

# Bibliografía

**COLOR: A GUIDE TO BASIC FACTS AND CONCEPTS** (Color: una guía de los Datos y Conceptos básicos)

Autores: R. W.-BURNHAM, R. M. HANES y C. JAMES BARTLESON

John Wiley & Sons, Inc. 1963.

Formato: 23 × 15, 249 págs.

Como se indica en el título del libro, esta obra es una guía sobre los conceptos básicos del color. No pretende profundizar excesivamente en el complicado campo de la Ciencia del Color, sino dejar bien concretados los principios fundamentales, lo que consiguen los autores a través de una expresión clara y didáctica, lo que hace que sea muy interesante para los alumnos y educadores.

La obra está dividida en tres secciones, previo un capítulo sobre introducción al concepto del Color. En la sección I se estudian los factores básicos y comprende: definición del color, estímulos del color, receptores y respuesta. La sección II, comprende los conceptos básicos sobre medida del color, colorimetría, discriminación del color, sistemas objetivos del color y formas de especificación del color y, finalmente, la sección III incluye los conceptos marginales sobre color.

Contiene el libro unas ilustraciones muy bien logradas en color que juntamente con 296 citas bibliográficas, hacen de este texto una guía valiosa para el estudio de obras de mayor envergadura. — Dr. J. RIBÉ.

**COLOR SCIENCE** (Concepto y métodos, datos cuantitativos y fórmulas)

Autores: G. Wyszecki, W. S. Stiles.

John Wiley & Sons, Inc. 1967, 628 págs.

No es frecuente encontrar compaginados en una obra técnica una amplia información sobre el desarrollo de la ciencia junto con una extensa documentación numérica y, sin embargo, esto ha sido logrado en la obra de Color Science, la cual con una exposición muy clara sobre la Ciencia del color incluye una colección de 125 tablas numéricas, fórmulas y numerosas gráficas. Por su naturaleza, esta obra no tan solo puede tener interés en el campo industrial sino también en la investigación sobre problemas del Color.

La obra está dividida en siete secciones o capítulos: En el primer capítulo se encuentran los conceptos y datos físicos sobre fuentes de energía radiante, filtros y detectores de energía. La sección dos estudia el ojo humano, formación de la imagen y conversión de factores relativos al ojo. La tercera sección está dedicada a la colorimetría, desarrollando el sistema colorimétrico CIE, colores complementarios y metamesismo. La Fotometría se estudia en la cuarta sección, en la que se incluye un pequeño vocabulario de los términos más importantes y una exposición muy bien desarrollada de los métodos fotométricos empleados en algunos aparatos. La 5.<sup>a</sup> sección está destinada a los problemas de igualación de colores y de brillos, así como a la adaptación cromática y funciones de respuesta cromática. La sección sexta trata sobre la discriminación del color, escalas de color y elementos lineales del espacio de color. En la última sección, se incluyen conceptos, fórmulas y datos que están relacionados en la ciencia del color, pero que no han sido estudiados en los capítulos anteriores, como son los efectos Stiles-Crawford y Benzold-Brücke, adaptación cromática e incrementos umbrales, etc. Finalmente se incluyen unas 500 citas bibliográficas sobre el Color. — Dr. J. RIBÉ.

**THE SHAPES OF MOLECULES - CARBOHYDRATE POLYMERS** (Conformación de las moléculas de los polímeros hidratos de carbono)

Autor: D. A. Rees. Pp. VI + 144.

Editorial: Oliver and Boy Ltd. 1967.

Este libro viene a ser un informe del progreso de una de las áreas de investigación en las que la conformación molecular tiene primordial importancia. En el prefacio, el autor viene a decir que su deseo es insistir más en las ideas que en los hechos, pues con frecuencia aquéllas se pierden en éstos. El volumen está destinado a tecnólogos, biólogos y químicos y principalmente se beneficiarán de él, los investigadores que trabajan en el campo de la celulosa, almidón y polímeros afines empleados en la fabricación de textiles y papel. Los capítulos llevan los títulos siguientes: (1) Introducción. (2) Formas en equilibrio. (3) Azúcares y sus conformaciones. (4) Estructura del polímero. (5) Conformación del polímero. (6) Conformación y función. Hay abundantes referencias y más de la mitad corresponden a trabajos publicados entre 1965 y 1967. — Dr. J. GACÉN.

**CHEMIEFASERN NACH DEM VISKOSEVERFAHREN** (Fibras químicas obtenidas por el proceso viscosa)

2 volúmenes. XXVII + 1282.

Autor: Kurt Götze.

Editorial: Springer Verlag, Berlín, 1967.

Los dos volúmenes de que consta esta obra constituyen un estudio muy profundo de la tecnología de las fibras químicas obtenidas por el procedimiento viscosa. Posiblemente sea el libro que más datos aporta sobre el tema, pues la gran mayoría de las obras escritas, tratan de las fibras químicas en general y dedican al rayón viscosa una parte importante, pero forzosamente restringida; esto es lógico, si se tiene en cuenta que el público al que van dirigidas estas obras (utilizadores de fibras) está más interesado en el conocimiento de las propiedades físicas, químicas y tintóreas de las fibras que en un amplio conocimiento del proceso de fabricación. Por otra parte, hay buenos libros que tratan ampliamente del fundamento químico del proceso viscosa, pero dejan sin estudiar, pues está fuera de su objetivo, la maquinaria empleada en este proceso y las propiedades de las fibras obtenidas.

El primer volumen consta de cuatro capítulos. El primer capítulo está dedicado a la historia del rayón viscosa, nacimiento industrial, evolución económica y fundamento de su fabricación. El capítulo segundo trata de las materias empleadas en el proceso viscosa; anatomía y química de los vegetales; estructura química de los productos asociados a las materias celulósicas; tecnología de la fabricación de pastas de celulosa, propiedades de estas pastas y su influencia en el proceso viscosa. El capítulo tercero está dedicado al estudio de las diferentes etapas del proceso viscosa, formación de alcalicelulosa, envejecimiento, xantogenación, viscosa, maduración, filtración, desaireación, formación de la fibra, tratamientos posteriores, escurrido y secado de los hilos. En el cuarto capítulo, se estudian los métodos especiales de hilatura; obtención de fibras mateadas y coloreadas en masa; propiedades de las fibras y métodos de estudio de la estructura física de las fibras.

El volumen segundo se inicia con el quinto capítulo que trata de la fabricación del alcalicelulosa y su envejecimiento; fabricación del xantato, viscosa y su manipulación; la máquina de hilar; preparación del baño de coagulación; tratamientos posteriores del hilo; escurrido y secado; hilatura continua del rayón viscosa; proceso textil de los hilos de rayón e hilatura mecánica rápida. El capítulo sexto, se refiere a los métodos de ensayo del rayón cord.

La obra es muy interesante para los titulados que desarrollan sus actividades en la fabricación de pastas de celulosa y de rayón viscosa. — Dr. J. GACÉN.

**POLYMER CHEMISTRY OF SYNTHETIC ELASTOMERS** (Química de los polímeros de los elastómeros sintéticos)

Part I. Eds. J. P. Kennedy y E. Torngrist (vol. 23 de High Polymers), Interscience, New York, 1968; 489 págs.

Durante los últimos 15 años, la síntesis de elastómeros ha sufrido un progreso tremendo. Basta recordar que el descubrimiento de los catalizadores organometálicos tipo Ziegler, en 1953, y el subsiguiente desarrollo de numerosos catalizadores estereoespecíficos ha conducido a la síntesis de nuevos elastómeros, entre los que cabe mencionar el famoso cis-poliisopreno, o "caucho natural sintético". Por otro lado, la obra clásica de Whitby "Synthetic rubber" fue publicada en 1954. Todas estas circunstancias han impelido a los editores a publicar esta obra, de carácter muy amplio, cuyo primer volumen comentamos.

La obra está dividida en cinco capítulos, cada uno escrito por especialistas del tema, y acompañados por abundante bibliografía. Tiene, pues, el estilo y carácter de las obras de revisión que se emplean tanto en la actualidad. Los principales títulos son: Relaciones estructura-propiedades para los materiales elastoméricos. (Wrigbaum y Dawkins.)

Fundamento histórico de los elastómeros sintéticos con particular énfasis en el primer período (Tornquist).

Estado actual y futuro de la Tecnología de los elastómeros, 1966. (Alliger y Weissert.)

Síntesis de elastómeros por mecanismos radical y redox.

Síntesis de elastómeros por mecanismos catiónicos.

La obra está bien equilibrada y es de gran interés. — Dr. G. M. GUZMÁN.

**HANDBOOK OF POLYOLEFIN FIBRES** (Manual de las fibras poliolefinicas)

Autor: J. GORDON COOK.

Merrow Publishing Co. Ltd.

London, 1967. 19 × 12 cm. 602 págs.

La presente obra está dedicada a las poliolefinas. Se describen brevemente los procesos de obtención, purificación y polimerización.

Consta de cinco partes: en la primera de ellas se trata de la polimerización del Isobutileno, del Etileno y del Polipropileno.

Se describen las características de las fibras de poliolefinas y se hacen unas consideraciones de tipo práctico.

La segunda parte está dedicada a las fibras de polietileno, su obtención a partir de polímeros de baja y alta densidad, su producción, estructura y propiedades, fibras que existen en el mercado así como sus aplicaciones.

La tercera parte se ha reservado para las fibras de polipropileno. Se trata de su desarrollo comercial, de la prospección de su mercado, de su hilatura y condiciones de procesado, incluyendo una descripción detallada de sus propiedades, y procesos de mezcla e hilatura con otras fibras clásicas. Se dan también algunos tratamientos para su acabado.

Las restantes partes, referencian los nombres comerciales y directorio de fabricantes de Polietileno y Polipropileno. Se trata de un libro interesante para especialistas. — J. MUMBRÚ

**MACROMOLECULAR REVIEWS**, Vol. 3

Interscience, New York, 1968; 435 págs.

Es evidente que la abundante proliferación de nuevas revistas y tratados en todos los campos científicos y técnicos está creando una dificultad cada vez mayor para mantenerse al día en la información de los nuevos avances y descubrimientos realizados. Esto es particularmente agudo en el campo de polímeros, cuya tecnología, aplicaciones y aspectos científicos están creciendo muy velozmente. Todo ello hace cada vez más necesario el uso de artículos de revisión y puesta al día, comentados críticamente por especialistas, como fuente

de información sobre los progresos que se realizan. Con esta idea comenzó esta prestigiosa serie de Reviews. En el presente volumen se desarrollan cinco temas de gran interés:

Copolimerización en el estado sólido cristalino (Herz y Stannett).

Degradación de polímeros estudiada por análisis térmico diferencial (Reich).

Propiedades físicas del poliacrilonitrilo y sus copolímeros (Brevers).

Propiedades hidrodinámicas del DNA (Bloomfield), y

Uso de los polímeros "vivos" en la preparación de estructuras poliméricas de arquitectura controlada (Henderson y Szwarc).

Todos los artículos van acompañados de abundante bibliografía. Nos han parecido particularmente buenos los de Szwarc y Beevers. La obra será de gran utilidad tanto en laboratorios de investigación como en laboratorios industriales. — Dr. G. M. GUZMÁN.

### **LABORATORY METHODS IN INFRARED SPECTROSCOPY** (Métodos de Laboratorio en Espectroscopía Infrarroja)

Ed. R. G. J. Miller

Publ. Heyden & Son Ltd., 1965, London.

10 capítulos, 164 pp.

Miller ha dirigido una obra, en la que colaboran otros 13 especialistas, que en un reducido volumen introduce al manejo de los métodos de la espectroscopía infrarroja, de una manera clara, gráfica y descriptiva.

En el primer capítulo se hace una exposición de lo que es el espectrómetro, de sus elementos, y de su cuidado. En el segundo, dedicado al manejo de muestras, se describen las células de trabajo, y se insertan los espectrogramas de 17 disolventes frecuentemente utilizados, como los de 3 agentes líquidos empleados en la pulverización de sólidos, y se dedican unas páginas a las muestras gaseosas. El tercero, dedicado al registro de los espectros, estudia éstos, se refiere a los parámetros que se registran y al análisis de la curva.

En el cuarto capítulo se describe el manejo de 13 distintos materiales ópticos. El quinto está dedicado al trabajo en altas y bajas temperaturas. El sexto, a la cromatografía, como método complementario para el análisis; y el séptimo, a las soluciones acuosas y dispersiones, con una breve indicación del instrumental a utilizar y de los compuestos inorgánicos y orgánicos.

El capítulo octavo está dedicado a las fibras naturales y sintéticas, describiendo las técnicas de trabajo, tanto en el caso de destrucción de la fibra como en el de conservación de su forma; con una indicación del error que pueda presentarse en las medidas respectivas. En el capítulo nueve se trata de polímeros insolubles y gomas, indicando las técnicas aconsejables, e incluyendo los espectrogramas de ocho polímeros. Finalmente, el capítulo diez está dedicado a la orientación de cristales orgánicos e inorgánicos con unos interesantes cálculos relativos a espectros de reflexión.

A lo largo de toda la obra existen numerosas y claras figuras, aunque para los textiles resulte doloroso encontrar la falta de los espectros de fibras. Es una obra, en resumen, francamente interesante para el campo del título que lleva. — DR. F. LÓPEZ-AMO.

### **INTRODUCTION TO COLLOID AND SURFACE CHEMISTRY** (Introducción a la química de los coloides y fenómenos en las interfases)

D. J. Shaw, Butterworths, London, 1966, 35 chelines, 186 pp.

Se trata de una monografía de reducida extensión (178 páginas de texto) sobre las propiedades de los coloides y los fenómenos que tienen lugar en las interfases. Excelente impresión y múltiples diagramas, esquemas y gráficas.

Después de una exposición breve y clara de las características de los sistemas coloidales, su clasificación, características estructurales y preparación y purificación de coloides, estudia las propiedades cinéticas (movimiento browniano, ultracentrifugación en sus aspectos cinético y de equilibrio, presión osmótica y osmometría) y las propiedades ópticas (ultramicroscopía y una breve referencia a microscopía electrónica).

Otros capítulos están dedicados a los fenómenos de las interfases líquido-gas, líquido-líquido, sólido-líquido (mojado, flotación, detergencia) y sólido-gas. Los fenómenos eléctricos en las interfases (doble capa eléctrica, potenciales Zeta, electroforesis) son tratados de forma breve y acertada.

Estabilidad de los coloides, reología y emulsiones, son los títulos de los capítulos finales de este pequeño libro, que puede ser de gran utilidad para fundamentar y clarificar conceptos sobre el comportamiento de los sistemas coloidales. — DR. R. CRESPO.

### **NONWOVEN TEXTILES** (Telas no tejidas)

Director de la edición R. Kremc.

Traducido, por Z. Travníček

Editorial: Textile Trade Press, Manchester

324 páginas, 125 figuras.

La edición original de este libro se editó en Checoslovaquia en 1962 y rápidamente se tradujo al ruso y alemán debido a que prácticamente es el primer libro que cubre de forma exhaustiva todos los conocimientos que sobre la manufactura de las telas no tejidas se tenían en aquellos momentos.

La edición inglesa que comentamos se publicó en 1967, habiendo sido revisada y puesta al día la edición original. Los distintos capítulos de que consta han sido escritos por uno o varios especialistas en la materia procedente, tanto del campo de la investigación como del industrial. El libro empieza haciendo un poco de historia sobre las telas no tejidas pasando a continuación a clasificarlas en tres grandes grupos: telas no tejidas procedentes de fibras, de hilo y de napas. La forma de obtener estas telas no tejidas dentro de cada uno de los grupos anteriores se reducen a dos grandes procedimientos generales: mediante sistemas mecánicos de unión o mediante sistemas químicos. De ello se deduce la gran cantidad de tipos o variedades de telas no tejidas que existen en el mercado de estos textiles.

Después de estudiar las principales propiedades de las fibras y filamentos así como la importancia de la estructura de las fibras en la obtención de las telas no tejidas, pasa a exponer con todo detalle los distintos procedimientos y maquinaria empleada para obtener estas telas, terminando con un resumen de los tipos comerciales de telas no tejidas, en número superior a los ciento ochenta, y con un capítulo sobre ensayos de las telas no tejidas.

Esta obra es ideal para toda persona, técnica o no, que desee tener un conocimiento completo sobre este importante campo de las telas no tejidas. — DR. J. M.<sup>a</sup> PONS.

### **STANDARD HANDBOOK OF TEXTILES** (Manual Textil)

Autor: A. J. Hall

Editorial: Heywood Books. Londres.

Sexta edición: 1965.

340 páginas, 201 figuras.

Este manual en su sexta edición perfectamente puesta al día hace un estudio completo, aunque breve, de todo el proceso textil de las fibras tanto naturales como artificiales y sintéticas dividiendo su contenido en seis capítulos perfectamente definidos. En el primero trata de las fibras textiles en general, estudiando con mucho detalle tanto las fibras naturales clásicas como las sintéticas más modernas.

En el segundo capítulo que trata de las propiedades de las fibras textiles estudia las más importantes desde el punto de vista tecnológico y su influencia en los procesos posteriores de hilatura, tisaje, tintura y acabados. En el tercer capítulo estudia los procesos de hilatura de las fibras naturales con su maquinaria correspondiente así como la obtención de hilos texturados e hilos de crêpe. En este mismo capítulo se trata de la obtención de los tejidos tanto de calada y de malla como de telas no tejidas. En el cuarto capítulo se hace

referencia al blanqueo, tintura, estampado y acabado de las fibras naturales y sintéticas desde el punto de vista de procesos y maquinaria y estudiando, al mismo tiempo, los principales tipos de colorantes y agentes auxiliares. El quinto capítulo trata del color y acabado de los artículos desde el punto de vista de su uso y el sexto, muy corto, versa sobre ataques y alteraciones que pueden sufrir los tejidos y análisis siempre de identificación de fibras.

Este manual se presta para técnicos o especialistas textiles que requieran un conocimiento bastante general de todo el proceso textil. La bibliografía es muy extensa y su edición muy pulcra. — DR. J. M.<sup>a</sup> PONS.