

Zeitschrift: Nachrichten VSB/SVD = Nouvelles ABS/ASD = Notizie ABS/ASD
Herausgeber: Vereinigung Schweizerischer Bibliothekare; Schweizerische Vereinigung für Dokumentation
Band: 57 (1981)
Heft: 1

Artikel: Bibliometrie - was ist das?
Autor: Wyss, Edmond
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-771568>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 15.02.2025

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

présomption. Quelles étaient donc ces nombreuses personnalités d'une Association qui éprouvait le besoin de les présenter spécialement à ses membres? Vous l'avez compris, il n'est pas question de vanter les mérites de quoi que ce soit, le Who is who se veut exclusivement un instrument de travail pratique destiné à favoriser un contact rapide entre les différentes personnes occupant une fonction dans l'Association. Par bonheur la plupart ont bien saisi ce but et s'arrangent pour avoir toujours cette liste à portée de main, près du téléphone ou dans leur bureau. En devenant cette année le Who is who des deux Associations, ce répertoire rendra encore plus de services que par le passé.

On ne saurait discuter ici du but d'un *index annuel*. N'importe quel bibliothécaire ou documentaliste sait en effet par expérience à quel point un index est précieux pour consulter un ouvrage de référence. Mais un index peut encore apporter davantage; sa lecture permet de se rendre compte très rapidement et succinctement des tâches, des problèmes, des succès, en résumé de la vie d'une Association pendant l'année écoulée. Il faut bien sûr lire entre les lignes pour apercevoir clairement les principaux centres de gravité. C'est ainsi que dans le courant de l'année dernière des thèmes tels que l'automatisation, les règles de catalogage ABS, la formation, les conditions matérielles reviennent très souvent, indiquant par là les grandes questions dont se sont occupées sinon les deux du moins l'une ou l'autre des deux Associations. Souhaitons que 1981 soit aussi le miroir de notre activité et des problèmes de notre Association. La liste des collaborateurs du dernier index annuel des «Nouvelles» permet d'être à cet égard optimiste, puisqu'elle en compte une cinquantaine. Ce chiffre montre que nombreux sont ceux qui écrivent dans notre organe et que celui-ci est beaucoup lu. Le volume de l'année passée a de la sorte sensiblement crû. Les tarifs d'insertion ont certes eux aussi légèrement augmenté, et le tirage de même qui se situe actuellement vers 2050 exemplaires. Souhaitons que les «Nouvelles» aient également le vent en poupe en 1981.

Rainer Diederichs
Edmond Wyss

Bibliometrie — was ist das?

Dr. Edmond Wyß, Wander AG, Bibliothek

Die Anwendung statistischer Analysemethoden in der Betrachtung von Verhaltensmustern bei Autoren und Publikationen im Zusammenhang mit der Verbreitung von Literatur ist Gegenstand von Untersuchungen der Bibliometrie. Der folgende Artikel soll einen kurzen Einblick in dieses Gebiet geben.

La bibliométrie recourt de plus en plus à des méthodes d'analyse statistiques dans l'observation des phénomènes littéraires. Le présent article se propose de donner un aperçu de ce domaine nouveau.

Die *Bibliometrie* ist ein Teilbereich eines größeren Gebietes der Informationswissenschaft: der *Mathematik der Informationswissenschaft*. Da mathematische und statistische Methoden zur Analyse der Prozesse der geschriebenen Kommunikation verwendet werden, hat dieser Bereich früher *statistische Bibliographie* geheißen. Im Jahre 1969 führte A. Pritchard den Begriff Bibliometrie (engl. bibliometrics) ein, da er das Tätigkeitsfeld umfassender beschreibt. In engem Zusammenhang mit diesem Gebiet stehen noch andere Metrien, nämlich: Ökonometrie, Psychometrie und Scientometrie.

Bibliometrie ist der Versuch, durch Quantifizierung von Zusammenhängen in der Literatur Gesetzmäßigkeiten abzuleiten, nach denen das Übermitteln von Informationen abläuft. Dieser Satz beschreibt etwa das Anliegen und den Umfang dieser Disziplin. Die Produktion und der Gebrauch von Literatur in einem bestimmten Zeitraum und einem speziellen Wissensgebiet werden untersucht, indem die Aspekte

- Autorenschaft (messen des wissenschaftlichen Einflusses von Personen)
- Publikation (messen des wissenschaftlichen Einflusses von Verlagen, Ländern, Buchdruck, Zeitschrift usw.)
- Zitierung (messen der Zitierhäufigkeit, wo zitiert usw.)

mit bibliometrischen Methoden analysiert werden. Veränderungen in der Literatur, das Auftauchen neuer Gebiete in der Wissenschaft im Laufe der Zeit sind Gegenstand der analytischen Untersuchungen der Literaturdynamik.

Die Bibliometrie ist eine relativ junge Disziplin und bei uns noch wenig bekannt. Vor allem in den Vereinigten Staaten von Amerika und in England ist sie entstanden und wird dort intensiv eingesetzt; aber auch in Rußland wird sie gepflegt, wie entsprechende Publikationen zeigen.

Eine kurze Darstellung einiger in der Bibliometrie gebräuchlichen Arbeitsmethoden sollen zum Verständnis beitragen.

a) *Bradford-Verteilung*

Der englische Bibliothekar Samuel C. Bradford studierte die «Brauchbarkeit» gewisser Zeitschriften in Relation zu den Interessen seiner Kunden. Dabei entdeckte er das nach ihm benannte Verteilungsgesetz (1934).

In geraffter Form läßt es sich folgendermaßen darstellen: Eine große Zahl von Artikeln zu einem bestimmten Thema werden über eine längere Zeitspanne gesammelt. Die Zeitschriften, aus denen die Artikel stammen, ordnet man in einer Liste nach fallender Häufigkeit der Zitate an. Diese Liste wird nun so in drei Zonen unterteilt, daß jede Zone etwa die gleiche Anzahl

Artikel aufweist. In der ersten Zone befinden sich wenige, sehr hoch produktive Zeitschriften (n_1); in der zweiten Zone eine größere Zahl wenig produktiver Zeitschriften (n_2); in der dritten Zone befinden sich viele unproduktive Zeitschriften (n_3). Das Gesetz postuliert, daß die Anzahl der Zeitschriften in den Zonen in einem konstanten Verhältnis stehen. Also

$$n_1 : n_2 : n_3 = 1 : a : a^2,$$

wobei a eine Konstante bedeutet (= Bradford Konstante). Mit andern Worten: die ersten Zeitschriften der Liste liefern den Löwenanteil an Artikeln, während die weiter unten stehenden nur noch wenig Material beisteuern.

b) Zitatenaalyse

Hier handelt es sich um eine Methode zur Identifikation von Zeitschriften, die für ein bestimmtes Thema relevant sind. Man untersucht, wer wen zitiert. Vor allem zwei Untersuchungsziele stehen im Vordergrund:

- Ermittlung inhaltlich-fachlicher Beziehungen zwischen Publikationen, Zeitschriften, Disziplinen
- Messen des wissenschaftlichen Einflusses von Personen, Institutionen, Aufsätzen, Ländern, Zeitschriften.

c) Bibliographic Coupling

Zeitschriftenartikel, die sich mit einem bestimmten wissenschaftlichen Problem auseinandersetzen, zitieren gleichermaßen Arbeiten, die die theoretische Grundlage bilden oder in denen ähnliche Untersuchungen beschrieben sind. Man ermittelt nun die relative Zahl gleicher Referenzen. Je größer diese Zahl ist, um so größer ist die Wahrscheinlichkeit, daß die Publikationen, auf die sich diese Referenzen beziehen, gleiche oder ähnliche Themen behandeln.

d) Clusteranalyse

Bei den mathematischen Verfahren, die unter dem Begriff *Clusteranalyse* oder auch *Automatische Klassifizierung* subsumiert sind, handelt es sich um Methoden, mit deren Hilfe eine große Menge ungeordneter Objekte in kleinere – möglichst zweckmäßige – Gruppen gegliedert werden kann. Diese Gliederung wird aufgrund von Ähnlichkeiten ermittelt und erlaubt, die anfangs unstrukturierte Menge übersichtlich darzustellen und die Zusammenhänge zwischen den Gruppen leichter zu erkennen. Man kann drei grundsätzliche Gruppierungsprinzipien unterscheiden:

- disjunkte Gruppierung: die Objekte sind *nur* einer Gruppe zugeordnet
- nichtdisjunkte Gruppierungen: die Objekte können mehr als einer Gruppe zugeordnet werden
- hierarchische Gruppierung.

Clusteranalytische Verfahren eignen sich zur automatischen Erzeugung von Thesauri und Information Retrieval Systemen.

Ich habe vier Methoden der Bibliometrie kurz erläutert und einige Möglichkeiten für ihre Anwendung erwähnt. Selbstverständlich setzt sie noch andere Verfahren oder Methoden ein. So zum Beispiel:

- Epidemiologische Verfahren
- Korrelationsanalyse
- Diskriminanzanalyse
- Faktorenanalyse.

Dem Leser, der die Wege der Bibliometrie beschreiten möchte, sei ein intensives Literaturstudium der Methodik anempfohlen. Da es sich um statistische Verfahren handelt, ist der Interpretation der Resultate eine ganz besondere Bedeutung zu geben. Die Gefahr von Fehlplanungen und Fehlurteilen ist bei mangelnder Sachkenntnis beträchtlich.

Abschließend seien ein paar Worte gesagt zur Frage: Wo und bei welcher Gelegenheit wird Bibliometrie betrieben? Es würde zu weit führen, alle Möglichkeiten der Anwendung zu kommentieren. Eine kleine Zusammenstellung der denkbaren Gebiete muß hier stellvertretend helfen.

Bibliometrie in:

- Bibliotheksplanung
- Forschungsdokumentation
- Thesaurus- und Klassifikationsforschung
- Krebsforschung
- Umwelthygiene
- Arbeitsmedizin und anderen Gebieten.

Aber auch:

- Referenzanalyse (Gewicht, Alterung, Dokumentenarten)
- Anfragenanalyse (Anfragenstruktur, Nutzerstruktur, Nutzerbedarf)
- Listanalyse (Bibliographische Listen: Wachstum, Umfang, Überschneidungen, time lag usw.)
- Terminanalyse (Linguistische und inhaltliche Strukturen).

Dieser kleine Überblick der Bibliometrie ist unvollständig. Das Gebiet ist weitläufig und facettenreich. Es gewinnt aber stark an Bedeutung, da es wesentlich dazu beiträgt, vor allem im Hinblick auf die schnell zunehmende Automation, das Übertragen und Vermitteln von Wissen effizient und ökonomisch zu gestalten.