

Sprachwissenschaftliche Forschung zwischen Philologie, Logik und Biologie

Manfred Krifka
Dezember 2002

1. Einleitung und Überblick

Meine sehr verehrten Damen und Herren!

[Bild] Die Sprachwissenschaft ist nicht leicht in den Geisteswissenschaften zu verorten. Man hat die Sprache die „materielle Kultur des Geistes“ genannt. Die Wissenschaft von der Sprache muss daher zweierlei im Auge haben: Den „Geist“, die Vorstellungen und Ideen, die in Sprache ihren Ausdruck finden, und die materiellen Bedingungen, unter denen dies geschieht. Damit steht sie mit einem Bein in den Geistes- oder Kulturwissenschaften, mit dem anderen in den Natur- und Lebenswissenschaften. Dies gerade macht sie aber auch zur Vermittlerin zwischen Geistes- und Naturwissenschaften.

[Bild] Ich werde hier versuchen, einige der wichtigsten Kraftfelder zu benennen und mit Beispielen zu illustrieren, innerhalb derer die Sprachwissenschaft sich bewegt. Ich habe diese, etwas verknapend, *Philologie*, *Logik* und *Biologie* genannt. Abschließend komme ich noch einmal auf das Verhältnis zu den Geisteswissenschaften zurück und versuche die Bedeutung der Sprachwissenschaften für diese zu beschreiben.

2. Sprachwissenschaft und Philologie

[Bild] Die Sprachwissenschaft ist aus der Philologie hervorgegangen, als Hilfswissenschaft, um die Schlüsseltexte unserer Kultur, die Texte der griechischen und lateinischen Klassik, zugänglich zu halten. Die „Grammatik“ war die erste der drei niedrigen, der „trivialen“ freien Künste, gewissermaßen Zugangsvoraussetzung für alle anderen.

[Bild] Spätestens mit der der Entdeckung von regelmäßigen Lautentsprechungen durch Jakob Grimm und ihrer historischen Deutung als Lautwandel hat die Sprachwissenschaft ihren eigenen Gegenstand gefunden. Mit den Junggrammatikern, um 1870, versteht sie sich als Teil der Psychologie und strebt nach methodologischen Standards der Naturwissenschaften. Nicht mehr das hermeneutische Verstehen, sondern das Erklären ist ihr Ziel.

[Bild] Das klassische Beispiel hierfür ist die Postulierung bestimmter „laryngaler“ Laute im Ur-Indogermanischen durch Ferdinand de Saussure, um gewisse Ausnahmen im Lautwandel – es handelt sich um die Längung von Vokalen – zu erklären. [Bild] Dafür konnte Jahrzehnte später, nach der Entdeckung und Entzifferung hethitischer Tontafeln, direkte Evidenz gefunden werden. Dies erinnert an die Postulierung von Elementarteilchen aus physikalischen Theorien und ihrer experimentellen Bestätigung.

[Bild] Auch die Bedeutungsentwicklung folgt Regeln, die den Sprechern verborgen bleiben und die daher nicht dem hermeneutischen Verfahren zugänglich sind. Ein Beispiel ist die Pejorativierung der Wörter für die Frau, die sich etwa in *Weib* oder *Dirne* findet. Die beste Erklärung hierfür ist die der ‚unsichtbaren Hand‘, die Rudi Keller populär gemacht hat: Durch den Versuch, ‚bessere‘ Worte zu finden, werden die ‚normalen‘ Worte einer schleichenden Abwertung unterzogen.

[Bild] Die am indoeuropäischen Material geschulte Methodik der Rekonstruktion von vergangenen Sprachstufen wurde schon früh auf andere Sprachfamilien angewandt. Die Klassifizierung der menschlichen Sprachen ist gerade heute ein höchst spannendes wissenschaftliches Gebiet mit hoher Bedeutung für die Frühgeschichte des Menschen. So wird erst durch linguistische Untersuchungen deutlich, dass vermutlich h Sprecher semitischer Sprachen sich im prähistorischen Westeuropa angesiedelt hatten, da sich in keltischen Sprachen dort semitische Einflüsse zeigen. Es sollte erwähnt werden, dass sich in diesen Forschungen eine erstaunliche Konvergenz mit

humangenetischen Untersuchungen zeigt, die dazu geführt hat, dass sich etwa das Max-Planck-Institut für Evolutionäre Anthropologie in Leipzig eine sprachwissenschaftliche Abteilung leistet.

Die Bedeutung der historischen Rekonstruktion wird jedoch noch übertroffen durch die eigentlich philologische Arbeit, die Ersterschließung des Materials der etwa 6500 heute gesprochenen Sprachen. Die linguistische Feldforschung ist ein höchst dringliches Anliegen, weil uns der Untersuchungsgegenstand gewissermaßen vor dem Mikrofon wegstirbt. [Bild] Die 50 häufigsten Sprachen, weniger als 1 Prozent der menschlichen Sprachen, werden von weit über 80 Prozent der Menschheit gesprochen; über ein Viertel der Sprachen hat weniger als 1000 Sprecher, jährlich sterben Dutzende von Sprachen aus. Die Volkswagenstiftung hat dies als Problem erkannt und ein großangelegtes Programm zur Dokumentation bedrohter Sprachen angelegt.

Ich möchte hier an einem Beispiel aufzeigen, welche Phänomene der materiellen Kultur des Geistes mit dem Tod einer Sprache verloren gehen können. [Bild] Der amerikanische Linguist Ken Hale wurde in seiner Arbeit zu der australischen Sprache Lardil auf eine rituelle Geheimsprache aufmerksam. Diese Sprache mit dem Namen Damin weicht in ihrer Lautstruktur völlig von australischen Sprachen ab; sie hat z.B. Klicklaute, wie sie sonst nur in Afrika vorkommen. Damin steht dennoch in enger Beziehung zu Lardil: die grammatische Morphologie ist dieselbe, nur die eigentlichen Inhaltswörter sind verschieden. Der Wortschatz des Damin ist wesentlich kleiner und sehr abstrakt. Es gibt kein Wort für ‚Hund‘, nur eines für ‚Haustier‘. Während Lardil die gewaltige Zahl von 19 Pronomina hat, die sehr spezifische Konzepte ausdrücken, etwa ob der Adressat derselben Generation angehört oder der Eltern- oder Kindergeneration, gibt es im Damin nur zwei Pronomina, die lediglich ‚ich‘ und ‚nicht-ich‘ unterscheiden. Wenn Damin eine „erfundene“ Sprache ist – und der Mythologie nach wurde sie tatsächlich von einem Kulturhelden erfunden – dann muss dieser ein begnadeter Sprachwissenschaftler gewesen sein.

Das Zentrum für Allgemeine Sprachwissenschaft beteiligt sich an diesen Forschungen mit Arbeiten zu Khoisansprachen im südlichen Afrika, zu der austronesischen Sprachen Tsou auf Taiwan und einer Kreolsprache auf den Philippinen.

3. Sprachwissenschaft und Logik

Sprachwissenschaftliche Erkenntnisse können mit hoher Präzision erfasst und modelliert werden, und so verwundert die enge Anbindung an die Formalwissenschaften nicht. [Bild] Dies wurde erstmals von Gottlob Frege, dem Begründer der modernen Logik, gesehen. Frege hat erstmals die Frage gestellt, wie es denn möglich sei, dass wir in einer Sprache, die wir ja in einer endlichen Zeit gelernt haben, unendliche viele Gedanken ausdrücken können. Seine Antwort ist: Die Gedanken sind zusammengesetzt, nach dem Bauplan der syntaktischen Struktur der Sätze, die sie ausdrücken. Und die syntaktischen Regeln erlauben die rekursive Zurückführung von beliebig komplexen Ausdrücken auf Teilausdrücke und schließlich einzelne Wörter in einer endlichen Folge von Schritten.

[Bild] Schon Wilhelm von Humboldt hatte proklamiert, die Sprache mache unendlichen Gebrauch von endlichen Mitteln. Erst in den letzten fünfzig Jahren haben Sprachwissenschaftler wie Zellig Harris und Noam Chomsky dies präzisieren können. Unter den formalen Methoden, die dafür entwickelt wurden, sind die **Phrasenstruktur-Grammatiken** die bekanntesten, welche aus Regeln bestehen, die die Ersetzung von Symbolen durch andere Symbole beschreiben. [Beispiel]. Da ein und dasselbe Symbol sowohl im Input als auch im Output einer Regel auftreten kann, können damit beliebig lange Ausdrücke mit endlichen Mitteln erzeugt werden. Die Wende weg vom Produkt (dem Ergon) hin zum Werk (der Energeia), die schon Humboldt einforderte, konnte erst mit der generativen Grammatik im 20. Jahrhundert vollzogen werden.

In der Semantik haben formale Modelle ebenfalls zu wichtigen Einsichten geführt. Ich will hier nur ein Beispiel herausgreifen, die **Quantoren**. Menschliche Sprachen können nicht nur über bestimmte Individuen reden, sie können auch allgemeine Bedeutungen ausdrücken wie etwa *Jedes Kind trägt eine Mütze* oder *Die meisten Kinder tragen eine Mütze* oder *Kein Kind trägt eine Mütze*. [Bild] Solche Sätze drücken immer eine Beziehung aus zwischen zwei Mengen, hier der Menge der Kinder und der Menge der Mützenträger. Es gibt ungeheuer viele

mögliche Beziehungen zwischen zwei Mengen – schon wenn die Grundmenge nur zwei Elemente enthält, haben wir 65536 mögliche Quantorbedeutungen! Aber nur ein winziger Bruchteil davon kann tatsächlich versprachlicht werden, nach Prinzipien, die von Logikern und Linguisten näher untersucht worden sind.

[Bild] In den 90er Jahren haben nichteuropäische Sprachen viel zu unserem Verständnis von Quantifikation beigetragen. Es zeigte sich nämlich, dass die „europäische“ Art der Quantifikation eher selten ist. Die Amerikanistin Eloise Jelinek hat beispielsweise gezeigt, dass das Straits Salish an der Nordwestküste der USA nur die Möglichkeit der ‚adverbialen‘ Quantifikation besitzt, die inhärent mehrdeutig ist.

Am ZAS wird sowohl Syntax als auch Semantik unter formalem Vorzeichen betrieben, und es gibt auch textbezogene Projekte, die mit formalen Methoden arbeiten.

4. Sprachwissenschaft und Biologie

[Bild] Die Beziehung zu den Lebenswissenschaften war schon lange recht eng. Es wird etwa allgemein angenommen, dass die Ausformung des menschlichen Mund- und Rachenraums, vor allem sein tief liegender Kehlkopf, die Larynx, durch die Bedürfnisse der Lautsprache motiviert ist. [Bild] Die Sprachproduktion erfordert eine ungeheuer hohe feinmotorische Koordination der beteiligten Muskelgruppen, wie sie etwa in der folgenden Aufnahme – unser Mitarbeiter Jörg Dreyer sagt hier „ba da ga“ – deutlich wird.

Die „höheren“ sprachlichen Fähigkeiten des Menschen sind dabei noch beeindruckender, und viele Linguisten sehen hier den eigentlichen Gegenstand ihrer Forschung. Zwei wesentliche Annahmen sind hier hervorzuheben:

Erstens wurde aus theoretischen Überlegungen zur Lernbarkeit von Sprachen klar, dass Menschen eine sehr spezifische Sprachbegabung als Teil ihrer biologischen Ausstattung mitbringen. Das ist die These von der angeborenen Grammatikfähigkeit, vom Sprachinstinkt. Sie wird auf vielerlei Weise empirisch unterstützt: Menschen müssen ihre Muttersprache innerhalb eines eng definierten Zeitraumes, der „kritischen Periode“ erwerben; und es gibt spezifische genetische Störungen, welche die Grammatikfähigkeit massiv beeinträchtigen. Auch die hohe grammatische Regularität von Kreolsprachen, die sprachlernende Kinder in einer linguistisch chaotischen Umgebung konstruieren, weist auf den Sprachinstinkt hin.

Zweitens ergab sich aus theoretischen Überlegungen, dass die sprachbezogenen Fähigkeiten sehr spezifisch sein müssen. Das ist die These von der Modularität der Sprachfähigkeit. Die empirische Evidenz kommt hier zum einen von Gehirnläsionen, die Aphasien auslösen, zum anderen durch bildgebende Verfahren vom normalen Gehirn. [Bild] So konnte man durch PET-Scans feststellen, dass die Gehirnregionen, die durch unregelmäßige, „starke“ Verben wie *gehen/ging* aktiviert werden, andere sind als die, die bei regelmäßigen, „schwachen“ Verben wie *fehlen/fehlte* feuern. Dies unterstützt linguistische Theorien, nach denen schwache Verbformen morphologisch erzeugt, starke hingegen als solche im mentalen Lexikon abgespeichert sind.

Am ZAS haben wir ein gut ausgestattetes Phonetiklabor, in dem wir unter anderem zur mathematischen Modellierung der Sprachproduktion arbeiten. Wir untersuchen auch den muttersprachlichen Erwerb von Sprachen mit unterschiedlich komplexen Wortbildungsverfahren. Auch andere Projekte orientieren sich an den Kognitionswissenschaften.

5. Sprachwissenschaft und Geisteswissenschaften

Ich habe in diesen kurzen Ausführungen versucht, das Koordinatensystem zu skizzieren, in dem die Sprachwissenschaft heute einzuordnen ist. Im Konzert der Geisteswissenschaften erscheint sie eher am Rande. Einige ihrer Methoden, Theorien und Forschungsinteressen sind jedoch auch für andere Geisteswissenschaften relevant, und ferner sollte in den Sprachwissenschaften selbst ein genuines Interesse an Geistes- und Kulturwissenschaften bestehen.

[Bild] Der Anspruch, alle bestehenden Ausprägungen des Forschungsgegenstandes in das Erkenntnisinteresse einzubeziehen – in der Sprachwissenschaft sind dies nicht nur die 6500 Lautsprachen, sondern auch z.B. die Gebärdensprachen – ist einer, den man bei anderen Geisteswissenschaften oft vermisst. Zwar wird etwa auch in

der Literaturwissenschaft vergleichend gearbeitet, aber dies bezieht sich fast stets auf Literaturen, die in intensivem Kontakt zueinander stehen. Die Ethnologie und Anthropologie steht heute wie die Linguistik eher am Rande der Geisteswissenschaften; sie könnte durchaus den Anspruch erheben, in deren Mitte zu stehen.

Die Wende vom Produkt zum Produzieren, vom **Ergon** zur **Energieia**, war die wichtigste wissenschaftstheoretische Neuerung der Linguistik. Seitdem sind konkrete sprachliche Ausdrücke selbst nur Epiphänomene. Dies ist dem klassischen Interesse der Geisteswissenschaft am singulären Kunstwerk diametral entgegengesetzt. Aber es ist dasselbe Verfahren, das etwa Walter Benjamin oder Michel Foucault anwenden, wenn sie versprengte Fundstücke aus ideeller und materieller Kultur zusammensuchen, um sie als Evidenz für kulturelle Grundeinstellungen zu verwenden.

In der Sprachwissenschaft hat die Wende zum Produzieren auch die Tür für experimentelle Verfahren entwickelt, die sich in den Geisteswissenschaften nur sehr vereinzelt finden, etwa in der Ethnomethodologie oder in empirischen Untersuchungen zur Textverständlichkeit.

Es ist unklar, ob man den Geisteswissenschaften die Verwendung von präzisen Modellen, wie in der Linguistik üblich, empfehlen kann. In einigen Bereichen, wie etwa in der theoretischen Ökonomie, haben sie sich fest etabliert.

Eine engere Beziehung zu den Lebenswissenschaften, insbesondere den Kognitionswissenschaften, scheint mir hingegen eine interessante Perspektive. Kulturelle Phänomene werden in den Kognitionswissenschaften intensiv untersucht, beispielsweise die Entstehung von sozialen Stereotypen. Die Rezeptionsästhetik Wolfgang Iersers kann ebenfalls eine Nähe zur Kognitionswissenschaft nicht verleugnen.

[Bild] Die Sprachwissenschaft selbst hat mehr zu Kulturwissenschaften beizutragen, als dies in ihrer heutigen Praxis erscheinen mag. Erstens hat sie wichtige Hilfsdienste anzubieten. So sind statistische Untersuchungen der Wortwahl und des Satzbaus so ausgereift, dass sie mit hoher Sicherheit die Autorschaft eines Textes nachweisen können. Moderne Methoden der Corpuslinguistik können diese Verfahren weiter verfeinern, dass auch stilistische Beeinflussungen messbar werden.

Sprache wird nicht nur durch unsere genetische Ausstattung geprägt, sondern auch durch die Kultur der Sprachgemeinschaft. Das ist am offensichtlichsten in der Entwicklung des Wortschatzes. [Bild] Eine Sprache, die 75 Bezeichnungen für Rinder kennt, wie das westafrikanische Fulani, muss die Sprache von Rinderhirten sein. Wortfelder und Wortfeld-Entwicklungen, wie sie etwa von Jost Trier und später von Reinhart Koselleck untersucht wurden, sind ein typischer Forschungsgegenstand, in dem Sprach- und Geisteswissenschaften voneinander profitieren können.

In einem Konvergenzgebiet bewegt sich auch die Grammatikalisierungsforschung, die den Wandel von Inhaltswörtern zu Funktionswörtern beschreibt. Wie kommt es etwa dazu, dass das englische Wort *will*, das ja Wollen ausdrückt, zur Futurmarkierung wird; wie kommt es, dass in anderen Sprachen die Wörter für ‚kommen‘ oder ‚gehen‘ zur Anzeige des Präteritums werden, welche Common-Sense-Ontologie der Zeit lässt sich daraus erschließen?

Solche Überlegungen führen direkt zur Sapir-Whorf-Hypothese von der sprachlichen Determiniertheit unserer Welterfahrung. Zwar hat Whorf diese maßlos überzogen, es gibt jedoch neuere experimentelle Erkenntnisse, etwa von John Lucy und Stephen Levinson, die in diese Richtung weisen.

Meine sehr verehrten Damen und Herren, ich hoffe, damit zumindest angerissen zu haben, welche Perspektiven sich für die Sprachwissenschaft im Spannungsfeld zwischen Lebens- und Kulturwissenschaften eröffnen.