

la energía nuclear y el medio ambiente

Si bien la protección del hombre y de su medio ambiente contra los nocivos efectos de la contaminación radiactiva y térmica, debidos a la utilización de la energía nuclear con fines pacíficos, tiene un excelente historial en términos generales, los programas civiles de energía nuclear de muchos países son objeto de dudas y de reacciones críticas por parte de algunos sectores del público. La génesis y evolución de la controversia pública sobre la energía nucleoelectrica han sido examinadas en varias de las memorias presentadas en las sesiones técnicas de la cuarta Conferencia de Ginebra y se han debatido en una sesión de tarde de un Grupo de expertos.

En general, los oradores coincidieron en que la reacción pública frente a la construcción de centrales nucleoelectricas ha sido favorable al principio, pero que desde alrededor de 1969 se habían venido levantado voces de objeción in crescendo en un número de países. También se reconoció que el número de objetores en cualquier caso particular era relativamente reducido, pero que los medios de información tendían a desmesurar las cosas.

En una memoria presentada por la Organización Mundial de la Salud en la sesión técnica se indicaba que los efectos de la utilización de la energía nuclear con fines pacíficos en el dominio de la sanidad pública eran especialmente difíciles de evaluar debido a que dichas utilizaciones introducen en el ambiente pequeñas cantidades de radiactividad. En el hombre, las dosis recibidas como consecuencia de la utilización actual son débiles y aparecen frecuentemente enmascaradas por las que provienen de sustancias radiactivas naturales y de precipitaciones radiactivas resultantes de los ensayos de armas nucleares. Es frecuente que en las mediciones sólo se determine el límite superior, siendo raros los casos en que se han determinado las dosis, y más raros todavía aquellos en que se han publicado los datos referentes a un solo reactor de potencia.

En la memoria se alegaba que para determinar las dosis totales emitidas y los efectos de la utilización de la energía nuclear con fines pacíficos sobre el medio ambiente es necesario conocer las sustancias radiactivas liberadas como consecuencia de todas las operaciones de la industria

nuclear. Además, es necesario saber en qué forma se desprenden y se desplazan esas sustancias, así como las cantidades ingeridas o inhaladas por los individuos. Evidentemente, tales condiciones no pueden cumplirse en la mayor parte de los casos; por consiguiente, se ha formulado un cierto número de hipótesis con el fin de calcular sobre una base prudencial las dosis a que se supone sometida la población mundial. Dado a que las condiciones ecológicas no son jamás idénticas como tampoco lo son las respuestas a las modificaciones ambientales normales, no cabe suponer que los resultados conseguidos en dichos cálculos puedan aplicarse exactamente a una localización determinada. La hipótesis principal consiste en que la dosis está integrada para la población de toda una región y alrededor de las instalaciones hasta una distancia en que la dosis represente menos del 0,01 por ciento de la dosis máxima admisible.

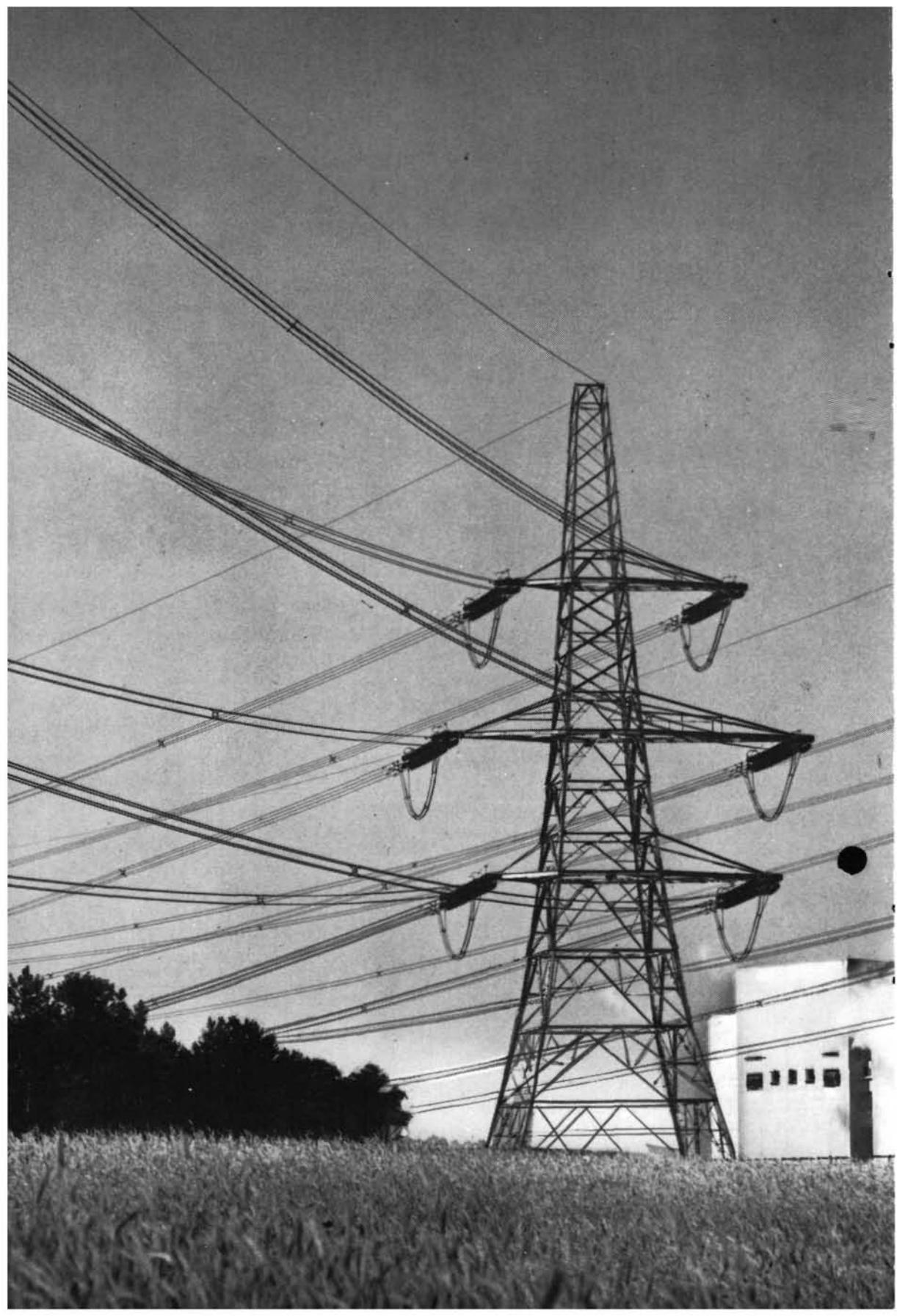
Los resultados de estos cálculos, según la memoria de la OMS, demuestran que, en la actualidad, la utilización de la energía atómica con fines pacíficos ejerce poca influencia sobre la salud del hombre y su medio ambiente. No obstante, en el futuro será necesario una eliminación más efectiva de las fuentes radiactivas y un control más eficaz de las mismas si se quieren mantener las dosis para el hombre a niveles aceptables.

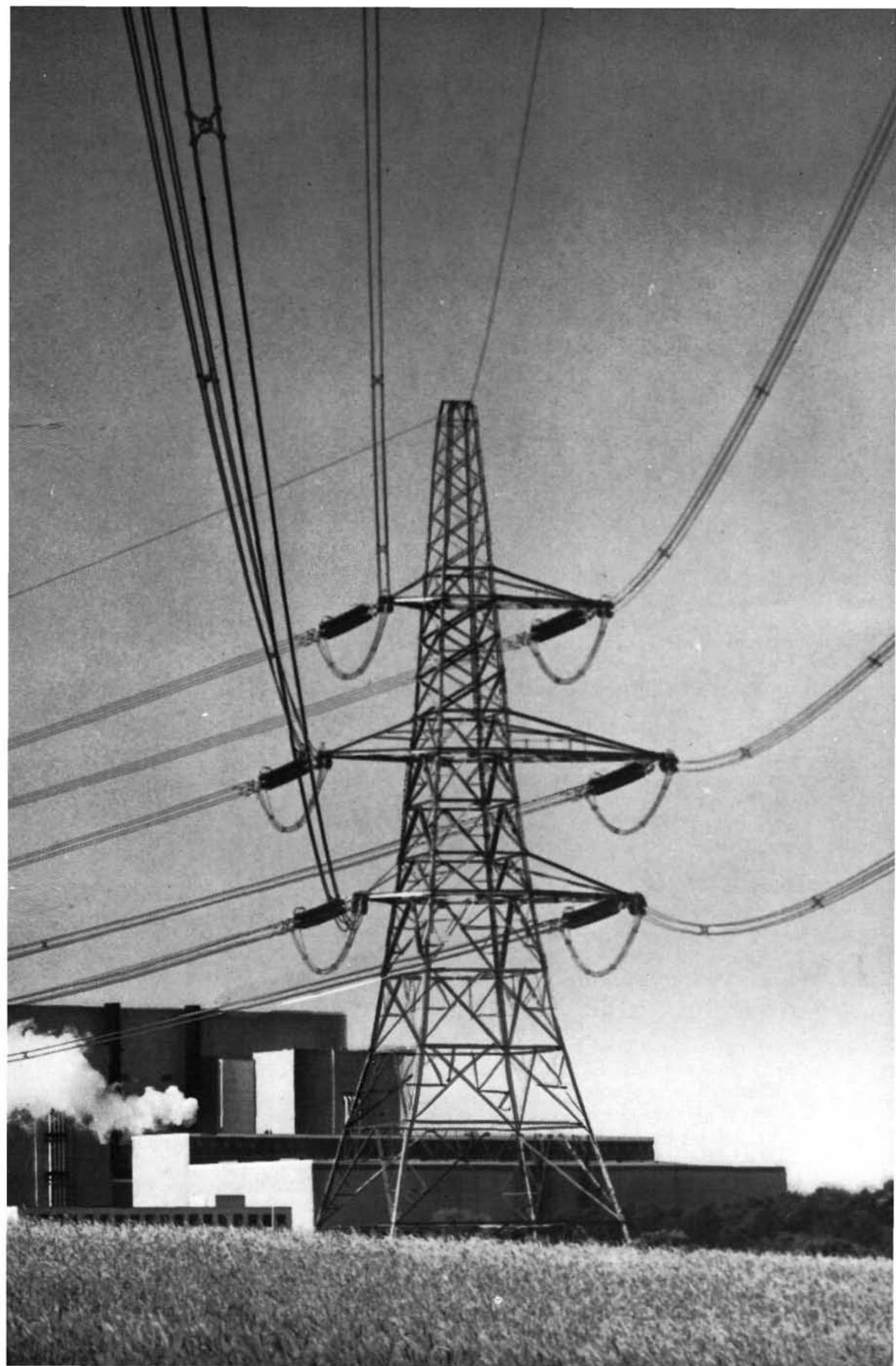
Sin embargo, hay que admitir que, pese al gran cuidado que requiere la utilización de la energía nucleoelectrónica, su función resulta fundamental para atender la demanda de energía en lo futuro. En una memoria presentada por el Dr. Clarence E. Larson, Comisario, US Atomic Energy Commission, se expuso de manera específica la citada cuestión en la que el Dr. Larson señalaba que el continuo progreso en la solución de problemas que plantean las sociedades urbanas en todo el mundo, dependería en gran parte de la disponibilidad de energía eléctrica. Por ejemplo, en la memoria se dice que el motor de explosión —automóvil— es la causa actual de más de la mitad de la contaminación atmosférica en los Estados Unidos, la cual podría reducirse en gran medida mediante la creación y utilización de vehículos impulsados eléctricamente.

La memoria de los Estados Unidos indica que la actitud del público a los efectos de la energía nuclear sobre el medio ambiente procede de un síndrome de fenómenos concurrentes y coincidentes:

- la creciente vehemencia con que el público exige una mayor participación en la determinación de cualquier actividad que repercuta sobre la propiedad, sobre intereses culturales o recreativos, o sobre la salud;
- los visibles efectos y las tendencias aparentemente inexorables hacia el excesivo crecimiento demográfico;
- la nueva conciencia, en general saludable, del hecho que no se puede seguir dando por supuesto un medio ambiente limpio ;
- la creciente admisión de que el medio ambiente constituye un problema que, aunque afecta a todos, no es, al parecer, responsabilidad de nadie en particular;
- el reconocimiento de que los problemas ambientales tienen carácter mundial, son compartidos y afectan a todos los hombres en todas partes;
- la comprensión de que el «oscurecimiento total» y el «ensombrecimiento»

«No ha habido un solo accidente en una central nuclear que haya perjudicado a la población vecina», se afirmó en la Conferencia. En la fotografía, en la página siguiente, la central nuclear de Sizewell, que produce 580 megavatios eléctricos. Foto: UKAEA





cimiento parcial» debidos a la insuficiencia de las redes de suministro eléctrico para atender las demandas de punta no son meras amenazas sino realidades ;

— el temor al origen de las radiaciones, resultado de la ignorancia o falta de información por parte de algunos individuos.

El Dr. Larson recordó a los participantes que en los últimos 50 años el consumo de reservas mundiales de materias primas había equiparado el consumo de toda la historia anterior conocida y que, aunque había divergencia de opiniones en cuanto a las reservas que quedan actualmente, «debemos empezar ya a utilizarlas con mayor prudencia». En consecuencia, añadió, resulta irónico que se demore la implantación de las centrales nucleares debido a objeciones relativas al medio ambiente.

Orígenes de la oposición

El Dr. P. Feuz, Secretario General de la Asociación Suiza de Energía Atómica, insinuó en la sesión general que las objeciones del público ante las centrales nucleares se planteaban en dos planos distintos: en primer lugar, un temor básico ante los riesgos que para la salud pueden significar los efluentes atómicos (incluido el miedo de accidentes nucleares), y, en segundo, una objeción basada en consideraciones relacionadas con el medio ambiente, objeción que afecta a la totalidad de la central o complejo, incluyendo torres de enfriamiento, chimeneas de escape, líneas de transporte, depósitos de almacenamiento.

A juicio del Dr. Feuz, frente a quienes se oponen a la energía nucleoelectrónica, que suelen hacer manifestaciones sensacionalistas y así logran a veces fáciles éxitos, sus defensores, que plantean el problema de modo realista y objetivo, se enfrentan con una empresa relativamente difícil. En particular, han de dar muestras de gran paciencia, ya que siempre se les niega la fiabilidad. La gente tendía a creer que una fuente de energía cuyo comienzo fue la bomba atómica debía ser peligroso y que las seguridades que se le daban de lo contrario eran tan sólo intentos de engañarla por razones oficiales sospechosas de las que nada sabían y respecto de las cuales nada podían hacer.

Los oradores coincidieron en que era primordial educar al público. En el debate del Grupo de expertos el Dr. Emil Kunz, del Instituto de Higiene de las Radiaciones, Praga, dijo que constituía una obligación de las personas responsables cerciorarse de que el público es conocedor tanto de las ventajas como de los inconvenientes de las actividades nucleares. El Dr. Guido Botta (Italia) estaba de acuerdo con lo mencionado —pero repuso que era sumamente difícil hacer llegar un auténtico mensaje al público debido a la actitud de desconfianza de éste ante aquéllos que formularían las declaraciones: los científicos, los industriales y los gobiernos interesados.

El sentido general de los debates del día quedó patente en dos declaraciones. El Presidente de la sesión de la mañana, Sir John Hill (Reino Unido) dijo que la industria nuclear hacía gala de un grado muy alto de responsabilidad en lo que concierne a las responsabilidades de la protección del medio ambiente y que mientras la sociedad estuviera decidida a obtener energía eléctrica de donde quiera que fuera, la solución óptima sería, con toda certeza, que procediera de la fuente que menos contaminación producía: de la energía nuclear. Más tarde, el Dr. Doucet (Francia) recordó ante el Grupo de expertos que no había tenido lugar nunca ningún accidente en una central nuclear que hubiese causado daños entre la población vecina.