

Contradicción entre la investigación y la información científica

G. YÖRGY RÓZSA

“Bajo determinadas condiciones de la producción, nosotros conocemos exactamente el número de trabajadores que exige la confección de una mesa, así como la cantidad de trabajo, de una naturaleza determinada, necesaria para la fabricación de un producto determinado. Lo mismo es cierto para ciertas producciones ‘no materiales’. La cantidad de trabajo que deberá ser desplazado para obtener un resultado deseado es tan aproximada como el resultado mismo.” Esta fue la forma en que Marx, en sus *Théories de la plus-value*, determinó la característica principal de la “producción no material”.¹ En efecto, el trabajo científico es un proceso contradictorio, puesto que no solamente su resultado es aproximado, sino que su objetivo está sometido, en el curso de la investigación, a cambios y modificaciones antes de ser fijado en una forma definitiva. Este fenómeno, por otra parte, está relacionado con el hecho que “la producción no puede separarse de la actividad productora. Este también es el caso de los artistas ejecutantes, oradores, actores, maestros, médicos, curas, etcétera”.²

La misma formulación del objeto de la investigación está estrechamente ligada con la información científica (por esto último entendemos el conjunto de las actividades bibliográficas y de documentación). Esta información tiene como tarea responder a la pregunta de si la investigación propuesta no ha sido realizada aún o si no constituye el objeto de un trabajo ya en curso. Toda incertidumbre será motivo de investigaciones previas para la definición más exacta del tema; después de haberla formulado, se tendrá recurso, en el proceso concreto de la investigación, a diversas formas de la documentación y de la información. La investigación hace surgir, aun en el estado donde todavía no ha obtenido más que resultados parciales, los elementos

*Un capítulo resumido de una obra que será publicada por la casa editorial Mouton, Paris-La Haya.

de literatura especializada que, por intermedio de la documentación científica, se integrarán al “fondo documentalógico”; la circulación, pues, no está interrumpida. Al mismo tiempo, en tanto que los resultados —sean parciales o sean negativos— de la investigación, se integrarán a la circulación de las informaciones “no productivas”, o aun superfluas, o de aquellas que se muestran en esta fecha infecundas. Hablando con Descartes a propósito de las ciencias: “Inclínese usted. . . aun por aquellas que parecen las más absurdas y las más falsas”; en otras palabras, la fuente de los conocimientos no puede ser definida de antemano.

Todas estas características de la investigación fomentan las contradicciones existentes entre las necesidades de la investigación y las posibilidades ofrecidas por la información científica. Estas contradicciones se manifiestan en distintas formas. Helas aquí.

1. Contradicción entre las necesidades determinadas de la investigación y el descubrimiento de conocimientos mal determinados y no especificados en detalle

Toda investigación, en cualquier nivel, e independientemente de su ámbito de aplicación, aun la “investigación pura” o aquella cuyo único fin práctico es el de satisfacer la “curiosidad”, está basada en los conocimientos acumulados de una forma u otra; extrae sus conclusiones de la “memoria colectiva”, incorporada en libros o publicaciones periódicas o en otros documentos. La actividad científica, aun la más abstracta, expresa en este sentido la exigencia de una investigación determinada. Sin embargo, esta exigencia no está en condiciones de basarse, incluso si se trata de una investigación muy concreta (desarrollo), en conocimientos determinados con precisión y tampoco en los detalles en el curso de su escrutinio; la mayor parte de las fuentes que contienen conocimientos que el investigador necesita todavía se desconoce, o bien solamente se conoce la esfera de posibles fuentes. Si no fuese así, se podría considerar la investigación como casi un hecho, o bien no se presentaría la necesidad de hacerla. Naturalmente, la cuestión es distinta cuando se trata de establecer si un problema dado ha sido ya resuelto o si, por el contrario, se trata de un tema de investigación completamente nuevo. En todo caso, desde el punto de vista de información científica, se encuentra frente a una ecuación con varios factores desconocidos o ante una contradicción en el momento que, para responder a la necesidad bien determinada del investigador, hay que descubrir una cantidad indeterminada de conocimientos (la literatura sobre la cuestión) para encontrar la respuesta esperada.

2. Contradicción entre la superabundancia de publicaciones y docu-

mentos portadores de conocimientos y la modicidad de su parte "productiva". Contradicción entre lo general y lo particular

Hay un desequilibrio entre el *conjunto* de conocimientos acumulados en las publicaciones y su *parte* poco utilizable por una investigación concreta. *La bibliografía mundial de bibliografías* contiene más de 84 000 títulos de obras bibliográficas,³ el servicio central de información de la Biblioteca Saltykov-Chtchédrine de Leningrado cuenta con más de 90 000 volúmenes en el campo de la bibliografía y de la documentación.

De acuerdo con una publicación de la Unesco, la experiencia comprueba que a pesar de la especialización de los periódicos, en 100 artículos consultados el investigador solamente puede utilizar 5 en su trabajo.⁴ No son pues las fuentes de investigación las que faltan, pero queda por saber si, entre los varios millones de títulos acumulados en 84 mil bibliografías especializadas, se puede seleccionar bien el material necesario. O, por ejemplo, en la bibliografía de economía política de la Unesco, que incluye como promedio 7 000 títulos por año, ¿acaso los documentos "productivos" son susceptibles de localización por el investigador? Este estado de cosas explica por qué ciertas personas afirman que solamente se pueden hacer investigaciones sobre una base explicada e intuitiva, puesto que es imposible encontrar el "tesoro" en esta inmensa cantidad de comunicaciones. Con la bella comparación de Baudelaire: "En la misma forma en que las enormes alas del pájaro fabuloso, el albatros, le impiden andar, la gran masa de documentos, aunque ayuda al investigador, lo limita y lo paraliza al mismo tiempo."

3. Contradicción entre el incremento exponencial del número de escritos científicos y el "deterioro moral", igualmente "exponencial", de los conocimientos que representan

Las producciones científicas, que comprenden las publicaciones, se duplican, según los cálculos internacionales, cada 10 a 15 años. También es un hecho de experiencia, apoyado por argumentos derivados de diversos cálculos, que el desuso, el "deterioro moral" de los conocimientos es igualmente exponencial. Sin duda, se puede distinguir entre los resultados de las investigaciones logradas a distintos niveles, en lo que se refiere a su duración, así como entre las ciencias técnicas y sociales. Una obra lingüística de hace cien años puede servir como fuente aún hoy, mientras que una publicación técnica o agrónoma de la misma edad no tiene valor alguno excepto desde el punto de vista de la historia de las ciencias. Asimismo, una obra tecnológica publicada hace unos cuantos años se considera como atrasada. Notemos en este sentido que la construcción de la Biblioteca de la Organización

Mundial de la Salud (OMS) prevé un fondo de 150 000 volúmenes que deben ser reemplazados cada diez años por las obras más modernas.

De una encuesta realizada por especialistas ingleses se llegó a la conclusión de que el interés que se manifiesta por parte de los investigadores hacia las publicaciones de ciencias puras, naturales y técnicas decrece rápidamente, dos años después de su aparición, y en diez años cesa definitivamente.⁵ Por otra parte, según el cálculo de especialistas checos, entre el 24 y 28 % de las publicaciones mantienen su actualidad durante una decena de años; entre 12 y 15 % figuran en las referencias hasta veinte años después de haber aparecido, para caer después en un desuso completo.⁶

Desde el punto de vista de la información, este proceso de desuso se complica aún más por el hecho de que solamente se someten a ésta ciertas partes del contenido y no la publicación entera.⁷ Una conclusión que se desprende en el curso de la investigación puede, por ejemplo, ser superada rápidamente, pero los métodos de la investigación, ciertas tablas adjuntas a la obra y —cosa esencial— ciertos elementos de apariencia accesoria (descripciones, productos de trabajo de taller, etcétera) harán nacer eventualmente nuevas ideas o servirán como supuestos importantes para un nuevo tema de investigación.

Admitiendo que no hubiera manera de medir en una forma exacta la cadencia del “deterioro moral” de la información científica y que las estimaciones relativas diverjan en una cierta medida, esto no afecta en nada lo esencial, especialmente puesto que el ritmo de este proceso es exponencial. A propósito del incremento de los productos del conocimiento, la observación de Engels es particularmente digna de ser mencionada aquí. Engels, al polemizar con la concepción de Malthus, afirma que:

. . . la ciencia y sus progresos son tan infinitos y por lo menos tan rápidos como el ritmo del crecimiento de la población. La ciencia misma crece por lo menos tan rápidamente como la población; esta última aumenta en proporción al número de la última generación; el progreso de la ciencia se hace en función de los conocimientos heredados de la generación precedente, es decir, en condiciones normales, en razón de una progresión geométrica. . .⁸

4. Contradicción entre el proceso de diferenciación y de integración de la literatura especializada

Es un proceso dialécticamente contradictorio donde se refleja la tendencia de las ciencias a desarrollarse en los ámbitos intermedios entre diferentes disciplinas y al mismo tiempo a especializarse. En el ámbito de la literatura especializada y, en particular, en aquel de la literatura periódica, esta tendencia se manifiesta, por una parte, en la diversidad creciente de su contenido y, por la otra, en su limitación a

tal o cual esfera de objetos. Las comunicaciones especializadas se reproducen pues por división.

La especialización y la diferenciación de la ciencia comenzó, según Engels, a fines del siglo XVIII. "El siglo XVIII erige el balance de resultados obtenidos por la historia. . . atesta su necesidad y descubre su coherencia interior. . . las ciencias hacen progresos enormes al asociarse, por un lado, a la filosofía y, por el otro, a la práctica."⁹ Engels plantea además la cuestión del proceso de integración y lo caracteriza, junto con la actividad de los enciclopedistas franceses, como la manifestación del deseo de conocer las relaciones entre las cosas. Ambos procesos, que se suponen el uno al otro y que en realidad no son más que los dos aspectos de uno solo, del desarrollo de las ciencias y de su reflejo literario, no florecen plenamente sino hasta la época de la revolución científica y técnica. Puesto que es en esta época que se crean ramas completamente especializadas, no solamente en las ciencias naturales y técnicas (por ejemplo, la biometría, la biometeorología, etcétera), sino también en las ciencias sociales (por ejemplo, la estadística de la industria, la planimetría, etcétera); y también en los dominios limítrofes de las dos grandes esferas científicas o, más exactamente, los resultados y los métodos de investigación de éstas se han interpenetrado profundamente (citemos, por ejemplo, la aplicación de la cibernética en los dominios más diversos, o bien la aplicación de la ciencia de la organización en diferentes ramas y actividades científicas).

Al mismo tiempo se desprenden nuevas disciplinas y actividades científicas relacionadas con el conjunto de las ciencias cuya formulación y clasificación en el orden sistemático de los conocimientos exige un proceso más largo. La cibernética y la investigación de las operaciones mismas no tienen, aún, a la fecha, una definición precisa, unívoca y generalmente adoptada. La ciencia de la organización y de la economía del trabajo, la organización de la investigación científica tienen todas un carácter general y pueden ser clasificadas en la esfera de las ciencias sociales, pero su radio de actividades afecta, en un alto grado, a las ciencias naturales y técnicas. La ciencia de la economía del trabajo es un ejemplo característico. Esta se ha convertido en una disciplina independiente solamente como consecuencia de la especialización de las ciencias sociales; pero en tanto que es una disciplina nacida al mismo tiempo que un proceso de integración, comprende también los elementos de otras disciplinas. La ciencia de la organización, la organización de la investigación científica, el desarrollo y la aplicación de ciertas disciplinas nuevas que utilizan métodos matemáticos en el dominio de la planificación, de la organización y de la administración; disciplinas como la investigación operacional, la pro-

gramación lineal, etcétera, muestran que la evolución de la vida social, económica y científica tiene una tendencia a asegurar un lugar cada día más importante a la dirección y a la organización. Esta tendencia fue caracterizada por uno de los dirigentes de la organización de la ciencia de la Unión Soviética en estos términos: "La dirección debe hacerse ciencia."¹⁰

Todos estos procesos complicados se manifiestan a partir del examen cuidadoso de la literatura especializada y en la práctica de la documentación científica de una manera contradictoria. Al mismo tiempo que trasmite sus informaciones, la documentación científica también contribuye a suministrar una base científica a los procedimientos de organización y de dirección.

5. Contradicción entre la exigencia de que el trabajo sea cada vez más científico y el carácter siempre más complicado y más universal de la ciencia

La práctica de las ciencias, la investigación, se vuelven en general, y en el ámbito de las ciencias sociales en particular, cada vez más complicadas y deben responder a las exigencias cada vez más elevadas debido al incremento extraordinario (universalidad) de la literatura; por otra parte, debido a la evolución, se concentran en dominios intermedios entre varias disciplinas. La investigación en el ámbito de las ciencias sociales debe enfrentar fuentes mucho más numerosas que hace veinte años. Al mismo tiempo, la aplicación de métodos matemáticos supone la apropiación previa de nuevos conocimientos, cosa valiosa tanto para las ciencias económicas como para las demás. Paralelamente, nuevos campos han surgido por la investigación (ejemplo: la ciencia de la organización); el resultado es que la práctica de las ciencias se vuelve cada vez más complicada. Al mismo tiempo y en consecuencia de la revolución científica y técnica, se presenta la necesidad de un trabajo intelectual de nivel elevado, que supone la adquisición de numerosos conocimientos. *En los países socialistas precisamente uno de los objetivos más importantes es disminuir, para hacer desaparecer más tarde, la diferencia entre el trabajo intelectual y el trabajo manual*, cosa que requiere, por una parte, una automatización muy fuerte, y el ampliamiento de los conocimientos de las masas en materia de ciencias técnicas y sociales, por la otra. El objetivo no es pues solamente el de formar el mayor número posible de investigadores, sino también el de proporcionar a los trabajadores, en todos los niveles, conocimientos científicos adecuados; en una palabra: intelectualizar el trabajo. Este objetivo no se puede realizar sino es mediante un proceso opuesto a la evolución cada día más complicada de las ciencias.

El carácter internacional de la ciencia moderna presenta, junto al problema de la cantidad, aquel del idioma. El Manifiesto del Partido Comunista dice: "Las producciones espirituales de las naciones serán accesibles a todos. El exclusivismo nacional y la pobreza del espíritu cesará y las numerosas literaturas nacionales y locales procrearán una literatura mundial." En el siglo XIX una o dos lenguas bastaban para la investigación científica, pero esto fue simplemente a causa del número muy reducido de publicaciones periódicas; según una encuesta hecha en este sentido, en contraste con 50 publicaciones periódicas aparecidas en la actualidad en cada rama importante de la ciencia, antes de la Segunda Guerra Mundial solamente se publicaban 32, antes de la Primera Guerra 14 y en 1900 solamente 2.¹¹ En la segunda mitad del siglo XX, como consecuencia del incremento y expansión de la literatura científica, el problema del conocimiento de idiomas causa, en todas partes del mundo, serias dificultades.

Se ha creado un centro europeo para la traducción de la literatura científica de los países socialistas.¹² Sobra decir que los países socialistas tienen también organismos considerables para la traducción de la literatura científica de los países occidentales. Las necesidades que se presentan en materia de traducción han obligado a los especialistas a buscar los medios para resolver estos problemas mediante máquinas electrónicas.

La exigencia de hacer que los conocimientos científicos sean accesibles a las masas, por una parte, y, por la otra, la tarea cada vez más complicada de la adquisición de estos conocimientos, así como el carácter internacional de la ciencia, constituyen una contradicción que se trata de suprimir mediante la propagación de conocimientos, por la vulgarización de las ciencias. En los países socialistas, son las organizaciones de las masas las que se encargan de esta tarea y la cumplen a un nivel de organización increíble.

6. Contradicción entre la tendencia a crecer de los aparatos de información y la utilización relativamente decreciente de estos aparatos

La experiencia muestra en el mundo entero que el número de organismos de documentación, así como sus servicios, aumentan más rápidamente de lo que se acelera el ritmo de su utilización, que, de hecho, relativamente está decreciendo. Con motivo de la conferencia sobre la información científica de Washington, se discutió ampliamente este fenómeno y se examinó bajo varios aspectos. Cabe constatar que, paralelamente a la utilización decreciente de la literatura, la documentación y la información científica exigen siempre más tiempo. En el ámbito de las ciencias sociales, aún no se han llevado a cabo encuestas tan concretas y extensas como en el ámbito de las ciencias

exactas y naturales, donde se ha analizado la distribución del tiempo dedicado a la investigación entre diferentes operaciones y fases, y se ha evaluado, en este contexto, el grado de utilización de los servicios de documentación y su relación a otras fuentes y otros métodos de información (comunicación oral, intercambio directo de experiencias, etcétera). Aun cuando estas encuestas no permitan todavía la formulación de conclusiones generales válidas, sobre todo en el ámbito de las ciencias sociales que requieren un mayor número de *fuentes escritas* que otras disciplinas, muestran sin embargo la contradicción existente entre el incremento rápido de las publicaciones y otros documentos y la disminución relativa de su utilización.

Durante una encuesta realizada en Estados Unidos, relacionada con el análisis del trabajo de 1 500 químicos, entre los cuales cada uno era objeto de dos observaciones por día, se había constatado que una media del 50 % de las horas de trabajo fueron dedicadas a actividades relativas a la documentación y a la información, y el 36 % a la experimentación. Entre las fuentes de información, la comunicación oral se muestra como la más importante pero la que también requiere más tiempo. La comunicación escrita sólo constituye la mitad, de la cual nada más la mitad se puede dedicar a las obras impresas. Una encuesta efectuada en 1956 por la Science Library de Londres, relativa a la utilización de publicaciones periódicas, conduce al siguiente resultado: de 9 120 publicaciones periódicas de la biblioteca, 4 821 no fueron objeto de ninguna demanda en el curso del año; las tres cuartas partes de las publicaciones periódicas de la biblioteca son utilizadas tan raramente que un solo ejemplar de cada una de estas revistas bastaría para toda Inglaterra.¹³ El análisis de Bernal —ahora un clásico— sobre la utilización de la literatura científica, comprueba, al contrario, la fuerte utilización de los documentos científicos en Inglaterra. Con motivo de una encuesta realizada en ocho institutos de investigación ingleses, las observaciones basadas en las respuestas de 208 investigadores consultados han conducido a la conclusión de que revisan, como promedio, de 5 a 10 publicaciones periódicas por semana; el 37 % de sus fuentes de investigación son artículos de revistas, el 18 % del material usado se deriva de las revistas señaléticas y el 14 % de la comunicación oral. El 76 % de los investigadores consultados leen publicaciones periódicas regularmente, todos consultan también regularmente las revistas señaléticas.

Ahora bien, el incremento de la documentación se puede considerar también como una “válvula de seguridad” de la investigación, puesto que las posibilidades ofrecidas por la documentación, aunque lejos de ser utilizadas plenamente, le dan, aún así, un sentimiento de seguridad al investigador. ¿O quizá basta tener conciencia de las posi-

bilidades? En este caso, las altas sumas invertidas en la información científica por todo el mundo no estarían motivadas.

En el ámbito de las ciencias sociales, un número siempre creciente de servicios de información se forman junto a los que ya existen. Muy recientemente se lanzó *The Journal of Economic Abstracts* (EEUU, a partir de 1963), por decisión de la Sociedad Económica de Estados Unidos (American Economic Society) que, después de una gran encuesta, consideró absolutamente necesaria la aparición de una publicación de esta naturaleza. El nacimiento de esta revista es tanto más digno de mencionarse porque la mitad del contenido está compuesto por análisis, referencias, bibliografías y resúmenes. También bajo el patrocinio de esta sociedad se acaba de editar, en cuatro gruesos volúmenes, el índice de los artículos de las revistas periódicas seleccionadas de los años de 1886 a 1954.¹⁴ Al igual, también muy recientemente, apareció una revista signalética trimestral en Francia con el título de *Fichier bibliographique de l'entreprise*. El periódico francés *Interproductivité* subraya la importancia de la documentación de empresa como factor importante del desarrollo económico (15 de marzo, 1963, p. 10).

De todo lo que se ha dicho, se puede concluir que el aumento de la documentación —donde se refleja un esfuerzo por seguir de cerca el incremento de la literatura— y la utilización relativamente decreciente de los documentos constituyen una contradicción no unívoca que exige nuevos estudios diferenciados de acuerdo con las disciplinas, y con una atención muy particular para las ciencias sociales.

7. Contradicción entre el carácter mediador de la información científica (entre la investigación y la literatura) y su papel de apartar al investigador de la literatura especializada

La documentación científica, que es esencialmente, como lo era todo tipo de documentación, una transmisión de conocimientos, transmite, bajo diversas formas, la literatura a la investigación por el intermediario de sus servicios; pero al acercar la literatura de los investigadores, *al mismo tiempo aleja a estos últimos de las fuentes primarias* (libros, revistas, informes, etcétera) al tratar de reemplazar siquiera una parte de éstas *mediante sus documentos de naturaleza secundaria* y así acelera el *proceso de la enajenación* de la literatura para el investigador. El motivo concreto de este proceso de “enajenación” es la inmensa cantidad y el rápido incremento de la literatura especializada (hoy en día anualmente aparecen alrededor de 250 000 libros y casi 4 millones de artículos de publicaciones periódicas); de ahí la imposibilidad de la consulta personal de toda la literatura, aun de una sola disciplina, por poco extensa que sea.

Conforme se eleva el nivel de servicios de información, éstos estarán en mejores condiciones de dispensar a los investigadores de consultar las fuentes primarias. Las distintas listas de obras o de artículos seleccionados (con resúmenes más o menos largos), establecidas con la intención de llamar la atención a las publicaciones que se suponen útiles, simplemente vuelven a constreñir la relación entre el investigador y la fuente original, mientras que las informaciones de una calidad superior —como por ejemplo la documentación sintética de un tema determinado— hacen, en lugar de y por el investigador, la selección, el análisis y la síntesis de la literatura de un tema determinado.

Estos “semiproductos” de investigación que representan el nivel más elevado de las publicaciones de información, alejan a los investigadores de las publicaciones primarias. De hecho, un proceso similar se lleva a cabo en el curso de la selección y la redacción de los resúmenes de documentos, aunque en un grado menor. Los extractos y los análisis, al mismo tiempo que llaman la atención de los investigadores a la literatura que les pueda ser útil, suministran un suplemento a la lectura de los documentos originales. No nos olvidemos, sin embargo, de que aun el servicio más perfecto, que produzca resúmenes hechos en la mejor manera posible, no puede suministrar este trabajo para la investigación, si no se le considera como una actividad colectiva (es el lado general del problema). Considerando como hecho que la información individual especializada y de alta calidad de los investigadores no puede realizarse ni siquiera usando equipo electrónico, el servicio de documentación debe explotar, al mismo tiempo que entresacar, una cantidad considerable de documentos para resolver el problema de la calidad. En otras palabras, la documentación se encarga de cosechar —en una forma *colectiva*— la gran masa de literatura inaccesible para el *investigador particular* y, en esta forma, la de la posibilidad de encontrar potencial y aproximadamente la literatura que necesita; pero, por lo mismo, la documentación se interpone entre el investigador y la literatura. A esta categoría de hechos se relacionan dos tendencias contradictorias de la actividad de las bibliotecas. Por una parte, ellas intentan introducir —en la medida en que las condiciones locales lo permitan— el sistema de acceso libre a los estantes para asegurar así el contacto directo entre los lectores y los documentos; es decir, facilitarles la consulta de los libros y revistas sin la utilización de catálogos. Al mismo tiempo se hacen experimentos de gran envergadura para adoptar el sistema de tarjetas perforadas y de máquinas electrónicas *que ya no permiten a los lectores compulsar la literatura, salvo bajo la forma de títulos de obras o de extractos*: el seleccionador mecánico desempeñará de ahora en adelante esta función. Aunque la investigación automática permite al investigador encontrar la literatura

necesaria mucho más rápidamente y tener a su disposición los materiales que le faciliten varias combinaciones, cabe preguntarse si este método puede pasar la prueba especialmente en el campo de las ciencias sociales, a menos que el tema en cuestión no sea muy concreto y determinado. Y si responde al intento, supone un cambio total de los métodos y maneras de considerar las ciencias sociales; pero en cualquier caso, el alejamiento del investigador de la literatura especializada simplemente será acentuado.

8. *Contradicción entre la falta de un sistema teórico y universal de las ciencias y la necesidad de una clasificación sistemática en materia de documentación*

El sistema universal de las ciencias presenta aún numerosos problemas a los investigadores. Las investigaciones no pueden ser puestas a disposición de los investigadores sin estar ordenadas según el sistema de clasificación de la documentación. Esto da cabida a una contradicción sobre todo si se tiene en cuenta el hecho de que *los dos sistemas de clasificación no pueden ser idénticos debido a la diferencia de su destino y sus métodos*. En cualquier caso, su base teórica debe ser proporcionada por la clasificación de las ciencias. La clasificación de las ciencias tiene un carácter teórico, mientras que aquella de la documentación es de naturaleza práctica. En cualquier caso, la gran diferencia que existe, de hecho, entre los dos sistemas, es, en principio, inadmisibles. Junto a la clasificación de las ciencias y la clasificación “tradicional” de la documentación, se comienza a poner en relieve el idioma de las máquinas, la codificación de la documentación que constituye una de las condiciones de su automatización.

9. *Contradicción proveniente de la autonomía de los centros de investigación y de los centros de información (factor de organización)*

En principio, parece ventajoso que la documentación se lleve a cabo en el mismo lugar que la investigación y que ésta esté relacionada con aquélla. Este no es el caso en la práctica. Desde el punto de vista de la organización, la información científica se hace en el mundo en cuadros muy distintos. Puede funcionar en colaboración con las bibliotecas en una organización común o como una institución autónoma, o bien puede estar ligada a una institución u órgano científicos. He aquí los tres tipos principales de organización de la documentación, dejando a un lado las posibles variantes dentro de estos tipos fundamentales (la pregunta, por ejemplo, de si la documentación forma parte del trabajo de la biblioteca, o a la inversa, esta última de la primera, o bien están coordinadas; también hacemos abstracciones de la manera en que un órgano de documentación está sujeto a aquel

que lo mantiene, que puede ser una oficina gubernamental, una institución de enseñanza superior o de investigación, etcétera), pues ni la organización ni su estructura son el objeto de nuestro estudio, sino la contradicción que se manifiesta en el hecho de que cada dos de tres tipos de organización son independientes de los laboratorios de investigación. En este sentido los motivos financieros y económicos que desempeñan un determinado papel en este estado de cuentas, bien se pueden dejar a un lado, porque no es aquí donde está el factor principal del problema. De hecho, la cuestión es saber si la documentación debería estar *centralizada* y seguir la evolución mundial de la ciencia para cosechar su literatura, sin concentrarse sobre los objetivos de investigación de una sola institución, o bien si sería preferible que estuviera *descentralizada* para simplemente satisfacer las exigencias de una sola institución. *Solamente admitiendo la necesidad de ambas formas de documentación* se llega a la solución teórica y práctica de la contradicción proveniente de la autonomía (la independencia orgánica) de los centros de investigación y de los centros de información.

En lo que se refiere al problema de la centralización o descentralización de la documentación no hay que oír la pregunta si la documentación se lleva a cabo o no para todas las ramas de la ciencia dentro del marco de un solo organismo, sino que es importante saber si está centralizada o no por disciplina. En cuanto al aspecto de organización esta pregunta se presenta en la siguiente forma: ¿depende la documentación de un centro de investigación o es independiente de aquél? En ambas relaciones, parece oportuno poner en práctica las dos formas. Independientemente del nivel en que funcionen los centros de investigación (entendiendo el conjunto de núcleos de actividad científica), están ligados a un programa determinado, a planes más o menos cortos o largos, de donde se desprende que el programa concreto que deberá realizarse en un instituto en el plazo más corto no dejará de ser determinado por el instituto y por el servicio de información subordinado a éste. Pero este programa *no coincide necesariamente con la evolución* de la ciencia en el plan internacional, ni con la aparición de nuevas disciplinas ni con el desarrollo de nuevas tendencias de la investigación. Estos son problemas concretos a resolver o la participación en una investigación extensa y compleja que originan este programa; los puntos de vista mencionados antes desempeñan un papel meramente secundario. Una vez que el plazo haya expirado y el programa haya sido realizado, el centro de investigación se prescribirá nuevos objetivos a los que habrá de someterse su servicio de documentación. Sin embargo, para entrar en este nuevo tema de investigación igualmente existe la necesidad de por lo menos una parte de la literatura antecedente; incluso, la formulación y la deli-

neación exacta del objetivo no se podrá hacer sin esta literatura. La documentación del instituto en cuestión no está, sin embargo, lo suficientemente preparada porque hasta entonces tenía otro programa y es probable que no tenga a su disposición la literatura necesaria para el estudio del programa. La adquisición y el aprovechamiento de esta literatura constituirá una tarea muy difícil y onerosa. Como ejemplo: existe un instituto cuyo tema principal de investigación es la productividad del trabajo. Como consecuencia de una modificación de la especialidad del instituto, se confió el tema a otro, mientras que el primero se encargaría del problema de la explotación de la energía nuclear. Es evidente que este cambio tendrá sus consecuencias en la adquisición de la literatura y en su aprovechamiento, el importante problema de la productividad del trabajo del que se ocupaba el instituto hasta ese punto en una forma intensa, desde el punto de vista de la documentación, también cederá el lugar al nuevo programa.

Examinando la cuestión bajo otro aspecto, podemos decir que el desarrollo de la investigación científica no es igual en el plano internacional, o en otras palabras: la aparición de ciertas orientaciones nuevas de la investigación, la aplicación de ciertos métodos de investigación o la determinación de ciertos programas se hacen en los distintos países en épocas distintas. Para remediar este desplazamiento, los países socialistas proceden a repartir las tareas en materia de trabajo científico.

Un ejemplo: en el momento en el que la cibernética y la aplicación de los métodos matemáticos en las ciencias sociales tenía ya una literatura internacional considerable, estas investigaciones no habían comenzado aún en Hungría cuando, en la época en cuestión, no se habían creado los cuadros y el organismo para este tipo de trabajo. Sobre decir que no existía ni un solo "centro de investigación" que se hubiera podido encargar de la adquisición de una literatura relativa a estas cuestiones ni de su aprovechamiento. No obstante, la Biblioteca de la Academia de Ciencias de Hungría, como gran biblioteca de estudio, había comenzado a reunir la literatura relacionada con la cibernética muchísimo antes que la puesta en marcha de las investigaciones en Hungría, aunque los trabajos de investigación ya empezados, las obras de referencias bibliográficas más importantes podían de todas maneras estar a disposición de los investigadores. Un centro de documentación científica aprovecha los documentos que prometen ser útiles de la literatura internacional, incluyendo todo, superando también los programas concretos de los distintos institutos de investigación.

Y a la inversa, el centro de documentación que ejerce sus funcio-

nes independientemente del centro de investigación, no está en posibilidades de suministrar informaciones tan detalladas de las investigaciones hechas en el país o en determinado instituto, como las podría dar un servicio de documentación coordinado al centro. Para la solución del problema, parecería ventajoso que los centros de investigación que están al corriente de las tendencias más recientes del desarrollo científico, estén en cooperación con los centros de información (ayudándolos, aconsejándolos, etcétera), y que estos últimos no se limiten a la documentación de los temas estudiados en los institutos de investigación, mientras que los servicios de documentación de los centros de investigación someten enteramente su actividad al programa de investigación de los centros. El grado deseable de la cooperación y de la especialización sólo se puede establecer estudiando todos los casos individualmente y observando de una manera concreta las particularidades de cada disciplina.

10. *Contradicción entre la atracción de la investigación y la demanda de mano de obra en cuestión de información científica (el dilema del especialista de información: factores subjetivos)*

La investigación moderna tiene necesidad de una documentación especializada muy avanzada, cosa que requiere un documentalista perfectamente competente en las disciplinas respectivas; se puede decir que, a cierto nivel, sus conocimientos en la materia deben ser comparables con los del investigador. Al mismo tiempo, el prestigio del trabajo de investigación ejerce una fuerza de atracción sobre los especialistas que trabajan en los centros de documentación y los empuja a buscar una ocupación en la investigación. El hecho de que el trabajo de investigación es materialmente mejor pagado y socialmente mejor estimado, por una parte, y por la otra, el deseo de satisfacer las ambiciones científicas individuales, siempre han creado un dilema en los bibliotecarios y, más recientemente, los documentalistas. Pero si todos los que son aptos para desempeñar una actividad científica están empleados ya sea en la enseñanza superior, ya sea en la investigación, ¿dónde se encontrará el personal capaz de asegurar los servicios al nivel que exigen, con todo derecho, las bibliotecas y los órganos de información científica? No basta tener una formación bibliotecario-documentalista para satisfacer todas estas exigencias. Tampoco sería afortunado convertir las bibliotecas y los centros de documentación en una especie de asilo de sabios más o menos fracasados. Estas instituciones deben ser talleres de trabajo científico que atraigan a los hombres de talento al abrirles amplios horizontes de actividad. Esta contradicción sólo se puede resolver al final de una larga evolución. Está ligada estrechamente a cuestiones teóricas no resueltas hasta la

fecha, como por ejemplo la importancia de la información científica en el sistema de las ciencias, para no hablar de ciertos problemas prácticos, como por ejemplo el de asegurar a los especialistas de la información los medios para seguir adelante con sus investigaciones.

11. *Contradicción entre la ampliación de la actividad de la información científica y el desarrollo relativamente atrasado de sus principios teóricos*

Solamente una parte (muy reducida) de las innumerables publicaciones, que trata sobre la biblioteconomía o la documentación, se ocupa de cuestiones teóricas. Esto no nos sorprende: en el curso de los últimos veinte años, el número de problemas de orden práctico para resolver era tan grande en el ámbito de la información científica (cuestión de organización, materiales, problemas de publicación, de coordinación, etcétera), que obligatoriamente se relegaban las cuestiones de orden teórico a un segundo plano. Pero la falta de comprensión que se ha visto de cuando en cuando en torno a los problemas teóricos de la información científica también ha desempeñado su papel. Ciertas personas afirman, por ejemplo, que dichos problemas no existen, porque la información es una actividad netamente práctica. Esta concepción ha hecho surgir, por parte de los bibliotecarios y de los documentalistas, una reacción comprensible desde el punto de vista psicológico, que consistía en exagerar el carácter científico de su trabajo y su profesión; han cometido el error de hacer pasar como actividades científicas ciertas funciones puramente prácticas, cosa que simplemente justificaba la incomprensión mencionada. La elucidación de los problemas teóricos se complicó aún más por el desacuerdo que existe entre los bibliotecarios, los documentalistas y los bibliógrafos sobre las relaciones entre sus tres actividades, estrecha y orgánicamente ligadas. Como resultado de todo esto, esta rama de los conocimientos y de la actividad intelectual donde miles de personas están involucradas, actividades que consumen medios materiales muy considerables y que pueden ejercer una influencia negativa o positiva en la vida económica o científica, aún no tiene una teoría consistente ni un sistema que pudiera servir como base sólida para la enseñanza superior de la documentación científica.

Habrá que eliminar esta contradicción mediante el establecimiento del sistema de clasificación de las ciencias y a través de la investigación relacionada con el proceso de la transformación de la ciencia en fuerza productiva. La documentación relativa a las ciencias sociales contribuirá al logro de estas dos tareas que entran en el dominio específico de la ciencia social, por una parte, suministrando informacio-

nes de alto nivel a sus investigaciones y, por la otra, por sus investigaciones teóricas propias y los problemas que ella presentará igualmente, al permanecer en el ámbito de las ciencias sociales.

NOTAS

¹Parte I, p. 232 (ed. húngara).

²*Op. cit.*, parte I, p. 373.

³T. Besterman, *A world bibliography of bibliographies*, 3ª ed., t. 1-4, Ginebra, 1955-1956, Societas Bibliographica.

⁴*Inventaire raisonné des services périodiques de documentation des sciences sociales*. Paris, 1951, p. 140.

⁵J. Koblitz, "Die erhöhte Bedeutung der Dokumentation und Information", en: *Dokumentation*, 1962, núm. 2, pp. 33-41.

⁶L. Kofnovec, "Das Veralten wissenschaftlich-technischer Informationen", en: *Dokumentation*, 1962, núm. 2, pp. 42-49.

⁷G. Kosel, *Die sozialistische Enzyklopädie als Mittel einiger grundlegenden Verbesserungen der Gemeinschaftsarbeit in Forschung und Entwicklung*. Berlín, 1960, Deutsche Bau-Enzyklopädie, 22 pp.

⁸*Obras de Marx-Engels*, vol. 1, p. 519 (ed. húng.).

⁹*Obras de Marx-Engels*, vol. 1, pp. 550-551.

¹⁰El artículo de B. Gvisiani, en: *Izvestiya*, 1963, 21 de mayo, p. 2.

¹¹*Scientific manpower for applied research*. Paris, 1956, OECE, p. 27.

¹²La casa editorial Macmillan ha publicado la obra: *Russian for Scientists*.

Las publicaciones periódicas soviéticas aparecidas enteramente en traducción están citadas en: *Catalogue of scientific and technical journals*. Londres, 1961, Pergamon Press.

El centro de traducción, que funciona con la cooperación de especialistas de Estados Unidos y Canadá, se ha organizado en la biblioteca de la Universidad de Delft (European Translation Center).

¹³E. de Grolier, "La conférence internationale sur l'information scientifique". Washington. . . *Boletín de las Bibliotecas de Francia*, 1959, núm. 1, pp. 3-19.

¹⁴*Index of economic journals*, 4 vols., Homewood, Ill, 1962, Irwin.