

PROGRESOS DEL AÑO 1957 EN QUIMICA E INDUSTRIA

Por Ignacio Puig, S. I.

Director de la revista científica "IBERICA".

Progresos en la fabricación de helados.

Investigaciones llevadas a cabo en la Estación Experimental Agrícola de Maryland (EE. UU.) han dado como consecuencia el descubrimiento y preparación de un nuevo ingrediente para helados, el "vanitrope", que químicamente es el propenil-guaetol. Se trata de un polvo blanco de sabor dulce y aroma delicado que recuerda al de la vainillina, pero cuya potencia odorífera y sabor es 20 veces la de los cristales de vainillina pura y unas 150 veces más potente que el extracto natural de vainillina. Por otra parte, un químico chino, K. C. Chiek, ha descubierto una fórmula con la cual, según se afirma en círculos autorizados, se podrá fabricar helado con pescado, con la ventaja de que esta nueva clase de helado será muy rico en albúmina, con un 89'3 por 100 de proteína. Actualmente el inventor abriga el proyecto de instalar una gran fábrica para producir su nuevo tipo de helado.

Nuevo método de congelación de pescado que mejora la calidad.

En Noruega se ha llegado a un nuevo sistema de congelación de pescado en bloque, que asegura una alta calidad en el producto fabricado, un menor enranciamiento, excelente color, gusto y consistencia y unos costos bajos. Consiste en someter el pescado —bien cortado o en filete— a la congelación a 30° en el seno de una masa de tipo gelode, que se obtiene disolviendo 40 kg. de polvo "Protan Frostgel" (alginato sódico) y 6 litros de ácido láctico al 80 por 100, por cada mil kilogramos de solución. Así se obtienen bloques de gelatina en cuyo seno se encuentra el pescado, que después de 7 meses presenta un excelente aspecto.

Obtención de proteínas vegetales con el "protessor".

Para suplir la deficiencia de la alimentación de los animales y aún humana en proteínas, se ha puesto a punto en Inglaterra una máquina llamada "protessor", que extrae las proteínas de los vegetales, como al-

falfa y hojas de patatas, remolacha, maíz, etc., con presión y frotamiento, algo así como lo hacen los molinos de aceite. El jugo obtenido se decanta en un depósito y la pulpa sobrante se impregna de agua para volverla a prensar; el líquido resultante se une al anterior. El producto recogido, rico en proteínas puede utilizarse en su forma líquida, pero suele transformarse en sólido, coagulándole a base de vapor de agua. El "protessor" conseguido de esta forma es una pasta, que puede prensarse como si fuera un queso. Se obtiene así una especie de galleta, de color verde oscuro, que puede molerse para convertirla en harina. Con una sola operación se ha conseguido extraer hasta un 50 por 100 de la proteína que contenían los vegetales; con dos tratamientos se ha llegado en la alfalfa a un 70 por 100, y téngase en cuenta que un solo "protessor" puede bajar a base de una tonelada por hora. La harina "protess" puede mezclarse con la dieta alimenticia de los animales domésticos y aún preparar con ella, para la alimentación humana, sopas, purés, cremas y galletas.

El más poderoso repulsivo contra los insectos.

El Departamento de Agricultura de los Estados Unidos ha autorizado el empleo comercial de un nuevo repulsivo de insectos, llamado "dietil toluamida", que parece superar de mucho a todos los repulsivos existentes hasta ahora. Este producto puede aplicarse sin daño a la piel o a los vestidos y protege eficazmente al que se sirve de él contra los mosquitos, moscas, pulgas, etc. Su acción es muy persistente, aún para las personas que trabajan al aire libre. Otra de las grandes ventajas de este repulsivo es que tarda mucho más en desaparecer, por el frote de la piel o de los vestidos, que los restantes repulsivos conocidos. Se aplica a la ropa emulsionando con los productos de limpieza (quitamanchas) secos, es decir, no acuosos.

Neutralización de los malos olores.

Una Sociedad francesa ha inventado un producto, denominado "alamash" del que se dice acabará con los desagradables olores de las habitaciones y letrinas y los hedores industriales de fábricas, alcantarillas y hospitales. Hay diversas fórmulas para atacar con eficacia un determinado olor, pongamos por caso, el del caucho quemado, petróleo refinado, o el que procede de albañales o de productos químicos, etc. En adelante, la industria química dejará de molestar a los vecinos, y los terrenos situados en las cercanías de estas y otras parecidas fábricas podrán recuperarse para la construcción. No ha sido dada a conocer la composición del "alamash".

La penicilina de síntesis.

Durante la Segunda Guerra Mundial intentaron obtener la síntesis de la penicilina unos mil investigadores en 39 laboratorios diferentes, pero con resultado muy menguado. Pues la pequeña cantidad de penicilina sintetizada se obtuvo en condiciones tan difíciles que no permitían industrializarla. Más he aquí que ahora el doctor J. C. Sheehnan, profesor del Instituto Tecnológico de Massachusetts (EE. UU.) ha realizado, en forma industrializable, esta síntesis bajo diversos tipos que son actualmente objeto de ensayos biológicos. El trabajo lo inició en 1948 y ha

durado 9 años. Por ahora el procedimiento no permite producir la penicilina a un precio inferior al del cultivo del "Penicillium notatum" actualmente en uso. Se espera que varias de estas variedades serán eficaces contra gérmenes patógenos que resisten a la penicilina natural.

Pintura incombustible.

Tras prolongados estudios y experimentos, se ha logrado poner a punto una pintura completamente ininflamable. Una vez extendida esta pintura, forma una costra protectora que aísla casi completamente la superficie combustible y la protege contra el calor y las llamas, evitando que se formen gases inflamables. Según se asegura, evita la propagación del incendio y, si las llamas encuentran partes no tratadas, no prenderán con facilidad, con lo que se dará tiempo a que puedan utilizarse los medios corrientes de extinción. Esta pintura se aplica a la madera natural con brocha o con pistola pulverizadora.

Creación de tejidos y trajes de hasta 40 años de duración.

El químico húngaro exilado doctor José Hajdu, ha inventado un procedimiento capaz de prolongar poco menos que indefinidamente la duración de los tejidos. El tratamiento químico, llamado "forcylor" y mantenido naturalmente en secreto en sus detalles, se hace a base de un compuesto de sílice, que confiere a las fibras de lana, seda y algodón una resistencia enorme al desgaste. Así, un traje, sometido al tratamiento "forcylor", puede permanecer en perfecto estado de uso durante 40 años; una sábana puede prestar servicio a dos generaciones consecutivas; una alfombra tendrá una vida media de 100 años; el mismo pañuelo de bolsillo, tratado con el revolucionario descubrimiento, puede durar toda la vida.

Nuevo acabado de tejido de algodón.

Una importante firma norteamericana ha llevado a cabo recientes estudios sobre la aplicación del nylon en el campo de acabados de los algodones. El nylon se aplica en forma de un producto de acabado, denominado "nygloglaze", que se fabrica a partir del copo en solución. Este agente no incrementa exageradamente el coste de textil y dota de una mayor resistencia al tejido, comunicándole un aspecto sedoso y disminuyendo su propensión a arrugarse. Su aplicación en la práctica se limitará a los artículos que no necesiten planchado.

Nueva aleación de gran resistencia mecánica al calor.

Dos científicos norteamericanos, J. T. Brown y A. H. Hoppe, han obtenido una aleación compuesta de hierro, níquel y cromo, con pequeñas cantidades de molibdeno, titanio y boro, que en experiencias ha resistido esfuerzos de 525 kg/cm², a la temperatura de 670°, durante 300 horas. Todos los materiales usados hasta ahora se habían roto mucho antes. La aplicación inmediata que se prevé para esta aleación es para los aviones que han de cruzar la barrera de sonido (1.200 km/h). En este caso, la hélice de las turbinas que accionan los aparatos de propulsión, se mueve a velocidades tan grandes que el desarrollo de calor hace peligrar la resistencia mecánica del material. Con la nueva aleación —ha dicho el inventor Brown—, los aviones a reacción podrán aumentar en 180 km/h. su velocidad máxima".