

- Dubois, J. et al.: *Dictionnaire de linguistique*. Paris 1973.
- Ducrot, O., Todorov, T. et al.: *Dictionnaire encyclopédique des sciences du langage*. Paris 1972.
- Hartmann, R. R. K., Stock, F. C.: *Dictionary of Language and Linguistics*. London 1972.
- Heupel, C.: *Taschenwörterbuch der Linguistik*. München 1973.
- Hofmann, J. B., Rubenbauer, H.: *Handwörterbuch der grammatischen und metrischen Terminologie*. Heidelberg 1963.
- Köhring, K. H., Beilharz, R.: *Begriffswörterbuch Fremdsprachendidaktik und -methodik*. München 1973.
- Lewandowski, Th.: *Linguistisches Wörterbuch 1 (A–K)*. Heidelberg 1973.
- Ludewig, W.: *Lexikon der deutschen Sprachlehre*. Gütersloh 1969.
- Martinet, A. (Ed.): *La Linguistique. Guide alphabétique*. Paris 1969.
- Ulrich, W.: *Wörterbuch. Linguistische Grundbegriffe*. Kiel 1972.
- Vermeer, H. J.: *Einführung in die linguistische Terminologie*. Darmstadt/München 1971.
- Welte, W.: *Moderne Linguistik: Terminologie/Bibliographie*. 2 Vol. München 1974.

Rainer Kuhlen

VOGEL, Friedrich: *Probleme und Verfahren der numerischen Klassifikation*. (Problems and processes of numerical classification). Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht 1975. 410 p. DM 56,—

Mit diesem Werk legt der Verlag innert Jahresfrist einen weiteren Beitrag zum Thema „Automatische Klassifikation“ vor<sup>1</sup>. Diesmal ist es ein Buch für den Praktiker, dem die kritische Auseinandersetzung des Autors mit den Klassifikationsmaßen und -verfahren gute Dienste leisten wird. Er findet für seine Probleme zwar keine Patentlösung (und wer vermöchte diese auch zu geben), aber er lernt, sie richtig anzugehen und Lösungen zu interpretieren. Vom Leser wird ein wenig Übung im Umgang mit automatischen Klassifikationsverfahren vorausgesetzt, aber er muß kein Mathematiker sein.

Der Autor berichtet zunächst aus seiner Erfahrung bei der Anwendung von Klassifikationsmaßen. Er stellt sie einander gegenüber und diskutiert ausführlich ihre Güte in Abhängigkeit vom Merkmalstyp, von der Art der Ähnlichkeit bzw. Unähnlichkeit zwischen den Objekten (Klassen) und von ihren speziellen Eigenschaften. Dabei legt er besonderen Wert auf die Entropie als Maß für die Unähnlichkeit bzw. Homogenität bei binären Merkmalen. Zum besseren Verständnis dieses Maßes fügt er einen verständlichen Exkurs in die Informationstheorie hinzu.

Bei den Klassifikationsverfahren geht es dem Verfasser, von Ausnahmen abgesehen, um hierarchisch-agglomerative Verfahren für binäre Merkmale. Solche Methoden interessieren den Informationswissenschaftler weniger, einmal, weil sie nur disjunkte Klassen liefern, aber auch, weil sie für große Datenmengen ungeeignet sind. An einem Beispiel aus der Unfallursachen-Statistik werden die Klassifikationsergebnisse, die die verschiedenen Verfah-

<sup>1</sup> 1974 erschien bei Vandenhoeck & Ruprecht das umfangreiche Werk von H. H. Bock: *Automatische Klassifikation*. 480 S. (Besprechung siehe Intern. Classificat. 1 (1974) No. 2, p. 107–108)

ren zeitigen, demonstriert. Dabei gibt es bei gleichen Daten ganz unterschiedliche Klassen (Dendogramme), was auf den wenig erfahrenen sicher verwirrend wirkt. Trotzdem haben alle Verfahren (und ebenso alle Klassifikationsmaße) eine Berechtigung, und keines kann schlecht hin als das bessere oder schlechtere bezeichnet werden, worauf der Verfasser wiederholt hinweist. Bei der Auswahl der Verfahren ist die Merkmalsstruktur und auch die Zielsetzung von entscheidender Bedeutung. Nur in Bezug auf diese kann ein Verfahren beurteilt werden.

Die Bibliographie ist mit über 700 Titeln reichhaltig, doch entsteht bei der Lektüre der Eindruck, daß nur ein Teil direkten Niederschlag gefunden hat. Dieser Verdacht wird durch das Fehlen eines Autorenverzeichnisses noch bestärkt.

Häufige Zitate in englischer Sprache erschweren die Lesbarkeit, besonders dann, wenn sie Bestandteil deutscher Sätze werden.

Hermann Fangmeyer

Zur Rezension meines Buches „Probleme und Verfahren der numerischen Klassifikation“ von H. Fangmeyer sind – um Mißverständnisse auszuräumen – einige wenige korrigierende Anmerkungen angebracht.

Der Rezensent schreibt unter anderem: „Bei den Klassifikationsverfahren geht es dem Verfasser, von Ausnahmen abgesehen, um hierarchisch-agglomerative Verfahren für binäre Merkmale“.

Mir geht es in erster Linie um leistungsfähige, wirtschaftliche und praktisch anwendbare Verfahren zur Bildung disjunkter Klassen. Ich glaube gezeigt zu haben, daß wegen der sehr restriktiven Annahmen, die den neueren iterativen (nicht-hierarchischen) Klassifikationsverfahren zugrunde liegen (insbesondere muß die Anzahl der zu bildenden Klassen a priori festgelegt werden), die hierarchisch-agglomerativen Verfahren in aller Regel den iterativen Verfahren vorzuziehen sind. Aus diesem Grunde werden Verfahren dieses Typs besonders ausführlich erörtert. Dabei steht zwar die Klassifikation von Einheiten anhand binärer Merkmale im Vordergrund des Interesses, doch ist von den acht hierarchisch-agglomerativen Verfahren, die gründlicher als andere Verfahren untersucht wurden, nur eines, nämlich die Entropieanalyse, ausschließlich für binäre Merkmale definiert. Alle anderen Verfahren sind auch zur Klassifikation von Einheiten anhand metrischer Merkmale geeignet. Entsprechende Hinweise fehlen nicht.

Friedrich Vogel

DANIEL, Ruth, MILLS, J., with the assistance of SELWOOD, R. and ELLIOTT, Pirkko: *A Classification of Library and Information Science*. For the Classification Research Group. London: The Library Association 1975. 127 p. Copyright: The Library Association, The Polytechnic of North London, and the Classification Research Group. = Library Association Research Publication No. 15. £ 2.50. ISBN 0 85365 118 3