

Zeitschrift: Nachrichten / Vereinigung Schweizerischer Bibliothekare, Schweizerische Vereinigung für Dokumentation = Nouvelles / Association des Bibliothécaires Suisses, Association Suisse de Documentation

Herausgeber: Vereinigung Schweizerischer Bibliothekare; Schweizerische Vereinigung für Dokumentation

Band: 40 (1964)

Heft: 3

Artikel: Bibliothek - Fachbibliothek - Dokumentation : vom Katalog zum Automatic Information System

Autor: Baer, Hans

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-771224>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 22.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

NACHRICHTEN - NOUVELLES NOTIZIE

VSB - SVD ABS - ASD

1964

Jahrgang 40 Année

Nr. 3

BIBLIOTHEK - FACHBIBLIOTHEK - DOKUMENTATION*

Vom Katalog zum Automatic Information System

Von HANS BAER

Entwicklungslien

Das Zeitalter der Kommunikation hat uns nicht nur den Fernschreiber und den Telstar beschert, sondern auch als Allheilmittel gegen die Schwierigkeiten der Verständigung beim Bau des neuen Turms zu Babylon EDP (Electronic Data Processing) und als Rettungsanker in der Literaturflut die automatische Bibliothek. Wenn man zwar einem Bibliothekar vorrechnet, daß die Zahl der wissenschaftlichen Veröffentlichungen in exponentieller Kurve ansteige, dann wird ihn diese Tatsache keineswegs erschüttern; er weiß, daß schon lange vor den Zeiten Gutenbergs die Klage über zu viele Bücher gang und gäbe war. Er wird Goethe zitieren, der die Entwertung der Bibliothek mit dem *Anwachsen der Literatur* in Zusammenhang bringt:

Die Bibliotheken waren wirkliche Schatzkammern, anstatt daß man sie jetzt, bei dem schnellen Fortschreiten der Wissenschaften, bei dem zweckmäßigen und zwecklosen Anhäufen der Druckschriften, mehr als nützliche Vorratskammern und zugleich als unnütze Gerümpelkammern anzusehen hat...¹

Es ist keinem Menschen zu verargen, daß er lieber *Schatzkämmerer* anstatt *Vorratskämmerer* und *Gerümpelkämmerer* sein will. Es ist

* Vortrag, gehalten am 24. April 1963 vor der Vereinigung österreichischer Bibliothekare in der Österreichischen Nationalbibliothek, Wien. — Autorisierter Nachdruck aus Biblos 12, 1963, S. 121—135.

¹ Goethe J. W. v.: Winckelmann und sein Jahrhundert. S. 433—434. (Atlantis-Gedenkausgabe. Bd. 13.)

keiner Gemeinde, keinem Staat übel zu nehmen, wenn sie Schatzkammern statt Vorratskammern besitzen wollen. Obwohl alle drei Kammern im Gesamtgefüge von Wirtschaft und Kultur höchst sinnvoll sind. Das Ideal des Bibliothekars, Schatzkämmerer zu sein, hat durch lange Zeit und bis in unsere Tage hinein seine Aufgabe als Vorratskämmerer erschwert. Ja, was ein echter Schatzmeister sein wollte, konnte natürlich kein rechter Küchen- und Kellermeister sein.

Doch waren eines Tages die Vorratskammern und bloß nützlichen Bibliotheken einfach da: die Kommerzbibliothek in Hamburg 1735 und die übrigen zahlreichen Behördenbibliotheken Europas im Laufe des 18. und 19. Jahrhunderts. Es ist vielleicht bezeichnend, daß die Bibliotheksgründungen der Schweizerischen Eidgenossenschaft zunächst sich auf nützliche Vorratskammern bezogen, denn die Schatzkammern, die alten Universitäts-, Stadt- und Bürgerbibliotheken, waren ja im Besitz der Kantone. Die Eidgenössische Zentralbibliothek in Bern ist als Parlamentsbibliothek eine Gründung aus den ersten Tagen des jungen Bundesstaates (1848). Die Bibliothek der Eidgenössischen Technischen Hochschule ist im Jahre 1855 mit der Eidgenössischen Polytechnischen Schule geschaffen worden. 1893 bekamen die größten Staatsbetriebe, die Schweizerischen Bundesbahnen, ihre Bibliothek.

Doch war sie nicht einmal die erste der Gerümpelkammern. Denn eines Tages waren eben auch diese einfach da: «Bibliotheken», in denen nicht mehr allein die Bücher Aufmerksamkeit verlangten, sondern Journale und Gazetten, Bulletins und Prospekte, Patente, Vorlagen, Kurszettel und Zirkulare, die Untergrundliteratur des Gewerbefleißes, der Handelsgeschäftigkeit und der industriellen Erzeugung. Die industrielle Revolution begann abzulaufen, die Wirtschaft wurde zur tragenden Säule des Staates.

Die Berufsschulen wurden eingerichtet und bekamen auch bald ihre Bibliotheken: Zuerst das Gewerbemuseum in Bern 1869. Die ersten schweizerischen Firmenbibliotheken wurden in der chemischen Industrie gegründet: Cellulosefabrik in Attisholz 1881, Ciba in Basel 1884. Es folgten Vereins- und Verbandsbibliotheken: 1885 der Gewerbeverband in Bern, 1889 der Schweizerische Elektrotechnische Verein in Zürich. Der Literatur zur sozialen Frage nahmen sich mehrere Institutionen an: Seit 1897 die Bibliothek des Schweizerischen Gewerkschaftsbundes in Bern, seit 1906 das Schweizerische Sozialarchiv in Zürich. 1910 wurden sowohl in Basel wie auch in Zürich Wirtschaftsarchive gegründet, einige Jahre nach dem Entstehen der ersten Handelshochschulen (1898 Export-Akademie in Wien, Handelshochschule St. Gallen) und der Errichtung von Lehr-

stühlen für Handelswissenschaften an den Universitäten (Zürich 1903).

Inzwischen begann sich nämlich auch die Ansicht durchzusetzen, daß die Wissenschaft weniger vom Gegenstand abhänge, als vom Verfahren der Erkenntnisgewinnung. 1890 wagte *Johann Friedrich Schaer*, ein ehemaliger Bauernbub und damals Schulmeister in Basel, den «Versuch einer wissenschaftlichen Begründung der Buchhaltung». Er legte damit einen Grundstein zum Gebäude der Betriebswirtschaftslehre, an dem er in akademischen Ehren an der Handelshochschule Berlin weiterbaute. Das Handelskontor und der Maschinenbaubetrieb, das Elektrizitätswerk und die Eisenbahn als Gegenstand wissenschaftlicher Untersuchung wurde hochschulfähig und forschungswürdig.

Es dauerte lange Zeit, bis die Vorrats- und Gerümpelkammern von der Öffentlichkeit ernst genommen wurden. Es dauerte aber auch erstaunlich lange, bis die Küchenmeister von den Schatzmeistern ernst genommen wurden, sogar im ersten Industriestaat und im führenden Bibliotheksland Europas. 1754 wurde von einem unbekannten Mann in London vorgeschlagen, im Hause des Bürgermeisters eine «public mercantile library» einzurichten. Ein Jahrhundert später (1852) beschloß die Bibliothekskommission in Manchester, daß die Reference Library Bücher über Handel und Gewerbe zu sammeln habe. Fünfzig Jahre darauf (1903) diskutierte die Library Association in Leeds das Thema und beschloß, die Berufserziehungsbehörden sollten den Public Libraries zu diesem Zweck Gelder zur Verfügung stellen. Schließlich wurde die erste öffentliche Spezialbibliothek für den Geschäftsmann 1916 in Glasgow eröffnet².

Seither hat man in einigen Wirtschaftszweigen bemerkt, daß die Rendite des Betriebs von seinem Informationssystem abhängig ist. Die intuitive Betriebsführung ist durch systematische Erforschung der Tatsachen ersetzt worden. Fortschrittliche Betriebe nutzen die Erfahrung der Wissenschaft. Umgekehrt hat auch die Wissenschaft ihr Versuchsfeld im modernen Betrieb. Wissenschaft und Forschung im weitesten Sinne sind nicht mehr nur ein edles Anliegen erlauchter Geister, eine angenehme Freizeitbeschäftigung denkender Köpfe, sondern Waffen im Kampf ums Dasein: für den Forscher, für den Betrieb, für die Wirtschaft und für den Staat. *Und weil seit Jahrhunderten das bevorzugte Mittel des Wissensaustausches die Literatur ist, wird die Literatur Rohstoff, den es so klug zu erschließen und gut auszunutzen gilt wie die Bodenschätze und die Energievorräte.*

² Lamb, J. P.: Commercial and technical libraries. London 1955. S. 19.

So ist es keinem aufgeweckten Zeitgenossen, der die «dritte industrielle Revolution» miterlebt, zu verargen, wenn er nun in der Maschine eine Hilfe für die Wissensgewinnung sucht. Außerdem hat die «Literaturflut» einigen Leuten das Gruseln beigebracht. Sie sagen den Tod der Wissenschaft durch Selbstvergiftung voraus. *Karl Kraus*' Zukunftsvision von 1908 scheint rechenhaft genau bewiesen: «Es ist meine Religion, daß das Manometer auf 99 steht. Aus allen Enden dringen die Gase aus der Welthirnjauche, kein Atemholen bleibt der Kultur, und am Ende liegt eine tote Menschheit neben ihren Werken, die zu erfinden ihr soviel Geist gekostet hat, daß ihr keiner mehr übrigbleibt, sie zu nützen³.»

Dieses Gruseln einerseits, und anderseits das Liebäugeln mit den Denkmaschinen trüben ein wenig das Denken. Klares Denken über Bibliothek und die Dokumentation beginnt mit der Feststellung, daß Erkenntnis allein aus dem schöpferischen Denken eines Menschen hervorgeht. Ein schöpferischer Mensch verlangt oft — nicht immer — nach Informationen. Der Bibliothekar und Dokumentalist hat diese oft — nicht immer — auf den Fingerspitzen.

Aufgaben und Dienstleistungen

Die Allgemeinbibliothek ist auf die Bedürfnisse einer Allgemeinheit, etwa der Staatsbürger, der Einwohner einer Gemeinde, der Studenten und Dozenten einer Universität, abgestimmt. Die Fachbibliothek hingegen hat die Wissensbedürfnisse einer Gruppe dieser Allgemeinheit zu befriedigen, die an besonderen Ereignissen und Sachverhalten interessiert ist. Die Wissensbedürfnisse der *Allgemeinheit* sind unausgeprägt. Der Bestandsaufbau der Allgemeinbibliothek folgt daher dem Angebot auf dem Büchermarkt, er ist ein Spiegelbild der wissenschaftlichen Literatur, infolgedessen ein Spiegelbild der Wissenschaften. Die Wissensbedürfnisse einer *Gruppe* sind durch das gemeinsame Gruppenziel vorgegeben und können ermittelt werden. Der Bestandsaufbau der Fachbibliothek folgt den Wissensbedürfnissen der Gruppe und erstreckt sich auf die verschiedensten Arten von Unterlagen. Neben Buch und Zeitschrift verarbeitet die Spezialbibliothek eine Menge Untergrundliteratur, häufig auch Akten und innerbetriebliche Informationen, wie Forschungs-, Untersuchungs- und Prüfungsberichte.

Außer diesem Aufbau eines spezialisierten Bestandes liegt die Dienstleistung einer Spezialbibliothek:

³ Die Fackel Wien. Jg. 1908, Okt.

- im Nachweis dieses Bestandes nach den unterschiedlichen Informationsbedürfnissen der wirklichen wie auch der möglichen Benutzer, und
- in der Auswertung dieses Bestandes für spezialisierte Interessenten und Interessentengruppen sowie für bestimmte Forschungsaufgaben von einzelnen oder von Gruppen.

Die Dienstleistung einer Spezialbibliothek wird dann zufriedenstellen, wenn ihr Bestand die Informationsbedürfnisse der Benutzer zu decken vermag. Das Profil des Zugangs (Angebot) sollte weitgehend mit dem Profil der Benützung (Nachfrage) zusammenfallen. Die Dienstleistung einer Fachbibliothek wird umso besser sein, je besser sie ihren Bestand erschließt. Dabei ist die Güte abhängig:

- Vom Vollständigkeitsgrad der Erfassung des Beleggutes unter Berücksichtigung aller Belegformen,
- von der Ausdehnung der Fachgebiete und ihrer Gewichtung nach Kern- und Randgebieten,
- von der Tiefe und Genauigkeit der Inhaltserfassung. Hier geht die seit altersher geübte Sachkatalogisierung in die Dokumentation über: die Bibliographie wird von der Gedankenbibliographie, der Literurnachweis vom Datennachweis, die Literaturrecherche von der Sachsverhaltsermittlung abgelöst.

Die Dienstleistung der Fachbibliothek wird ferner umso besser sein, je rascher sie den Veränderungen der Interessenprofile ihrer einzelnen Kunden und des Interessenprofils ihrer Kundschaft zu folgen vermag, je besser sie das von ihr aufbereitete Wissen an die Wirkpunkte zu leiten versteht. Hier geht die seit altersher geübte Auskunftstätigkeit des Bibliothekars in die Information über.

Die Auskunftsbereitschaft der Allgemeinbibliotheken beschränkt sich heute meist darauf: in allen Fragen der Kataloge Auskunft zu geben und beim Gebrauch der bibliographischen Hilfsmittel Beistand zu leisten. Bei Sachauskünften mittels Enzyklopädien und sonstigen Nachschlagewerken beschränkt sich die Beratung des Auskunftsheischenden im wesentlichen auf den Nachweis der Werke, aus denen die gesuchten Tatsachen entnommen werden können. Nur ausnahmsweise werden den Quellen entnommene Sachverhalte mitgeteilt.

Nehmen wir an, ein jüngerer Jurist trete als Sekretär der Geschäftsleitung in eine Firma ein und werde nach einigen Jahren mit der Personalverwaltung betraut. In seiner Studienzeit ließ sich sein individuelles berufliches Interessenprofil etwa mit folgenden Schlagwörtern umschreiben: Zivilrecht, Obligationenrecht, internationales Privatrecht, Staatsrecht, Verwaltungsrecht, Strafrecht usw. Im Be-

trieb wandelt sich jetzt sein Interessenprofil und umfaßt etwa: Aktienrecht, Arbeitsrecht, Wettbewerbsrecht und Patentrecht, Sozial- und Wirtschaftspolitik, Personalführung und Psychologie, Personalverwaltung, ganz besonders Lohngestaltung. Aber diese Dinge interessieren ihn nicht (außer vielleicht in der Phase der Einarbeit) in umfassenden Darstellungen, sondern in Einzeltatsachen als Hilfe bei der Lösung täglicher Aufgaben. Er braucht Unterlagen für seine Entscheidungen — aber meist keine Quellen für wissenschaftliche Grundlagenforschung.

Informationsbedürfnisse sind keine festen Größen, sondern dauerndem Wechsel unterworfen. Sie ändern sich in bezug auf die fachliche Erstreckung wie auch hinsichtlich ihrer Intensität und zeitlicher Dauer. Aus der Zusammenfassung der individuellen Interessenprofile ergibt sich das Gruppeninteressenprofil, aus diesem das Interessenprofil der Bibliotheksbenutzer⁴.

Aus einem Vergleich der Inhaltsprofile der Unterlagen mit den durch die Aufgaben der Mitarbeiter vorbestimmten Interessenprofilen verwirklicht der Dokumentalist — Spezialbibliothekar — die Forderung nach aktiver Dokumentation. Er vermittelt:

- laufend Primärliteratur: Quellen aller Art, Zeitschriftenumlauf,
- laufend Sekundärliteratur: Referate, zusammengefaßt als Literaturkartei, gesprochener oder geschriebener Literaturbericht
- fallweise aus Auftrag: Sachauskunft, Literaturrecherche, und
- fallweise aus eigenem Antrieb: Sachmitteilung, Literaturhinweis.

Kann die Auskunftserteilung an der Universalbibliothek als *Hilfe zur Selbshilfe* bezeichnet werden, so wäre die Beratung an der Spezialbibliothek als *Mithilfe* anzusehen. Ob dabei oberflächliche Dienstleistung, oder echte Mitarbeit entsteht, ist einerseits von der fachlichen Zuständigkeit, anderseits von der menschlichen Gediegenheit des Dokumentalisten abhängig.

Allein auf den Nutzen ausgerichteter Bestand, intensive Literaturerschließung und Information sind seit allem Anfang an Kennzeichen der Spezialbibliothek. Dafür seien folgende zwei Belege angeführt:

«Es ist die Aufgabe der Behördensbibliotheken, aus der kaum übersehbaren Masse der gesamten Literatur mit sicherer Hand jene Schriften herauszugreifen, welche zu den Zielen der Bureauaufgaben in Beziehung stehen und die Sammlung

⁴ Planung einer Fachbibliothek. Industrielle Organisation. Jg. 30 (1961), S. 398—400.

dieser Schriften in einer Weise bibliotheksmäßig zu verarbeiten, daß der Inhalt derselben vollständig erschlossen wird⁵.»

Und weiter:

«Um ihre Daseinsberechtigung zu beweisen, muß die technische Bibliothek drei Aufgaben erfüllen. Sie muß die gedruckten Informationsquellen sammeln, sie muß diese Quellen so ordnen, katalogisieren, klassifizieren und in ein Inhaltsverzeichnis aufnehmen, daß es möglich ist, die Information zu finden; sie muß die Information dem Kunden mitteilen⁶.»

Richter über die Brauchbarkeit und Qualität der Dienstleistungen einer Bibliothek ist der Benutzer. Eine Stichprobe von rund 500 Entleihungen aus der Bibliothek des Betriebswissenschaftlichen Instituts der ETH Zürich (1961) gibt einige Hinweise auf die Wirksamkeit des traditionellen Literaturnachweises wie auch auf die Brauchbarkeit literarischer Quellen:

- 71% der vermittelten Veröffentlichungen enthielten die gewünschte Sachinformation.
- 16% erhielten nicht die gewünschte, aber dennoch wertvolle Sachinformation.
- 6% enthielten nicht die gewünschte Sachinformation, aber weiterführende wertvolle bibliographische Information.
- 1% der vermittelten Veröffentlichungen war für den vorgesehenen Zweck nicht mehr brauchbar, weil sie zu spät eintrafen.
- 6% der vermittelten Veröffentlichungen enthielten keine brauchbare Information, wobei offen bleiben darf, in wie vielen Fällen die Frage ungenau oder unrichtig gestellt war.

Den Zugang zur Literatur verschafften sich 18% der Benutzer durch institutseigene Informationsmittel: Buchbesprechungen in der vom BI herausgegebenen «Industriellen Organisation» und Literatur-Karteidienste der BI-Bibliothek. 23% beanspruchten den Sachkatalog, 12% ließen sich beraten.

Wichtiger als dieser gute Wirkungsgrad der Bibliothek ist die Tatsache, daß sowohl die Institutsmitarbeiter als auch Angehörige von Betrieben informationsbewußt und willens waren, ihre Fragen an unsere Bibliothek heranzutragen. Hierzu eine Auswahl von Fragen aus den betrieblichen Problemkreisen Mensch, Technik, Wirtschaft, Organisation:

⁵ Hugelmann 1887, zit. bei: Zimmel, Bruno: Dokumentation an Behördenbibliotheken. Biblos. Jg. 9 (1960), H. 3, S. 139—56.

⁶ Cutter 1915, zit. bei: Sale, Robert: Die Aufgabe der Fachbibliothek bei der Ausarbeitung, Erstellung und Verteilung technischer Berichte. Nachrichten für Dokumentation. Jg. 6 (1955), S. 19—24.

- Ein Bankdirektor wünscht Unterlagen über den personalpolitischen Aspekt der innerbetrieblichen Kommunikation.
 - Ein Ingenieur sollte das einschlägige Schrifttum über Kork und Korkverarbeitung und die dabei verwendeten Maschinen durcharbeiten, und wenn möglich, mit einem Fachmann der korkverarbeitenden Industrie bekannt werden.
 - Ein Meister möchte gerne genauere Angaben über das Prägeverfahren für Innen gewinde.
 - Während in einer Firma die Fragen der Produktionsplanung im Sinne einer Straffung des Produktionsprogrammes behandelt werden, wünscht zu gleicher Zeit ein anderer Betrieb Aufschluß über die Grundsätze der Produktdiversifikation.
- Von der Organisationsabteilung einer weitverzweigten Großfirma werden Unterlagen für die Kompetenzverteilung im Verwaltungsrat gesucht.

Neben den bibliographischen Auskünften gehören die Sachauskünfte zum täglichen Brot des Spezialbibliothekars. So gibt er denn etwa aus dem Gebiet der Betriebswissenschaft Antwort auf Fragen über das spezifische Gewicht von Löschpapier, Normen für die Beleuchtungsstärke an industriellen Arbeitsplätzen und im Büro, Empfehlungen über die Höhe von Werkbänken und Schreibtischen, Richtwerte für das Schweißen von Leichtmetallplatten usw. Es wird aber auch angenommen, daß er über Wirtschaftsdaten, den Lebenskostenindex, über Produktionsziffern, Einfuhrmengen und Ausfuhrwerte, über die Ausgaben der schweizerischen Familien für Gesundheitspflege Bescheid weiß. Er hat biographische Daten zu liefern, die Anschriften wissenschaftlicher Vereine zu ermitteln, Gesellschaftsstatten, Daten von Fachkongressen, Produktionsprogramme von Firmen zu beschaffen usw.

Wenn der Spezialbibliothekar keine Angaben über die Ursachen von Konkursen in der Schweiz besitzt, dann wird er nach ihnen fahnden, wie? Indem er zu den ursprünglichen Wissensquellen zurückkehrt und diejenigen Fachleute befragt, die ihm die gewünschten Informationen verschaffen können. Das allerdings setzt voraus, daß die Befragten Vertrauen zu ihm haben, wie anderseits die Fragesteller ihm vertrauen, wenn sie ihn auf Kundschaft schicken.

Dokumentation und Produktivität: Der Information Scientist

Information ist das Heilmittel zur Überwindung der Technertia, einer vor kurzem in Amerika entdeckten Wirtschaftskrankheit. Ihr Name ist aus den Begriffen Technology und Inertia gebildet. Sie ist die Trägheit, die eine rasche Verwertung des technischen Fortschrittes behindert, ihr Kennzeichen ist die Zeitspanne, welche zwischen Entdeckung oder Erfindung und ihrer Auswertung in der Produktion liegt. Frühere Zeiten litten offenbar unter dieser Krankheit, ohne

sie zu kennen. Sie zu benennen blieb unserer Zeit vorbehalten, die durch die Verbesserung der Verkehrsmittel und der Nachrichtentechnik eine scheinbare Verkürzung örtlicher Entfernung und eine echte Raffung zeitlicher Abstände erreicht hat. In engem Zusammenhang damit steht das ungeahnte Ansteigen des Pegels der neuerzeugten Information, die bisher unerreichte Umschlagsgeschwindigkeit, der weltweite Austausch. Die Allgegenwart der Information ist eine Tatsache geworden. Deshalb kann eine früher als naturgegeben hingenommene Verzögerung als beträchtlicher Mangel empfunden und als Zeichen ungenügenden Informationsflusses gewertet werden:

- Ein Jahrhundert verstrich, bis das 1758 entdeckte Bessemerverfahren sich in der amerikanischen Stahlindustrie durchsetzte.
- Drei Jahrzehnte vergingen, bis die 1888 von Hertz im Labor erzeugten elektromagnetischen Wellen in ihrer Anwendung als Radio die Nachrichtenübertragung umgestalteten.
- Keine zehn Jahre verflossen von der Entdeckung des Verstärkereffektes von Halbleitern 1948 bis zur Verwendung der Transistoren als Bauelemente in unzähligen Erzeugnissen der elektronischen Industrie.

Die Frist zwischen Wissensgewinnung und Wissensanwendung wird besonders stark verkürzt in fortschrittlichen forschungsbewußten Betrieben. Forschung ohne lebhaften Informationsaustausch, ohne organisierte Informationsbeschaffung ist undenkbar. Deshalb stellt der Unternehmer einen *Information scientist* an und macht ihn verantwortlich für die Verbesserung des Informationsflusses und für die Bekämpfung der Technertia. Der *Information scientist*, der sich seit 1958 im *Institute of Information scientists* in London seinen Adelsbrief holen kann, wird wie folgt gekennzeichnet:

«The information scientist is primarily a scientist who is approaching the literature and other sources of information from the research standpoint, whereas the librarian, even so he may have studied science, is trained to approach the literature from the standpoint of a custodian, although he may in fact be competent to undertake much more... The information scientist is not the primary provider or custodian of sources of information, but is to be an expert user of all sources of information. His task is to be, in a specialist capacity, the alter ego of the persons and organization which need information⁷.»

Ohne jede Mühe ist zu erkennen, daß es sich um den Vorposten der Literaturkonsumenten handelt, und nicht um eine Avantgarde der Übermittlungstruppe. Der *Information scientist* ist der Mann,

⁷ Dyson, G. Malcolm, und Jason E. L. Farradane: Education in information work: the syllabus and present curriculum of the Institute of information scientists Ltd. Journal for chemical Documentation. Vol. 2 (1962), S. 72—76.

den sich Librarian und Special librarian schon längst wünschen, der ideale Benutzer. Es gibt hier keinen Grund zu Aufregung: die Ausgliederung der Funktion Informationsbeschaffung aus den betrieblichen Funktionen war in einzelnen Gebieten längst fällig.

Die «automatische Bibliothek»

Ein sehr aufgeschlossener und sehr reicher Unternehmer stellt seinem Information scientist die notwendigen Hilfsmittel zur Verfügung, also etwa einen Computer. Denn: Computers are means to improve communication. Womit wir unsren Blick nun auf das rote Tuch — die automatische Bibliothek richten wollen. Um die Nebensache vorwegzunehmen: Es gibt diese automatische Bibliothek noch nicht. Und um die zweite Nebensache auszusagen: Es wird die automatische Bibliothek nie geben. Denn gegen Ende dieses Jahrhunderts werden die Informationsverarbeitungsmaschinen sehr verschieden sein von den heutigen Versuchsgeräten⁸.

«Wir denken bei der Entwicklung von Verfahren noch viel zu sehr in vorgegebenen Auswertmöglichkeiten, das gilt auch für Walnut mit seiner Bibliotheksstruktur... Es wäre ein ungeheurer Gewinn, wenn wir uns von dem Zwang der Ordnungssysteme befreien könnten und wenn wir in die Lage kämen, das Dokument unmittelbar durch die Automatik mit seiner ihm eingebauten logischen Arbeitsstruktur ansprechen und auswerten zu lassen⁹.»

Um aber die Hauptsache zu wiederholen: Wir werden Dokumentationsmaschinen haben. Sofern wir nämlich die Arbeitsergebnisse dieser Maschinen als Dokumentation bezeichnen wollen. Die gegenwärtigen unzulänglichen Verwirklichungen auf dem Gebiet der Maschinendokumentation gleichen den ersten Automobilen: Kutschten mit eingebautem Motor. Doch schon diese frühen Gefährte waren brauchbar und die heutigen, über die Steilkartei hinausführenden Dokumentationssysteme sind es auch. Sofern sie sinnvoll eingesetzt werden.

Es gab verschiedene Gründe für Spezialbibliothekare in Behörden und Unternehmungen, die Sachkatalogisierung neu zu überdenken und nachrichtenverarbeitende Maschinen sinnvoll einzusetzen:

⁸ Rochester, Nathaniel: The automatic handbook. Proc. IRE Vol. 50 (1962), 5, S. 579. — Liddel, Urner: Information storage and retrieval. Proc. IRE Vol. 50 (1962), 5, S. 610.

⁹ Pietsch, E.: Entwicklungstendenzen im Bereiche von Dokumentation und Information. Nachrichten für Dokumentation. Jg. 13 (1962), H. 4, S. 191—201, bes. S. 199.

- Sie sind bedrängt von der Menge des Stoffes, der auch im allerengsten Fachgebiet anfällt, sobald nicht allein bibliographische, sondern thematische Einheiten verarbeitet werden sollen.
- Sie sind gezwungen, im Hinblick auf ihren Benutzerkreis die Einzelaussagen des verarbeiteten Stoffes möglichst genau zu erfassen und eine feingegliederte Klassifikation zu verwenden.
- Sie sind verpflichtet zu einer möglichst vollständigen Speicherung aller für ihren Betrieb belangreichen Informationen eines Dokuments: Sie streben somit zu größerer Dokumentationstiefe.
- Sie sind, als Mitarbeiter in Stabsstellen, den von der Gesamtorganisation ausgehenden Forderungen nach wirtschaftlicher Leistung unterworfen.

Wenn ein Bericht über die Haltbarmachung von Lebensmitteln durch ionisierende Strahlen vorliegt, so ist bei der Sachkatalogisierung jede Zuweisung zu einem der angestammten Fachgebiete einseitig. Sinnvoll ist nur Mehrfachklassifizierung, denn die Anwendung ist ebenso wichtig wie das Verfahren.

Die vielseitige Verknüpfung von Sachverhalten, die Vielfalt der Gesichtspunkte und vertiefte Literaturbearbeitung für eine Forschungsgruppe führten auch im Betriebswissenschaftlichen Institut der ETH Zürich dazu, die traditionellen Formen des Sachkatalogs zu verlassen und moderne Methoden anzuwenden. Die Forschungsgruppe Operations Research einigte sich für ihre Referatkartei auf über ein Dutzend Merkmalklassen, die bei der Selektion befragbare Auswahlgesichtspunkte sein sollten. Eine Merkmalklasse kann ein halbes Dutzend bis etwa hundert Merkmale aufweisen. Reine Kostenüberlegungen zeigen, daß eine übliche Kartei solchen Anforderungen nur unter großem Aufwand entsprechen kann. Die Kosten je Titel belaufen sich für die Herstellung und Manipulation (ohne Kosten für die Urschrift des Referats) bei 2 Karten auf 20 Rp, bei 11 Karten auf 140 Rp.

Schließlich wurde eine Randlochkarte gewählt, bei der Herstellungs- und Manipulationskosten zusammen 50 Rp. ausmachen, und es wurden auf ihr je Dokument (bzw. Referat) im Durchschnitt 20 Klassifikationsbegriffe abgelocht¹⁰. Wirtschaftlichkeitsrechnungen zeigen also, daß die Summe aus Nachweiskosten und Recherchiekosten ausschlaggebend für die Wahl eines Dokumentationssystems sein kann.

¹⁰Baer, Hans: Dokumentation für eine Forschungsgruppe unter Verwendung von Randlochkarten. Industrielle Organisation. Jg. 24 (1955), S. 435—40.

Verfahrenskosten: Nachweiskosten und Recherchierkosten

Aus Zeitaufschreibungen der BI-Bibliothek und der Abteilung Bibliothek und Dokumentation der PTT ergibt sich, daß 75% der Literaturauskünfte und 60% der Sachauskünfte mit einem Zeitaufwand bis zu einer Viertelstunde erledigt werden. Erfahrungsgemäß würde ein Sachbearbeiter für dieselbe Recherche eine halbe oder eine ganze Stunde benötigen. Der Gesamtaufwand für die Auskunftserteilung beträgt in beiden Dokumentationsstellen zusammen rund 90 Tage im Jahr. Dadurch werden die Forschungs-, Betriebs-, Verwaltungsabteilungen um etwa 450 Arbeitstage entlastet¹¹. Außerdem wächst die Wahrscheinlichkeit für das Finden einer gesuchten Information.

Hier liegt ein oft übersehener Grund zur Entwicklung der Dokumentation: In der Spezialbibliothek fallen außer den Nachweiskosten auch Recherchierkosten an: denn es recherchieren entweder der Bibliothekar oder die Mitarbeiter des Betriebes, der Forschungsgruppe des Instituts. Beide Aufwandarten werden aus derselben Tasche bezahlt. Nicht so in der allgemeinen Bibliothek: sie kommt nur für die Nachweiskosten auf, alle Recherchierkosten wälzt sie auf den Benutzer ab.

Fragestruktur

In der bibliothekarischen Theorie gilt der Nachweis unter engem Begriff als Befreiung vom Nachweis unter dem übergeordneten allgemeinen Begriff. Die Theorie der Dokumentation verlangt die Nachweisung unter mehreren hierarchisch aufeinander bezogenen Begriffen.

«Jedes korrekt aufgebaute Begriffs-System stellt eine streng hierarchische Ordnung von allgemeinen und spezifischen Begriffen dar, und bei allgemeinen Themen muß vorgesorgt werden, daß keine einschlägigen Informationen verloren gehen: Entweder müssen bei der Einspeicherung eines spezifischen Begriffes auch sämtliche übergeordneten, allgemeinen Begriffe gleichzeitig mit gekennzeichnet werden... Oder aber es müssen bei der Anfrage mit einem allgemeinen Thema sämtliche hinzugehörigen spezifischen Begriffe der Reihe nach in die Anfrage einbezogen werden¹².»

¹¹ Baer, Hans: Organisation, Kosten und Leistungen der Dokumentation. Industrielle Organisation. Jg. 28 (1959), S. 41—48.

¹² Fugmann, Robert: Ordnung — oberstes Gebot der Dokumentation. Zugleich ein Beitrag zu einer Theorie der Dokumentation. Nachrichten für Dokumentation. Jg. 13 (1962), H. 3, S. 120—32.

Da nur wenige und kleinere Untersuchungen zu diesem Problem vorliegen, läßt sich eine Erklärung dieses Unterschiedes nur als Vermutung aussprechen. Die Ursache scheint in der Fragestruktur der Recherche zu liegen. In den (Spezial)bibliotheken dürfte die Fragestruktur des logischen Produkts (Konjunktion) vorherrschen, in den Dokumentationsstellen die der logischen Summe (Disjunktion). So ermittelten Herner und Herner zum Beispiel, daß in den Bibliotheken der amerikanischen Atomenergiekommission 98% (von 3851) Anfragen die Struktur des logischen Produkts aufwiesen und zu 90% durch ein bis drei Schlagwörter gekennzeichnet waren¹³. Whaley hat 268 Fragen an seiner Dokumentationsstelle untersucht, die Anlaß zu Recherchen in den betriebseigenen Forschungsberichten aus Chemie wie Technik gaben. Mit der Häufigkeit von bloß 21% trat das logische Produkt auf, dagegen mit 32% die logische Summe, und zu 45% eine Verknüpfung von Produkt und Summe. Die Fragen enthielten zu rund 87% mehr als ein Schlagwort¹⁴. Kistermann zieht aus diesem Vergleich den Schluß, daß im ersten Fall eindeutig eine gut eingerichtete Stellkartei angemessen sei, im zweiten Fall das Maschinenlochkartenverfahren¹⁵. Dies besonders auch deshalb, weil wegen des betriebseigenen unveröffentlichten Materials eine große Dokumentationstiefe wünschbar sei.

Das Zusammenfließen der betriebsinnern und unternehmungsfremden Informationsströme veranschaulicht recht deutlich eine Untersuchung von Mote und Angel aus dem Thornton Research Centre der Shell Research Ltd. Anfragen aus dem Kerngebiet der Petrochemie wurden zu 62% durch unveröffentlichte Forschungsberichte allein oder in Verbindung mit Literatur erledigt. Anfragen aus allen Randgebieten zu 65% durch veröffentlichte Literatur¹⁶.

¹³ Herner, S. und M. Herner: Determining requirements for atomic energy information from reference questions. In: Proceedings of the International Conference on Scientific Information. (Washington 1958.) Washington 1959. Vol. 1, Area 4, S. 181—87.

¹⁴ Whaley, F. R.: Retrieval questions from the use of Linde's indexing and retrieval system. In: Proceedings of the International Conference on Scientific Information. (Washington 1958.) Washington 1959. Vol. 1, Area 4, S 763—69.

¹⁵ Kistermann, Friedhelm: Einfluß der Fragestruktur auf die Wahl der Selektionsmethode. Arbeitsblätter für betriebliches Informationswesen. 67. Stuttgart 1962.

¹⁶ Mote, L. J. B., und N. L. Angel: Survey of technical inquiry records at Thornton Research Centre, Shell Research Ltd. Journal for Documentation. Vol. 18 (1962), 1, S. 16—19.

Klassifizierungstiefe

Die Sachkatalogisierung in der Bibliothek des Betriebswissenschaftlichen Instituts umfaßt sowohl für Bücher als auch für Zeitschriftenaufsätze ein Kurzreferat (bis zu rund 50 Stichwörter) und im Durchschnitt 3 Klassifikationsbegriffe. Wenn nun ein Buch über «Denkmaschinen» von rund 250 Seiten und 50 000 Wörtern auf 5 zum Recherchieren geeignete Merkmale verdichtet wird, so entspricht das einem Verdichtungsverhältnis von 10 000 : 1.

Wenn wir einen Aufsatz über «Wechselbeziehungen zwischen Information und Organisation im Betriebe» von rund 3600 Wörtern durch 3 Klassifikationsbegriffe wiederauffindbar machen, so ergibt sich ein Verdichtungsverhältnis von 1200:1 17.»

Holm stellt fest, daß das traditionelle Verdichtungsverhältnis für die Erfassung des Inhalts von Forschungsberichten sich etwa zwischen 500:1 bis 250:1 bewege, und berichtet aus seiner Erfahrung bei E. I. Du Pont de Nemours & Co. Folgendes: «Because our technical and scientific people need specific as well as class retrieval, we have found it advantageous to index more deeply. We are currently indexing with an average of 30 terms per document, which means that we have 50 different ways of getting back, a technical report^{18.}» Holm gibt zwar keinen Dokumentenumfang an — veranschlagt man aber für einen technischen Forschungsbericht rund 5000 Wörter — so läßt sich ein Verdichtungsverhältnis von 100 : 1 ableiten.

Ein Forschungsbericht von Luhn über den Keyword-in-Context Index for technical literature, der rund 3000 Wörter umfassen mag, wird für das IBM Selective Dissemination of Information System mit einem Referat von 95 Wörtern versehen und kann über 39 Stichwörter vom Computer recherchiert werden. Das Verdichtungsverhältnis beträgt 77 : 1^{19.}

Ein Aufsatz über das Schweißen im Elektronenstrahl wird für die Maschinen-Dokumentation in ein *standardized telegraphic style abstract* von 50 Suchmerkmalen umgeformt, und dies ergibt ein Verdichtungsverhältnis von 50 : 1^{20.}

Rees gibt ein Beispiel, wo ein 200 Wörter umfassender Zeitungsbericht durch 29 Suchbegriffe für die Maschinen-Dokumentation erschlossen wird. Dies entspricht einem Verdichtungsverhältnis von 7 : 1^{21.}

¹⁷ Blohm, H., in: Nachrichten für Dokumentation. Jg. 13 (1962), H. 3, 150—55.

¹⁸ Holm, B. E.: Improved information storage and retrieval systems in industry. In: Advances in EDP and information systems. New York 1961. S. 70.

¹⁹ Luhn, H. P.: Selective dissemination of new scientific information with the aid of electronic equipment. Yorktown Heights 1959.

²⁰ Rees, Alan, Allen Kent und J. W. Perry: Telegraphic abstracts. Chap. 8. In: Perry und Kent: Tools for machine literature searching. New York 1958. S. 197 ff.

²¹ Rees, Alan: Standardized telegraphic abstracts from articles in New York Times. In: Perry und Kent: Tools for machine literature searching. New York 1958. S. 173.

Übertragen wir diese Zahlen in ein Bild: Um aus dem Meer der Literatur im Zusammenhang mit irgendeiner Frage das einschlägige, brauchbare und wertvolle Dokument herauszufinden, verwenden die Bibliothekare ein Netz mit einer Maschenweite von 100 mm, die Dokumentalisten ein solches auf einer Maschenweite von 5 mm. Zum Wiederauffinden einzelner Sachverhalte und Aussagen verwenden die Maschinendokumentalisten Netze mit Maschenweiten im Bereich von 5 Zehntel- bis 5 Hunderstelmillimetern.

Deshalb ist solche Maschinendokumentation teuer — nicht einmal so sehr der Maschinen wegen, sondern der Dokumentalisten wegen. Bei der Maschinendokumentation sind Speicherung und Auswahl mechanisiert. Die Dokumentanalyse, die Referatherstellung und die Klassifizierung verlangen menschliche Arbeit. Auch die Referate und Stichwortlisten für die im Informationssystem der IBM verarbeiteten Dokumente werden nach alter Vätersitte — mit dem Kopf — hergestellt¹⁹. 10 Dokumentalisten arbeiten für rund 150 Spitzenleute in den Forschungsabteilungen. Für das Information Retrieval System der American Society of Metals stellen 80 Klassifikatoren telegraphic abstracts her von jährlich 35 000 Aufsätzen aus 3000 Zeitschriften in 25 Sprachen²².

Welche Bibliothek kann es sich leisten, 80 Mann in der Sachkatalogisierung zu verwenden? Selbst, wenn sie es sich leisten könnte, wäre es nicht sinnlos?

Sollte die Allgemeinbibliothek die Arbeit der Allgemeinheit rationalisieren können? Kaum. Dokumentation im Sinn von Gedankenbibliographie von der Bibliothek zu fordern, ist ein Widerspruch in sich selbst. Die öffentliche Universalbibliothek darf sich auftragsgemäß nicht um Spezialfälle und um individuelle Informationsbedürfnisse kümmern. Gefragt ist aber gerade nichts anderes als Individualbehandlung, gefordert ist der *Vor-Leser*. Verlangt ist der gut ausgebaute Literaturnachweis als Entlastung aller Mitarbeiter eines Forschungsinstituts, einer Behörde, eines Betriebes. Also muß der Bedarf vom Spezialunternehmen gedeckt werden, wobei durchaus offensteht, wer eine solche Dokumentationsstelle trägt: ob eine Unternehmung, eine Fachvereinigung, der Staat, oder eine gemischte Körperschaft.

²² Belzer, J.: Information retrieval at Western Reserve University. Elektronische Datenverarbeitung. 1963, H. 1, S. 4—8.

Zusammenfassung

Auch das zukünftige automatische Informationssystem mit Lese-robotern, Referiercomputer, Klassifizierungsautomat und Selektions-gerät wird jedoch kein Heilmittel sein gegen mangelnde Dokumen-tation auf der individuellen und betrieblichen Ebene und gegen ein unterentwickeltes Bibliothekswesen.

Die Rolle des «kleinen Dokumentalisten» wird deshalb nicht ausgespielt sein, weil die Maschinendokumentation und die Informationszentrale wohl für einige Wissenschaftler, einige Ingenieure, für einige Spitzenleute sorgt, aber sich nicht um die Bedürfnisse der Durchschnittsköninger und noch weniger um die Lehrbuben kümmern kann. Wir sollten aber auch den Durchschnittskönnern und den Lehr-buben helfen, Köninger und Gesellen zu werden und schöpferische Menschen. Information, *c'est la formation permanente*, sagen die Franzosen mit Recht.

Klares Denken über den Katalog und über das automatische Infor-mationssystem endet mit der Feststellung, daß auch im Zeitalter der Kommunikation eine Unze Intuition schwerer wiegt als ein Pfund Information. Wer dieses Pfund Wissen herbeibringt: ob der Biblio-thekar oder der Dokumentalist, ist völlig belanglos.

Bibliothekar, Spezialbibliothekar, Werkbibliothekar, Dokumen-talist, Information scientist, sind geprägt durch die fortschreitende Arbeitsteilung. Wir haben bisher unser Augenmerk auf die Unter-schiede geheftet. Richten wir nun den Blick auf den gemeinsamen Auftrag: auf den Dienst am Wissen, auf die Wissensvermittlung. Je arbeitsteiliger eine Gesellschaft ist, desto mehr Kräfte muß sie zur Zusammenarbeit aufwenden. Wenn nun Spezialisierung das Wesen des modernen Bibliothekswesens und der Dokumentation ausmacht, so bedarf diese anderseits in ganz besonderem Maße der Koordina-tion.

Die Notwendigkeit zur Ordnung und zur Zusammenarbeit in der Wissensvermittlung ist durch die Grundsätze der Organisation und Rationalisierung hinlänglich und zureichend begründet. Und doch gibt es für Bibliothekare und Dokumentalisten noch tiefere Gründe. Die Zusammenordnung ist als Ausgleich zum zufälligen Entstehen, als Überwindung der Vereinzelung, als Gegenkraft zur Unordnung gefordert. Um die Unordnung zu bekämpfen, brauchen wir aber mehr als Ordnung. Ordnung gibt es auch bei der Planung des Bibliothekswesens und der Dokumentation in den Planstaaten und Planwirt-schaften. Wir brauchen Kräfte höheren Ranges: Freiheit und Ver-antwortung. Denn das Reich des Geistes ist auf Freiheit gegründet und auf Verantwortung.

Verantwortung gegenüber dem Menschen. Menschsein aber heißt hier: mehr als Fachmann sein; heißt hier: durch das Fach hindurch in die Tiefe des eigenen Ich sehen, die Weite der Welt erfahren, die Höhe des Göttlichen erahnen; heißt hier vom Nutzwissen zum Erkenntniswissen vorschreiten und Heilwissen erlangen.

Bibliothekare und Dokumentalisten haben Nachrichten von einem Menschen zu einem anderen Menschen zu bringen. Dieser Auftrag ist nicht eine Arbeit, die erledigt werden kann und die sich mit neuen Verfahren, Hilfsmitteln und Techniken rationeller erledigen lässt, sondern ein aus Freiheit und Verantwortung geleisteter Dienst am Mitmenschen, ein Beitrag zum Bau einer besseren Welt.

Eine Neuheit auf dem Gebiet der Reproduktionstechnik

Wir besorgen für Sie die Vergrößerung Ihrer Microfilmaufnahmen von Aufsätzen aus Zeitschriften und von ganzen Büchern *auf beidseitig emulsioniertem Papier*. Format der Filme beliebig. Größe der Rückvergrößerung B 5 (175 x 250 mm).

Von Negativfilmen ergeben sich gestochen scharfe Positivkopien (schwarze Schrift auf weißem Grund).

Erstaunlich niedrige Preise dank modernster automatischer Einrichtung. Auf Wunsch besorgen wir auch die Aufnahmen auf Microfilm.

DISCRETA **Fotokopie-Schnelldienst**

Pelikanstraße 6

ZÜRICH 1, Telefon 051 25 28 15