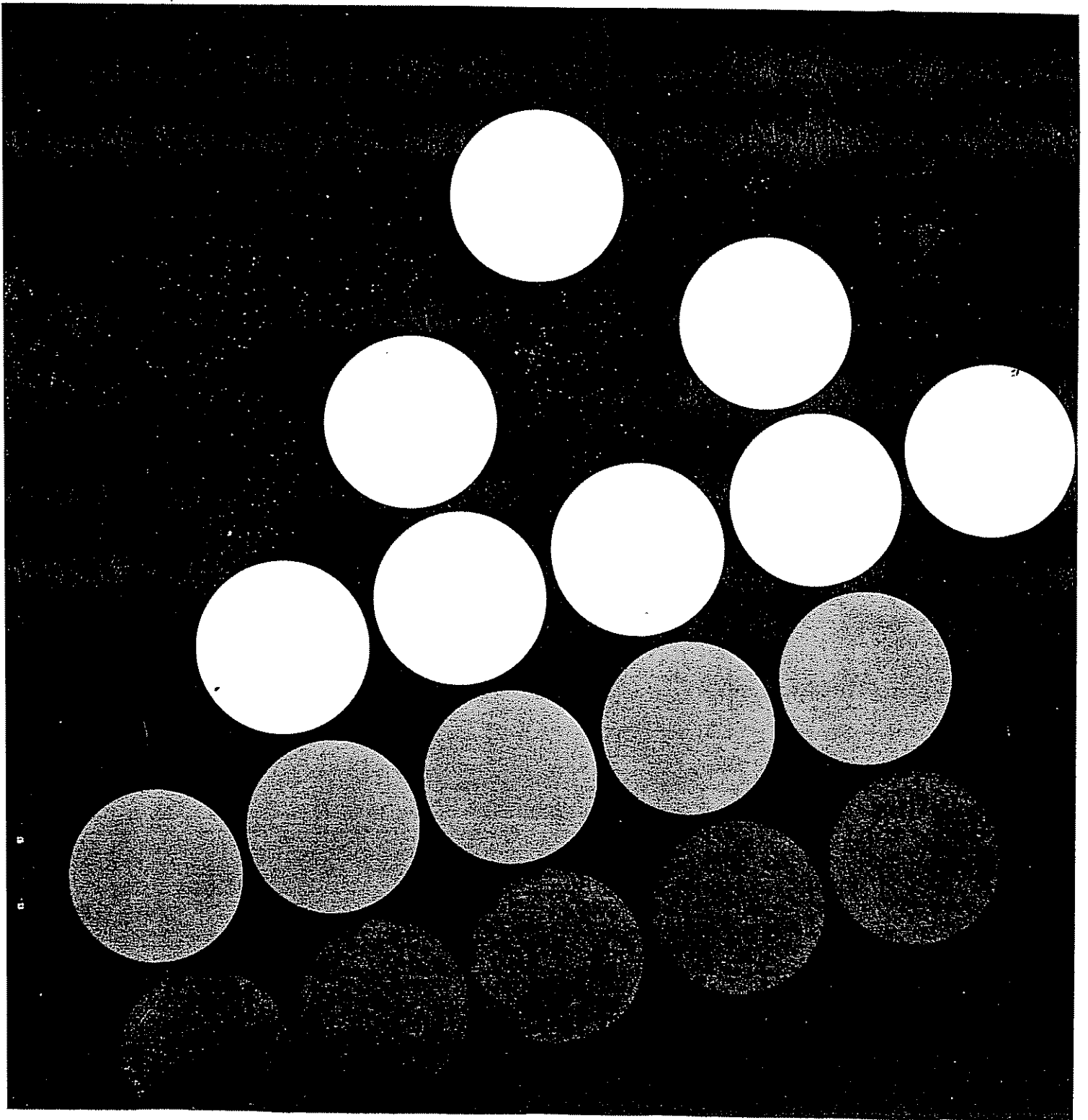


instituto nacional
de racionalización del trabajo

raciona lización





Publicación bimestral
del INSTITUTO NACIONAL
DE RACIONALIZACION
DEL TRABAJO

[Patronato de Investigación
Científica y Técnica
"Juan de la Cierva"
del Consejo Superior
de Investigaciones Científicas]

Director José Castañeda

Redacción y Administración
en los locales
del "Instituto"

Serrano, 150
MADRID-6
Teléfono: 261 70 00

Precio del número
corriente

España, 50 pta
Extranjero, 70 pta

Atrasado
España, 60 pta
Extranjero, 80 pta

Suscripción anual
España, 250 pta
Extranjero, 350 pta

Descuento del 25 por 100
a los miembros del
"Instituto"

Depósito legal M. 863-1958

Imp. Hijos de E. Minuesa, S. L.

EMILIA CURRÁS
MADRID

revista del INSTITUTO NACIONAL de
RACIONALIZACION del TRABAJO

año 22 ■ núm. 2 ■ núm. ab initio 122
madrid ■ marzo-abril 1969

SUMARIO

ARTICULOS

- 73 Los criterios clásicos de determinación de la rentabilidad y selección de inversiones. Crítica y esbozo de un nuevo modelo de programación de inversiones, por *Andrés Santiago Suárez Suárez*.
- 80 Algunos aspectos del desarrollo actual de la documentación en la industria química, por *E. Currás*.
- 86 Preparar a la joven generación para desempeñar un papel activo en el esfuerzo organizado de todos, por *J. Predseil*.

BIBLIOGRAFIA

- 100 Reseña de libros.

INDICE BIBLIOGRAFICO

- 104 Fichas de artículos.

INFORMACION DEL EXTRANJERO

- 113 Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos.
- 114 El trabajo en jornada parcial.
- 116 Ciencia y Técnica en la Industria.
- 117 Jornadas Internacionales de Informática y Automatismo.
- 118 Organización Europea para la Investigación Nuclear.
- 118 Conferencia Internacional sobre la Formación de Ingenieros.
- 119 Otras reuniones técnicas.

INFORMACION NACIONAL

- 121 La industria española.
- 123 Comisión de Seguridad en la Industria Siderúrgica.
- 124 Fondo Nacional de Protección al Trabajo.
- 125 V Jornadas de Constructores de Bienes de Equipo.
- 126 Premio "Juan Vigón".
- 127 Notas varias.

INSTITUTO NACIONAL DE RACIONALIZACION DEL TRABAJO

- 130 XV Congreso Internacional de Organización Científica.
- 130 Labor del "Instituto".
- 132 Comisión Electrotécnica Internacional.
- 133 Comisiones Técnicas de Trabajo.
- 134 Departamento de Formación y Asesoramiento.
- 135 Otras actividades del "Instituto".

NORMALIZACION EXTRANJERA

- 136 Relación de normas extranjeras recibidas.

EMILIA CURRÁS
MADRID

Algunos aspectos del desarrollo actual de la documentación en la industria química ⁽¹⁾

Por E. CURRÁS ⁽²⁾

CDU 002.66

On met en relief l'importance de la documentation pour l'industrie chimique. On examine les systèmes de classification, la rédaction des résumés, l'automatisation dans la documentation, les traductions et la collaboration entre les associations nationales et internationales. Finalement, on discute brièvement de la situation de la documentation en ce qui concerne l'industrie chimique en Espagne.

The authoress brings out the importance of documentation for chemical industry. She discusses classification systems, the writing out of summaries, automation in documentation, translations and the co-operation among national and international associations. Finally, she considers briefly the real situation of documentation referred to the chemical industry in Spain.

INTRODUCCIÓN

Por la gran importancia que tiene la documentación para el desarrollo de las ciencias aplicadas, es por lo que ambos conceptos van casi siempre unidos. Sin embargo, la documentación es aplicable y necesaria en todas las ramas del saber humano y su utilización práctica; así, un hospital necesitará de un departamento de documentación bien organizado, donde figuren un fichero en el que consten el nombre y datos personales de los

pacientes, otro fichero con los casos clínicos, otro con los medicamentos utilizados para cada enfermedad, etc. Del mismo modo, un abogado necesitará tener una documentación bien ordenada, con los datos referentes a los procesos judiciales, condenas aplicadas, resultados de juicios de distinta índole, y otros varios. Un mismo equipo deportivo deberá tener ordenados los partidos jugados, sus contrincantes, competiciones ganadas, etcétera.

En estos casos que hemos citado, la cantidad de los documentos que se han de manejar permite que baste, muchas veces, con un fichero manual ordenado numérica o alfabéticamente. En el caso de la industria química, el panorama varía bastante. Las in-

(1) Conferencia pronunciada en el XXXVII Congreso Internacional de Química Industrial, noviembre de 1967.

(2) Doctor en Ciencias Químicas y Documentalista.

vestigaciones que se realizan continuamente en todo el mundo y las publicaciones originadas por esta causa, ya sean patentes, artículos, monografías, libros, etc., alcanzan tales cifras que, cuando se leen en las estadísticas, se pierde la noción de su magnitud. Por supuesto que es imposible concentrar la documentación de toda la industria química bajo una misma directriz. Es preciso dividirla, y dividirla cada vez más, en diferentes especializaciones, que serán más concretas cuanto más avancen las investigaciones en los sectores correspondientes. Esto no quiere decir que no pueda estar la documentación concentrada en un mismo punto geográfico. Ahí tenemos el centro de documentación ruso «Viniti», que recopila toda la documentación científica, no sólo producida en Rusia, sino en cualquier país del mundo. Pero cuenta, naturalmente, con diversos departamentos, cada uno especializado en una cuestión determinada. Sin embargo, parece más adecuado descentralizar la documentación y crear tantos centros o departamentos como sean necesarios, en los lugares más próximos al punto de trabajo que haga uso de esa documentación. No quiere decir esto que haya que emplear distintos sistemas de clasificación o conservación por ejemplo; sino todo lo contrario, con una unidad de método, actuar en diferentes puntos. Esta unidad de método es necesaria por cuanto que, por una parte, conviene llevar un control de la documentación en general, y por otra parte, para poder aprovechar al máximo máquinas y mecanismos extraordinariamente costosos, tanto en su adquisición como en su aplicación.

Empiezan a ponerse de manifiesto las dificultades que se originan por retraso en el envío de información concreta, por ejemplo, cuando en una gran empresa química hay que demandar dicha información al departamento central de documentación. Sin embargo, prescindir de ese departamento central es imposible, ya que hay que conocer las investigaciones realizadas por otros colegas de otras secciones y naves de fabricación. Parece que la solución ideal sería disponer de un pequeño negociado de documentación anexo a cada departamento de investigación o fabricación, en conexión directa con el de documentación central. Pensamos al hablar así de fábricas como Monsanto, Bayer, Dynamit Nobel y Montecatini, entre otras.

La empresa media o pequeña debe tener suficiente con un buen departamento de documentación, que esté, en todo momento, al corriente de las nuevas investigaciones, así como de los adelantos en relación con los temas de su interés.

Cuando se tiene una serie de documentos, lo primero que hay que hacer es clasificarlos, para poder ordenarlos y así, también, poder encontrarlos más tarde, cuando se necesiten. El problema consiste precisamente en querer encontrar de nuevo los documentos para facilitar información.

Se han estudiado diferentes sistemas de clasificación, bien por materias, bien por títulos en orden alfabético o genérico, bien por el contenido extractado de los documentos, bien por autores, etc. Los sistemas de clasificación más difundidos son, entre otros, la Clasificación Decimal Universal, la Clasificación por Facetas, el sistema Uniterm, la utilización de Thesaurus, etc. La clasificación por medio de Thesaurus es uno de los sistemas más recientes y que parece tener una aplicación muy ventajosa en la utilización de ordenadores electrónicos para la documentación. No carece, sin embargo, de inconvenientes, por lo que es posible que en un futuro más o menos próximo, se invente otro sistema más adecuado.

Para elaborar un «Thesaurus», se considera el contenido de los documentos en cuestión. Se aíslan los que se llaman descriptores (palabras que describen por sí mismas el trabajo de que se trata) y se ordenan en categorías según su significado, estableciendo relaciones jerárquicas y unilaterales al mismo tiempo. De esta manera se hace posible, al buscar un documento o serie de ellos, encontrar otros relacionados con aquellos y que pueden dar mejor orientación sobre la materia que se estudia, que no supondrá, sin embargo, lastre o información superflua. Elaborar un «Thesaurus» es tarea ardua, por cuanto que supone un conocimiento amplio y exacto del significado de los vocablos del idioma que se ha de tratar. Esto, no obstante, se han conseguido «Thesaurus» para muy diversas materias, elaborados por entidades de responsabilidad internacional, como por ejemplo, la Energía Atómica, la «NASA», etc. En el campo de la industria química se trabaja para confeccionar el «Thesaurus» correspondiente. El que se está haciendo por varias empresas químicas importantes de Europa Occidental ya se encuentra en un periodo bastante avanzado. Naturalmente, que cada país tiene que confeccionarse su propio «Thesaurus», ya que una traducción directa es imposible, por el diferente significado que, muchas veces, tienen las mismas palabras; pero no cabe duda que se pueden utilizar los «Thesaurus» de otros países como guía y orientación y recordatorio de los conceptos que se deben considerar y en qué categoría.

La idea de escribir un resumen de un artículo, patente, u otra publicación cualquiera, surgió como una necesidad perentoria de conocer más en menos tiempo. Sabemos que la producción de documentos escritos aumenta a diario de una manera escalofriante. Sería necesario que un investigador emplease todo su tiempo de trabajo solamente en leer aquellas publicaciones relacionadas con el tema de sus investigaciones; y sabemos, también, que, muchas veces, se empieza a leer algo de interés prometedor por su título y que luego el contenido no da ninguna información nueva. Así, pues, el investigador, o jefe de fabricación, ve con gusto poder disponer de resúmenes que le hagan más fácil su tarea.

Desde el punto de vista del documentalista el problema radica precisamente en escribir resúmenes —o resumidos— de manera tal que den una idea clara del contenido de la publicación que se trata de resumir. No todos, ni siquiera todos los especialistas en una materia, poseen la facultad de abstraer y de dar ideas concisas y claras con pocas palabras, de aquí que se hayan dictado diferentes normas, y numerosos autores hayan hecho escuela preconizando una u otra manera de hacer un resumen. Casi se podría hablar de la «Teoría de los Resumidos». Concretando, podemos citar los siguientes tipos:

- Descriptivo: Palabra clave.
- Abstracto: Pequeño resumen.
- Analítico: Dividido en epígrafes.

En el resumen de tipo descriptivo sólo se enumeran las palabras clave, una al lado de la otra, separadas por comas o guiones. Suele ser suficiente cuando se trata de temas muy especializados y muy conocidos por los investigadores que hacen uso de ellos, pues con unas cuantas palabras, ya pueden decidir sobre el interés de la publicación citada.

En el resumen abstracto se hace, como se dice más arriba, un pequeño resumen redactado normalmente. Conviene que en el texto figuren aquellas palabras consideradas como claves o que hayan de servir para clasificar la publicación a que hacen referencia. Son útiles, aun a los no expertos en la materia tratada.

El resumen analítico divide el tema de la publicación citada en subtemas o epígrafes bajo los cuales se agrupan los datos o conceptos del mismo tipo. Tienen el inconveniente de que necesitan mayor cantidad de tiempo para su redacción. Son, sin embargo, muy útiles en la química aplicada, cuando se trata de describir reacciones, compues-

tos químicos, procesos físico-químicos, etc.

Conviene destacar que lo más importante en la redacción de un resumen es que la persona designada para hacerlo sea un buen especialista. Y aquí es donde surge precisamente otro problema, ya que no es fácil disponer de tantos buenos especialistas como haría falta, sobre todo en departamentos de documentación, donde se tratan diversos temas. Una solución que parece dar buen resultado es encargar la redacción de los resúmenes a personas ajenas a la empresa, que por un motivo u otro, y estando bien formados profesionalmente, tienen tiempo suficiente para dedicarse a esta labor.

De si debe ser el propio autor el que haga el resumen de su artículo, o de si deben llevar los resúmenes una crítica del trabajo original se ha discutido y escrito mucho, sin que se haya podido llegar a un acuerdo. En realidad, en el primer caso, dependerá siempre de la capacidad que tenga el autor para ser objetivo, y en el segundo caso, de cómo se tenga organizada la documentación.

AUTOMATIZACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN

Como una solución para poder dominar al gigante de la Documentación, sobre todo en la industria química, se ha pensado en aplicar los ordenadores electrónicos que, por su rapidez, pueden proporcionar información eficaz y concreta a corto plazo.

Naturalmente, que el problema aquí es el almacenar los documentos de forma que ocupen el menor espacio posible en las cintas o discos magnéticos, ya que actualmente resultan muy costosos y hay que tratar de aprovecharlos al máximo.

Varias naciones y entidades han estudiado y desarrollado diferentes sistemas de «almacenamiento». La mayoría consisten en transcribir las palabras a sistemas de números de cuatro o cinco cifras, según el número de palabras del vocabulario en cuestión.

Para disminuir el número de palabras de un idioma o vocabulario especializado, se dividen éstas en principales y secundarias. Las palabras secundarias son aquellas que se pueden definir con dos o tres palabras principales, o que se pueden sustituir fácilmente por éstas. Este sistema da excelente resultado para idiomas sencillos, como el inglés; por ejemplo, que maneja 800 palabras principales. Pero el alemán necesitará unas 3 000 palabras, según las previsiones hechas hasta ahora, pues el proceso de fijar las palabras, definidas como principales, está todavía en período de confección. Un cálculo aproximado hace suponer que en español harían falta también unas 3 000 palabras.

Veamos ahora lo que se ha hecho en el

campo concreto de la Química y sus fórmulas. También se han estudiado y desarrollado diferentes métodos e incluso en Estados Unidos se están empleando cámaras de televisión que captan las fórmulas, para pasarlas a unas bandas de almacenamiento, de donde se pueden recuperar por un proceso inverso. En Alemania se está utilizando con buen resultado el sistema «GREMAS». Son las iniciales de una frase que quiere decir: «busca de información por medio de ordenadores electrónicos». Consiste este sistema en determinar cada función química por un grupo de tres términos simbolizados por letras, de manera que una fórmula viene dada por una serie de grupos de tres letras. Para ciertas fórmulas, más complicadas, se aplica un cuarto término ZT o Y. Las fórmulas quedan así bien determinadas e incluso las reacciones químicas; pero no se puede fijar la posición de una función en una cadena de átomos de carbono. Tampoco se puede utilizar el sistema «GREMAS» para los compuestos inorgánicos, ni para los de la química del silicio. Son cuestiones que aún están sin resolver, aunque se trabaja para conseguirlo. Otro sistema, asimismo muy empleado para la Química Orgánica, consiste en numerar los átomos de carbono, determinar las funciones por letras y luego combinar, en sistemas de tres términos también, números y letras, de forma que den la relación existente entre ellos. Así se puede fijar la posición de la función en la cadena de átomos de carbono; pero, a veces, es necesario una larga serie de grupos de tres términos para definir una sola fórmula.

El sistema topológico consiste en dibujar las fórmulas y transcribirlas por un proceso fotoeléctrico. Un indicador detecta, luego, el tipo de función que se desea buscar. Este sistema no da ninguna información superflua; pero requiere más espacio en las cintas o en los discos magnéticos.

También se emplea un método en el que se hace uso de unas matrices de comparación y, por exclusión, se obtienen las fórmulas deseadas. Pero presupone asimismo que hay que dibujar las fórmulas por procedimientos fotoeléctricos en cintas o discos magnéticos.

TRADUCCIONES

Este es un tema del que ya se ha hablado y discutido mucho, porque, sin duda, ofrece grandes problemas, ya que no es posible conocer tantos idiomas como sería necesario. La aplicación de los ordenadores electrónicos ha facilitado mucho el acceso a la bibliografía «perdida» y es de desear que se creen centros de traducciones automáticas, donde se puedan traducir los idiomas oficiales de

los países con una producción documentaria interesante, abonando unos honorarios asequibles a cualquier país, sea el que fuere su desarrollo industrial.

Llamamos aquí documentación «perdida» aquella que se publica en idiomas poco comunes y pensamos en el desarrollo científico e industrial que alcanzarán pronto ciertos países. El bloque de los países comunistas no ofrece, sin embargo, problema, pues toda su producción documentaria se recoge en el centro de documentación de Moscú y desde allí puede salir en inglés, por ejemplo, hacia el resto de los países interesados en ella. La cuestión presenta un aspecto diferente cuando se trata de países como Ceilán, Libano, norteafricanos o asiáticos, que empiezan ahora a desarrollar sus investigaciones e industria química. Existe ya un instituto dedicado a recopilar y traducir este tipo de documentación y sería de desear que los mismos países envíasen copias de sus publicaciones, sin esperar a que fuesen demandadas, para evitar olvidos u omisiones y conseguir colecciones completas con la garantía de que ello es así.

El ideal sería elegir un idioma para su uso en la Documentación y utilizar sólo ese idioma; pero, como todo ideal, encuentra muchas dificultades para su realización.

Volviendo a la realidad, en general, conviene recalcar una vez más, que los traductores no solamente deben dominar ambos idiomas, sino, además, ser buenos especialistas y, lo que es más importante, tener la facultad de saber hacer traducciones.

ASOCIACIONES INTERNACIONALES

De todo lo que llevamos expuesto se puede deducir que la magnitud y la amplitud de la Documentación, la Información y sus métodos de trabajo son tales que es necesario una colaboración, un trabajo en equipo. La pequeña empresa con su pequeño departamento de documentación se encontraría ahogada e impotente, perdida en el bosque de la Documentación, si no pudiese recurrir a sus hermanos de acción, de fabricación, de comunidad de temas, para ayudarse de ellos y obtener la información necesaria. Y la gran empresa, con todo su aparato de maquinarias y sistemas modernos, con personal abundante y cualificado, tampoco podría hacer nada sin ayudarse de sus congéneres e intercambiar saber y experiencia. Es triste, muchas veces, ver cómo ciertas empresas se esfuerzan aisladas, invirtiendo energías y sumas considerables de dinero en estudiar, desarrollar y perfeccionar sistemas de clasificación, o «Thesaurus», o métodos de almacenamiento, cuando unidas podrían tener

mejores y más rápidos resultados. El miedo a la competencia en los mercados nacionales o internacionales ha sido muchas veces el origen del trabajo aislado. Mas ahora, parece que se empieza a cambiar de criterio, y ya se han creado sociedades formadas por diversas empresas, que actúan en equipo, distribuyéndose cada una de ellas una tarea o una especialidad. Citemos, por ejemplo, la sociedad para la documentación de patentes surgida en Alemania Occidental, en la que sus miembros abonan una cuota y, además, se comprometen a cumplir la misión encomendada. Se intercambian información solamente entre sí. Existe otra sociedad, también, en Alemania, de muy reciente creación, que pretende tener fines comerciales y pone a la venta cintas o discos magnéticos con información sobre distintos temas químicos. Ambas sociedades han adquirido un carácter internacional, al admitir entre sus asociados empresas de otros países.

Como sociedad privada merece citarse «DERWENT», inglesa, que empezó dedicándose a la química orgánica y hoy abarca varias especialidades. Publica boletines de resúmenes, fichas perforadas, etc., a las que las empresas pueden abonarse según los temas de su interés. Modernamente estudia el proyecto de facilitar información en cintas magnéticas. En América también existen sociedades privadas de distinta índole.

En cuanto a los organismos oficiales, podemos decir que la mayoría de los países cuentan con centros de documentación bien organizados dedicados, casi exclusivamente, a la industria química y farmacéutica. Los centros de documentación de otro tipo, por ejemplo, jurídicos, están más bien localizados en asociaciones u organismos estatales, como sociedades profesionales o ministerios.

Como centros de documentación bien conocidos y organizados citemos, entre otros, «FID», «IFLA», «ISO», «VINITI», «CID», etc.

España parece que ha comprendido la importancia que tiene la documentación para su desarrollo industrial, y así son numerosas las empresas que cuentan con buenos negociados de documentación, y no solamente las grandes empresas, sino otras de menor importancia. Sin embargo, hay que decir que aún queda mucho por hacer y no es raro encontrar empresas de categoría, que quieren incluso competir con el mercado internacional, y que no cuentan más que con un departamento de documentación raquíptico, sin querer comprender que ello repercute en sus propios balances financieros, pues en lugar de ir detrás, caminarían a la cabeza y produciendo realmente en condiciones de competencia internacional. Sirva de ejemplo el gobierno que crea y alienta la forma-

ción de negociados de documentación en organismos nacionales, ministerios, escuelas especiales, museos, bibliotecas, etc.

CONCLUSIÓN

Queda aquí expuesto de una manera concisa el estado de desarrollo actual en que se encuentran los sistemas y métodos de trabajo aplicados a la Documentación y a la Información en la Industria Química. Se ha intentado poner de relieve el gran interés que tienen los países en general por crear y estudiar y resolver los problemas que la Documentación lleva consigo. Es preciso tener una información rápida y eficaz que ahorre esfuerzos e inversiones inútiles. El problema se presenta acuciante en Alemania, donde la modificación de la ley de patentes no prevé un estudio de su originalidad, si no es a petición de algún interesado. Es cada uno, en particular, el que tiene que probar su originalidad o al menos si interfiere los propios inventos o programas de trabajo.

La tendencia mundial del interés por el desarrollo de la Documentación y de la formación es ascendente, pues como han dicho voces autorizadas «si el desarrollo industrial de un país depende del grado de desarrollo de su investigación y la Investigación depende íntimamente de la documentación, no habrá desarrollo industrial sin la debida documentación».

BIBLIOGRAFÍA

- Russel, B.; *Human Knowledge: its scope and limits*, Allen and Unwin (1948).
- Pietsch, E.; «Nationale Dokumentationsrichtungen»; *Nachr. Dok.*, 6, 5-18 (1955).
- Verschuer, E. N.; «Möglichkeiten und Wege zur optimalen Information mittlerer und kleinerer Betriebe»; *Nachr. Dok.*, 16, 1, 7-10 (1965).
- Lasso de la Vega, J.; «La Información Técnica de la Pequeña Empresa»; Comunicación presentada a la I Asamblea Sindical Nacional de la Pequeña y Mediana Empresa.
- Schutz, E.; «Relación de Asociaciones Internacionales y Centros de Documentación con las Abreviaturas Aceptadas Internacionalmente», Lección sobre la «Organización de la Documentación»; *Curso de Documentación*, Francfort/M. (1966).
- Currás, E.; «La Documentación y la Información, temas de actualidad»; *Quím. e Ind.*, 13, 6, 195-8 (1966).
- Fugmann, R.; Braun, W., y Vaupel, W.; «GREMAS-Ein Weg zur Klassifikation und Dokumentation in der Organischen Chemie», *Nachr. Dok.*, 14, 4, 179-90 (1963).
- Cales, T. W., y Kirk, D. B.; «An Application of "UDC" to Machine Searching»; *J. Doc.*, 23, 3, 208-15 (1967).
- Costello, J. E. Jr.; *Coordinate indexing*; Nueva Brunswik, N. J., Rutgers University; publicado por «Susan Artandi», 7 (1966).
- Kuentzel, L. E.; «Coden for Periodicals Titles», *American Society for Testing Materials*, Filadelfia (1963).

- Wiswesser, W. J.; *A Line-Formula Chemical Notation*. Thomas Y. Crowell Co. Nueva York (1954) y McGraw-Hill. Nueva York (1967).
- Feldman, A.; Holland, D. B., y Jacobus, D. P.; «Survey of Chemical Notations Systems»; *J. Chem. Doc.* 3, 187 (1963), y publicado por National Academy of Sciences - National Research Council. Publicación núm. 1150. Washington (1964).
- Jachowicz, R.; «Spezial- und Universal-Klassifikation»; *Nachr. Dok.*, 18, 3/4, 111-6 (1967).
- Granito, Ch. E.; Renard, D. E., y Holly, Ll. A.; «Use of the Wiswesser Line Notation for Determining Duplicate Chemicals Structures»; *J. Chem. Doc.*, 6, 4, 252-3 (1966).
- «And den Wegen der Technik», *VDI. Nachr.*, 51, 9, 20, dic (1967).
- Lasso de la Vega, J.; «Los "Abstracts" o Resúmenes Científicos»; *Rev. Univ. Madrid*, VI, 22 y 23, 199-237 (1957).
- Waldo, W. H.; *Better Report Writing*, Reinhold, Nueva York (1957).
- Koblitz, J.; *Methoden des Referierens von Dokumenten*; VEB Verlag fuer Buch- und Bibliothekswesen. Leipzig (1964).
- Elsner, H. A.; *Erstellen von Schriftums-Referaten fuer Informationskarteten*; Niederrad, Frankfurt/M. (1965).
- Tarnofski, B. A.; «Patent Information Services»; *Aslib Proc.*, 19, 10, 322-9 (1967).
- Gheury de Bray, M. R.; «Patent Classification»; *Aslib Proc.*, 10, 12, 316-9 (1958).
- Hyams, M.; «Foreign patents documentation»; *J. Chem.*, 6, 2, 119-20 (1966).
- Lasso de la Vega, J.; «Los servicios de documentación en materia de patentes»; *Racionalización*, 16, 6, 609-21 (1963).
- Haft, G.; «Planung fuer das Zusammenfassen prioritätsgleicher Patente und Auslegeschriften mittels datenverarbeitender Anlagen durch BIRPI»; *Nachr. Dok.*, 18, 3/4, 104-10 (1967).
- Suhr, Cl.; «Die Patentdokumentationsgruppe»; *Chem. Ing. Tech.* 39, 22, 1299-301 (1967).
- Meyer, E. von; «Zur Mechanisierung der Dokumentation in der Chemie»; *Angew. Chem.*, 77, 7 (1965).
- «Guiding principles for non-conventional retrieval systems»; *Information retrieval among examining patent offices: Proceedings of the 4th. annual meeting of ICIREPAT*, Washington. 80-8 (1964).
- Lasso de la Vega, J.; «Organización de la documentación por palabras y descriptores específicos de materias: los "thesaurus"»; *Racionalización*, 19, 6, 433-45 (1966).
- Moss, R.; «Minimum Vocabularies In Information Indexing»; *J. Doc.* 23, 3, 179-96 (1967).
- Moss, R.; «Post Co-ordinate indexing in "Information Storage and Retrieval Systems"»; *Seminario del Institut for Industrial Research and Standards*, Dublin, 18-9, 28 (1965).
- Vincent, H. S.; «A Combined Manual and Mechanized Search System»; *Proceedings of the 5th. annual meeting of ICIREPAT* (1965).
- Horner, J. K.; «Low-Cost Storage and Retrieval of Organic Structures by Permuted Line Notations: Small Collections»; *J. Chem. Doc.*, 7, 2, 85-8 (1967).
- Schirmer, R. F.; «"Thesaurus" Analysis for Upstanding»; *J. Chem. Doc.*, 7, 2, 94-8 (1967).
- Speight, F. Y.; «Procedure for Revision of the "Thesaurus" of Engineering Terms»; *Engineering Joint Council Memorandum to W. M. Carlson, Draft* (1964).
- «"Thesaurus" of Engineering Terms»; Publicado por *Engineers Joint Council*, Nueva York (1964).
- Schikora, E.; «Eine zeitsparrende Recherchiermethode und deren Nutzenanwendung fuer die Dokumentation Chemischer Patentliteratur»; *Nachr. Dok.*, 17, 6, 212-4 (1966).
- Artandl, S., e Hines, T. C.; «Roles and links - or forward to Cutter»; *Am. Doc.*, 74-7 (1963).
- Hyslop, M. R.; «Role indicators and their use in information searching - relationship of ASM and EJC systems»; *Proceedings of American Documentation Institut*, Filadelfia (1964).
- Rleck, J.; «Thesauri ueber Entwicklungslaender-Dokumentation»; *Nachr. Dok.*, 18, 1, 32-4 (1967).
- Gaster, K.; «"Thesaurus" Construction And Uses» (Una relación de la Bibliografía sobre este tema existente en la Biblioteca de Aslib en julio de 1967); *Aslib Proc.*, 19, 9, 310-7 (1967).
- Hines, Th. C.; «Computer Manipulation Of Classification Notations»; *J. Doc.*, 23, 3, 216-23 (1967).
- Hines, Th. C., y Jessica, H. L.; *Computer filing of index, bibliographic, and catalog entrie*, Newark, N. J., Bro-Dart Foundation (1966).
- Harvey, J.; *Data processing in public and university libraries*, Spartan, Washington y Macmillan, Londres (1966).
- Kirschner, S.; «The Adaptation to Computer Processing of Machine-Sorted Punched Cards Used for Retrieving Chemical Literature References»; *J. Chem. Doc.*, 6, 4, 218-20 (1966).
- Davenport, W. C., y Dockman, J. T.; «Computer-Based Composition at Chemical Abstracts Service»; *J. Chem. Doc.*, 6, 4, 221-5 (1966).
- Whittingham, D. J.; Westel, F. R., y Morgan, H. L.; «The Computer Based Subject Index Support System at Chemical Abstracts Service»; *J. Chem. Doc.*, 6, 4, 230-4 (1966).
- Mullen, J. M.; «Atom-by-Atom Typewriter Input for Computerized Storage and Retrieval of Chemical Structures»; *J. Chem. Doc.*, 7, 2, 88-93 (1967).
- Pietsch, E.; «Stand und Entwicklungsmoeglichkeiten der automatischen Dokumentation»; *Nachr. Dok.*, 18, 5, 156-63 (1967).
- Toman, J.; «Die unterschiedliche Rolle eines Ordnungssystems in der traditionellen und maschinellen Dokumentation»; *Nachr. Dok.*, 18, 5, 181-4 (1967).
- Perschke, S.; «Automatische Sprachuebersetzung, Moeglichkeiten und Grenzen»; *Euratom*, Boletín de la Asociación Atómica Europea, 6, 2, 54-60 (1967).
- Perschke, S.; «SLC = Simulated Linguistic Computer in "The use of the SLC" system in automatic indexing»; *Comunicación presentada a la Conferencia FID/IFIP*, Roma (1967).
- Wood, D. N.; «The Foreign-Language Problem Facing Scientists And Technologists In The United Kingdom-Report OFA Recent Survey»; *J. Doc.*, 23, 2, 117-30 (1967).
- Coyaud, M.; *Introduction à l'étude des langages documentaires*, Klincksieck, Paris (1966).
- Pearson, J. D.; *Oriental und Asian bibliography: an introduction, with some references to Africa*, Crosby Lockwood and Son, Londres (1966).
- «Eine Lanze fuer das Programmieren in natuerlichen Sprache». Editorial. *Z. f. Datenverarbeitung*, 5, 4, 273-5 (1967).