generadas por la Universidad".

Fue organizado por la Fundación Universidad-Empresa, de la que ya hablaremos más despacio otro día, con la intención de acla-

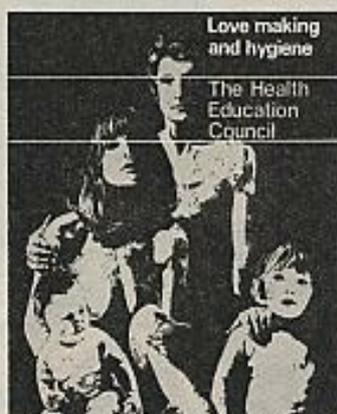
rar y ordenar las ideas que, en torno a las patentes universitarias, viene elaborando un grupo de profesores en el ámbito de la propia Fundación. Ese grupo ha sido dirigido por Adolfo Castilla, que profesa en el Departamento de Econometría de la Empresa e Informática de la Universidad Autónoma de Madrid. El proyecto, que se inició a comienzos de 1979, tenía como finalidad doble canalizar hacia la comercialización las patentes que pudieran desarrollarse en los Departamentos universitarios y, al mismo tiempo, estimular a los investigadores de la Universidad a

trabajar en esta dirección. He tenido cuidado al decir "canalizar", porque la Fundación no es ni pretende ser una agencia gestora, ni "comprar" o "vender" patentes: se quiere limitar a prestar apoyo a ese tipo de investigación, asesorarlo y servir de vehículo informativo.

La verdad es que el retrato de la Universidad que este equipo ha conseguido esbozar es bastante triste. En las Universidades de Madrid —Complutense, Autónoma y Politécnica—, y desde 1952, se han "producido" 27 patentes. Esa ha sido la producción "utilitaria" de cinco Facultades

de la Complutense, tres de la Autónoma y ocho Escuelas Técnicas Superiores de la Politécnica. Naturalmente, la Universidad no es un taller de inventos útiles, ni tiene por qué serlo, pero, ¡caramba!, hace falta tener un coraje de zulú para quedarse tranquilo con ese "record". Tampoco se han mostrado las empresas españolas —plácidamente dormidas sobre sus "royalties"— muy interesadas por ese puñado de patentes, la mayor parte de las cuales siguen en el invernadero.

Una porción considerable de nuestros conciudadanos desea vivir en un orden socioeconómico distinto al que ahora padecemos muchos y disfrutan unos pocos, pero es evidente que, le guste a uno o no, estas son lentejas: el que quiera las come y el que no las deja. Nos convendría comerlas, y para ello resulta irritante, vergonzoso y alarmante que el 80 por 100 de las patentes que explotan las empresas españolas sean extranjeras. La Universidad puede, y debe ser, una fuente de ingenio. No lo es. Y, parafraseando a Heráclito, si lo fuese, no se sabría. De pronto, un grupo de universitarios consigue descubrir, por ejemplo —y cito textualmente— "un procedimiento de obtención por vía hidrometálica de zinc electrolítico a partir de pulpas de mineral o de



"El acto sexual y la higiene", portada de uno de los folletos informativos editados por el británico Consejo de Educación Sanitaria.

Medicina preventiva

A los ingleses les pasa como a los tagalos o a los angoleños: que no son ejemplares en todo. Pero lo son en algo: cuidar de ellos mismos con celo inagotable. He aquí que el Health Education Council —un, para nosotros, impensable Consejo de Educación Sanitaria— lleva desde hace unos cuantos años intentando algo que, por lo que nos dicen, va a intentar ahora nuestro propio Ministerio de Sanidad: prevenir, antes que curar. Sale más barato, impide las engañifas mercantiles y salva la vida y la integridad de la gente. He aquí, junto a esta nota, algunos de los folletos que edita el mencionado Council, que sigue llamando a la sífilis por su nombre y trata de huir de todo soniquete moralizante para dedicarse a explicar lo que hay que hacer para no morir antes de tiempo y, sobre todo, para no ser un desdichado o un infeliz. Es muy posible que nunca lleguemos a ver cumplido el noble sueño de una revolución justiciera y digna. Pero algo tenemos que merece la pena usar con constancia y pericia: la leña. ■

soluciones acuosas que lo contienen". Podría iniciarse, a partir de ahí, un proceso interesante: valorar la importancia real de ese procedimiento, informar a todos cuantos pudieran estar interesados, patentar, transferir la patente y conseguir algún dinero —no sólo para los inventores— que eso, a lo mejor, no es tan grave ni sería, en cualquier caso, injusto—, sino para el propio Departamento universitario. Pero nada de eso ocurre, porque la

Universidad, bien carente de cosas elementales, dispone de una capacidad de gestión comparable a la que tiene un bebé para conseguir una hipoteca: ni siquiera se puede jurar que desea gestionar algo.

Hay, por supuesto, un problema teórico, vamos a decir que "esencialista", que perturba cualquier propósito regeneracionista en la Universidad española. Largas y profundas presiones culturales, de las que nunca es-

tuvo ausente la Iglesia, dieron a la Universidad un tono solemne, clerical y, en el sentido extenso de la palabra, aristocrático. En un tiempo, todas las Universidades europeas fueron así, pero la necesidad de crecer y medrar, impulsada por el protestantismo y, en una parte, por el judaísmo, transformó el humanismo medieval en respeto a las cosas, a las cosas materiales. En España, ese proceso quedó truncado y, tristemente, ni conseguimos inventar artilugios útiles —aunque los envidiamos— ni salvamos para la Universidad una aureola de prestigio intelectual puro. Ni carne, ni pescado. De las universidades extranjeras que producen ingenios útiles salen también poetas, filósofos, teólogos y, por supuesto, medallas de oro en las Olimpiadas. Clamar, pues, por el derecho de la Universidad española a ser inmaculada y no desarrollar patentes vendibles es, sin excusas, una estúpida ceguera y una negativa suicida a aceptar el mundo.

Colabora con la Fundación Universidad-Empresa, en este seminario y en otras iniciativas, el CDTI, Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial. Esa institución ha tenido una idea: los Centros de Innovación. Me parece tan necesario que la gente sepa lo que son que voy a guardar el tema para darle otro día el papel que exige. Por el momento, no nos sobrará meditar cuando nos afeitemos con una maquinilla alemana, después de desayunar un vaso de leche conservada en un frigorífico americano y antes de meternos en la atmósfera excremental de Madrid a bordo de un coche diseñado en Italia y escuchando una radio francesa, mientras consultamos la hora en un reloj suizo. Hay que reconocer que hay vidas más dignas. ■

RELACION DE PATENTES				
Universidades de Madrid. De 1952 a 1978				
Complutense		Autónoma	Politécnica	
Facultades Ciencias		Facultad Ciencias	Escuelas Técnicas Superiores	
Físicas	Químicas	Físicas	Industriales	Telecomunicaciones
4	12	1	2	6

(Fuente: Fundación Universidad-Empresa.)



Una Universidad que no "patenta" (Facultad de Farmacia, en la Complutense).