

# PROGRESOS DEL AÑO 1957 EN ELECTROTECNIA Y ELECTRONICA

**Ignacio Puig, S. J.**

Director de la revista científica "IBERICA".

## **Vestidos magnetizados que podrán ser modificados y adornados sin costura alguna**

Un grupo de hombres de ciencia alemanes han conseguido desarrollar un proceso de magnetización de los tejidos, introduciendo en ellos, sin alterar las cualidades de cada tipo, partículas de hierro magnetizado y pulverizado en partículas increíblemente minúsculas. En París se ha pensado inmediatamente en utilizar el proceso de magnetización en el dominio de la moda. Los tejidos magnetizados facilitarán las aplicaciones artísticas que podrán ser alteradas en cualquier momento. El mismo vestido podrá ostentar así decenas de modelos diferentes. Se podrá renunciar a los botones cosidos, que se sustituirán por pequeñas chapas de plástico magnetizado. En vez de costuras complicadas, bastará sobreponer las líneas de las chapas magnetizadas o las zonas magnetizadas del vestido.

## **Hornos de cocina prácticamente fríos**

En Norteamérica han comenzado a extenderse unas cocinas por ondas de alta frecuencia en las que los guisos parece que salen de ellas por arte de prestidigitación. Se los conoce con el nombre aparentemente paradójico de "hornos fríos", porque calientan los alimentos en toda su masa, pero el recipiente que los contiene permanece frío. Una loncha de jamón o una chuleta puede asarse envuelta en un papel. una tarta queda hecha en tres minutos; las verduras se guisan colocadas en las fuentes de porcelana en que se sirven. Cinco segundos son suficientes para fundir el queso y cinco minutos para asar patatas

## **Procedimiento radioactivo y ultrarrápido de imprimir**

Se ha producido un papel económico que se ennegrece con los rayos gamma, quedando insensible a la luz de cualquier clase que ésta sea. Esto

ha sugerido un nuevo procedimiento de imprimir. Para ello basta perforar una fina lámina metálica con las letras o dibujos que se trata de reproducir. Esta lámina, así preparada, se dispone sobre un paquete de hojas sensibles a los rayos gamma; hojas que van siendo retiradas una a una, comenzando por la superior, después de haber sido sometidas unos instantes a los rayos gamma. Con este sistema se ahorra la tinta, el valor de las actuales máquinas de imprimir y no pocos jornales de obreros, por cuanto esta operación puede ser automática. Este invento ha sido calificado de maravilloso y capaz de desplazar cuanto se ha hecho desde la época en que Gutenberg inventó la imprenta. Queda todavía por solucionar una dificultad y es que el papel queda impresionado por la otra cara, pues se ennegrece en todo su espesor. La solución podría ser extender en ambas caras de un papel corriente la materia sensible a los rayos gamma.

### **Poder antirradiactivo del "yoghurt"**

En una conferencia celebrada ante centenares de especialistas en radioactividad, en la Facultad de Ciencias de Tokio, el profesor japonés Sukehiro Huguchi aseguró haber descubierto que el "yoghurt" posee un gran poder antirradiactivo. Visitando poblaciones de Asia Menor —dijo— le llamó la atención que algunas personas expuestas continuamente a la influencia de la radiactividad no eran aquejados de los trastornos y enfermedades que ésta suele producir, y, al mismo tiempo, comprobó que dichos individuos eran grandes consumidores de "yoghurt". A medida que fue recorriendo otras regiones de Asia Menor, y del Sudeste europeo, se afirmó en su primera apreciación. Examinada la composición del "yoghurt", halló que éste contiene dos productos de gran poder antirradiactivo: el "glutanión" y la "cistina".

### **Descubrimiento del elemento químico Nobelio (102)**

Recientemente ha sido descubierto, en el "Nobel Institute for Physic" de Estocolmo, el elemento químico 102, que ha sido bautizado con el nombre de Nobelio, en honor de este Instituto sueco. El nuevo elemento ha sido obtenido bombardeando el curio, de número atómico 96, con iones de carbono acelerados en el ciclotrón del "Instituto Nobel". Los átomos radiactivos de este nuevo elemento fueron obtenidos por primera vez el 23 de marzo pasado, pero la confirmación del descubrimiento sólo tuvo lugar más tarde. Es interesante señalar que este es el primer elemento transuránico descubierto en Europa, todos los demás fueron descubiertos en Estados Unidos. El número masa del Nobelio es el 253, pero es posible conseguirse nuevos isótopos de este elemento, como ha sucedido con los demás elementos transuránicos.

### **Cronógrafo electrónico capaz de apreciar la millmillonésima de segundo**

Para medir los procesos nucleares del átomo, los científicos de la "Westinghouse", E. J. Sternglas y M. M. Wachtel, han construido un cronógrafo electrónico fotomultiplicador, capaz de apreciar duraciones del

orden de la milmillonésima de segundo. En realidad se cree que podrá medir intervalos todavía diez veces menores, pero eso no será posible comprobarlo mientras no se "afinen" hasta esos límites los medios con que hoy se cuenta en los laboratorios. Su misión es amplificar las pulsaciones débiles de radiación y medir el tiempo transcurrido entre una y otra. Tales son, por ejemplo, las que se producen al chocar una partícula nuclear contra un átomo, o bien, al ser despedida cuando el núcleo se desintegra, ya sea espontáneamente, ya por efecto del mismo impacto. En todos estos casos se podrá conocer, por medio de este cronógrafo, más exactamente la velocidad y, por tanto, la energía de las partículas y deducir importantes conclusiones acerca de las causas y efectos de las reacciones nucleares y, acaso también, sobre la misma estructura del núcleo.

### **Cerebro electrónico para calificar exámenes**

El profesor de la Universidad de Iowa (EE. UU.), Dr. E. F. Lindquist, ha dado a conocer la invención de un cerebro electrónico, que tiene la propiedad de juzgar exámenes escritos a razón de 1.400 por minuto. El extraordinario dispositivo tiene por objeto clasificar las respuestas, escoger las correctas y determinar el resultado del examen. También se puede utilizar para comprobar y condensar gran cantidad de datos estadísticos. El aparato se compone de una máquina de comprobación, que funciona con extraordinaria rapidez, acoplada a un computador electrónico especial y un indicador del resultado.

### **Instalación de iluminación por electro luminiscencia**

Por vía experimental se ha desarrollado en los laboratorios de investigación de la "Westinghouse Electric", de los Estados Unidos, el nuevo sistema de iluminación, llamado electroluminiscencia. La sala carece de todo alumbrado corriente y en ella hace sus veces el cielo raso y la mitad superior de las tres paredes, las cuales despiden una luz suave, con lo que se eliminan casi todas las sombras. Mediante un interruptor, se controla la intensidad y colorido de la luz. Esto se consigue por un polvo fosforescente incrustado en un emparedado compuesto de una película conductora y un panel de vidrio de 3'2 mm. de espesor. Al pasar la corriente eléctrica alterna, la substancia fosforescente se pone luminosa. El nuevo sistema no ha entrado aún en fase de producción industrial, pero se calcula que esto tendrá lugar dentro de 2 años.

### **Sistema "Telefox" para enviar recetas a las farmacias**

En Alhambra (California) las recetas se emiten electromecánicamente desde los consultorios médicos a las farmacias, con lo que se ahorra considerablemente tiempo al paciente. El servicio se realiza así: Mediante el empleo del método de facsímil "Telefox" de la "Western Union", el farmacéutico recibe la prescripción de la receta, exactamente como fue escrita, antes de los tres minutos de haberse colocado aquélla en el cilindro de transmisión, a varios kilómetros de distancia. Con este sistema, la receta

está lista en espera del paciente mucho antes de que éste llegue a la farmacia. Un grupo de médicos en diferentes reuniones de la ciudad posee sus propios transmisores.

#### **Recuento de los peces existentes en los ríos mediante descargas eléctricas**

La comprobación de que los rayos, al caer sobre el agua entorpecían enteramente a los peces que se hallaban varios metros a su aldededor, suscitó la idea de fabricar un aparato que determine un campo eléctrico dentro del agua. Este aparato, que ya ha comenzado a usarse en los ríos y arroyos de Colorado (EE. UU.), paraliza por completo a los peces sin matarlos, durante 3 minutos o algo más, lo que permite contarlos estando el agua clara. En la expresada región, una cuadrilla de cuatro o cinco hombres, actuando con dicho artefacto que es portátil, van recorriendo las corrientes de agua para proceder al recuento de los peces en ellas existentes.

#### **Un caso curioso de daño ocasionado por la radiactividad**

Junto a la fábrica nuclear de Oak Ridge (Tennessee, EE. UU.), hay una laguna a donde van a parar residuos de elevada radiactividad y que, por lo mismo, es vigilada con extremada vigilancia. Pero una bandada de ánades, en su emigración hacia el Norte, se posaron en ella y hallaron suficiente alimento para proseguir su viaje, con el resultado de que unos cazadores canadienses, a 2.000 kilómetros de distancia, sufrieron las consecuencias al comer su carne radiactivada.