

BAYERISCHE AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN
PHILOSOPHISCH-HISTORISCHE KLASSE
SITZUNGSBERICHTE · JAHRGANG 1975, HEFT 2

ERWIN KOSCHMIEDER

Denken—Sprechen—Schreiben

Vorgetragen am 14. 1. 1972

MÜNCHEN 1975
VERLAG DER BAYERISCHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN
In Kommission bei der C. H. Beck'schen Verlagsbuchhandlung München

ISBN 3 7696 1469 0

© Bayerische Akademie der Wissenschaften. München, 1975
Druck der C. H. Beck'schen Buchdruckerei Nördlingen
Printed in Germany

„Denken, Sprechen, Schreiben“ – ist der Gegenstand vieler wissenschaftlicher Untersuchungen und es erscheint mir, angesichts der neuen darüber geäußerten Theorien wichtig, dazu Stellung zu nehmen. Ich habe aber dieses Thema nicht nur deswegen gewählt, weil die Verbindung dieser drei Handlungen einfach eine Sonderbefähigung des Menschen in der ganzen Natur darstellt und ihn über das Tierreich hinaushebt, sondern auch deswegen, weil sie gerade für die Sprachwissenschaft in vieler Beziehung von entscheidender Bedeutung sind und weil über ihr gegenseitiges Verhältnis in der Wissenschaft immer wieder Ansichten verbreitet werden, die unrichtig sind und unsere Erkenntnis in Sackgassen führen müssen. Freilich sind an dieser Frage außer der Sprachwissenschaft auch z. B. die Anthropologie, die Psychologie, die Philosophie, die Naturwissenschaft, so z. B. die vergleichende Verhaltensforschung, und vielleicht noch manche andere Wissenschaft wesentlich interessiert, und dieses Interesse kann dann jeweils ein recht verschiedenes sein, – aber im Zentrum steht dabei eben das Sprechen – und da muß doch die Sprachwissenschaft gehört werden. Und das ist nicht nur deswegen von Bedeutung, weil die Sprache dabei im Zentrum steht, sondern auch deswegen, weil die Tatsachen des Sprechens in ganz anderer Art feste, materialistische und uns allen empirisch zugängliche Grundlagen aufweisen als die des Denkens, die in weitem Umfang doch mit theoretischen Hypothesen definiert werden müssen, vom Sprechen aus aber erst in der richtigen Weise beleuchtet werden können. Aber auch für das Schreiben hat das Sprechen einen tiefen definitorischen Sinn, und so will ich hier zuerst das Sprechen kurz definieren, dann auf das Schreiben näher eingehen und weiter das Denken behandeln, um dann das gegenseitige Verhältnis dieser drei Prozesse ausführlicher besprechen zu können.

Ich müßte nun eigentlich jetzt mit einer Aufzählung der Autoren aufwarten, die sich mit einer Definition der Sprache befassen. Das würde uns aber hier zu weit führen, und ich will nur einige der m. E. unrichtigen Definitionen als Beispiele anführen, die immerhin einen großen Einfluß auf die öffentliche Meinung haben.

Literaturangaben finden sich in den bekannten Werken über allgemeine Sprachwissenschaft und in dem Wörterbuch der Sprachwissenschaft. Wenn ich diese Fragen auch schon gelegentlich in Rezensionen berührt habe, so ist es doch hier nötig, das Wesentliche davon zu unterstreichen. So hat Benjamin Lee Whorf in seinem hochinteressanten, posthum 1956 von J. B. Carroll herausgegebenen Werk „*Language, Thought and Reality*“ (in deutscher Übersetzung 1963 bei Rowohlt erschienen) das Denken in der Theorie völlig von der Sprache abhängig gemacht und in dem Kapitel „Sprachliche Strukturgesetze beherrschen das Denken“ (S. 51 ff.) trotz einiger widersprüchlicher Bemerkungen eben in diesem Sinne dargestellt. So heißt es auf S. 52/53 „Das Denken selbst geschieht in einer Sprache – in Englisch, in Deutsch, in Sanskrit, in Chinesisch“ – Ja, das *kann* so sein, ist aber durchaus nicht immer so, wovon sogleich die Rede sein wird. (Ausführlicher habe ich darüber geschrieben in „Sprache und Weltbild“ [in „Beiträge zur Sprachkunde und Informationsverarbeitung“ 1964, 3. S. 8–18]). Seine Grundansicht äußert er schon vorher (S. 13): „Die Relativität aller begrifflichen Systeme, das unsere eingeschlossen, und ihre Abhängigkeit von der Sprache werden offenbar“. – Dabei beruhen die Erkenntnisse, die Whorf gewonnen zu haben glaubt, auf gründlichsten Studien der Sprache der Hopi-Indianer (Pueblo-Indianer, Nordamerika, Arizona).

Nicht viel anders scheinen die Erlanger Professoren für Logik und Philosophie Wilhelm Kamlah und Paul Lorenzen zu denken. In ihrem weithin bekannten und hoch interessanten Werk „Logische Propädeutik und Vorschule des vernünftigen Redens“ Mannheim 1969 behandeln sie ganz richtig die Bedeutung der Logik für das Gespräch, sind aber bemüht, die logischen Grundtatsachen aus der Sprache abzuleiten. Sie führen für die logischen Begriffe „Argument“ und „Funktion“ („cf“) die Begriffe „Satzgegenstand“ und „Prädikator“ aus „der“ Sprache ein, wobei „Prädikator“ nicht ein „Satzteil“ sondern eine „Wortart“ sein soll, und so werden diese Begriffe der Logistik nach Ansicht der Verf. aus der Sprache eingeführt, also das Denken aus dem Sprechen abgeleitet. S. 61 heißt es, daß „nicht oft genug gegen das traditionelle Vorurteil Einspruch erhoben werden kann, demgemäß Denken als „primärer Bewußtseinsakt“ vom Spre-

chen als der hernachfolgenden „sprachlichen Äußerung“ zu unterscheiden sei“. Die Probleme des Werkes sind jedoch zu kompliziert, als daß ich hier darauf näher eingehen könnte. Über den „Prädikator“ habe ich mich schon ausführlicher in den „Münchener Studien zur Sprachwissenschaft“ H. 26, 1969, geäußert.

Weiter ist das interessante Buch von Eberhard Albrecht (Greifswald) zu nennen „Sprache und Erkenntnis. Logisch-linguistische Analysen“ Berlin 1967. Seine ganze, wissenschaftlich sehr gut bearbeitete Stellung zur Wichtigkeit der Sprache versteigt sich aber gleich im Vorwort zu dem Satz: „Wenn in Übereinstimmung mit der materialistischen Erkenntnistheorie der Gedanke, das menschliche Bewußtsein, aufgefaßt wird in einem korrelativen Verhältnis von Denken und Sprache, so muß jede Analyse des Denk- bzw. des Erkenntnisprozesses stets zugleich auch eine Analyse jener sprachlichen Prozesse sein, *ohne die das Denken einfach unmöglich ist.*“

Hier wäre natürlich noch eine lange Reihe von Arbeiten zu nennen. Aber eine wirkliche Diskussion mit ihnen ist Sache einer umfangreichen Monographie, wie ich sie jetzt und hier noch nicht vorlegen kann. Von größter Bedeutung aber ist für mich, daß in den Grundfragen dieses Problems des Denkens ohne Sprache die Ergebnisse auch ganz spezieller Untersuchungen der auf Konrad Lorenz beruhenden „Verhaltensforschung“ mit meinen Ausführungen übereinstimmen. Ich komme unten noch darauf zurück und möchte hier nur ganz besonders Herrn Kollegen H. Autrum danken für den tiefen Einblick, den er mir zur Vervollständigung meiner Kenntnisse in die Verhaltensforschung gewährt hat. Eine schöne Darstellung mit reicher Literaturangabe findet der Leser bei Otto Koehler: „Tierische Vorstufen menschlicher Sprache“ (in: „Erste Arbeitstagung über zentrale Regulation der Funktionen des Organismus, Leipzig 1955.“ Berlin, Verlag Volk und Gesundheit, S. 3–15).

Soeben gedruckt wurde ferner die hochinteressante und mir noch vor dem Erscheinen zugesandte Arbeit von H. Dürbeck „Neuere Untersuchungen zur Sapir-Whorf-Hypothese“ (Linguistics 145, 1. Februar 1975, S. 5–45, Mouton), in der ausführlich zu meiner Einwendung gegen Whorfs Hypothese Stellung ge-

nommen wird. Ich habe Veranlassung noch auf das wichtige Buch von Horst G. Klein „Tempus, Aspekt, Aktionsart“, Tübingen 1974, Romanistische Arbeitshefte Nr. 10 hinzuweisen, das auf Seite 6 und 7 eine prinzipielle Stellungnahme ganz in meinem Sinne zu dieser Frage einnimmt.

Was ist also „Sprechen“, was ist „Sprache“? Da will ich gleich von vornherein auch für die Definition der anderen beiden Prozesse, des Schreibens und des Denkens, auf eins hinweisen: Unsere Definitionen müssen mit den in der Sprache durch die Worte „Sprechen“, „Denken“ und „Schreiben“ gemeinten Begriffen übereinstimmen. Wenn jemand z. B., wie das viele tun, erklärt: „Denken ist in sprachlicher Form vorformuliertes Denken“, so ist das nicht eine Definition des in unserer Sprache mit dem Ausdruck „Denken“ Gemeinten, sondern eine Erklärung, was er mit dem Worte „denken“ ausdrücken *will*. Derartige Erklärungen sind in der Wissenschaft ja oft anzuwenden, z. B. bei der Benennung eines neueingeführten Begriffes, etwa nach dem Muster: „Ein solches Viereck mit 4 gleichen Seiten und 4 rechten Winkeln nennen wir ein Quadrat“ in einem Lehrbuch der Geometrie. Wir haben es hier aber nicht mit neueingeführten Begriffen zu tun, die wir „Denken“, „Sprechen“ und „Schreiben“ benennen wollen, sondern mit bereits existierenden und schon benannten Begriffen, die wir nicht benennen, sondern definieren wollen. Dieses scheint manchen modernen Materialisten in der Sprachwissenschaft modernster amerikanischer und marxistischer Art nicht klar zu sein, und das führt zu groben Mißverständnissen, wobei diese hier doch pseudomathematische Sprechweise einen materialistischen Eindruck macht.

Wenn wir also „Sprache“ und „Sprechen“ definieren wollen, müssen wir uns an das halten, was wir in unserer Sprache damit meinen. Und dabei ist es unerläßlich, das *Genus proximum* und die *Differentia specifica* anzugeben, die zur „Sprache“ gehören, denn nur so ist eine wirkliche Definition möglich. Vertreter aber der „Informationstheorie“ und der „Kommunikationsforschung“ gehen oft von ganz anderen Gesichtspunkten aus, wodurch oft eine deutliche aber unnötige Krisis in der Sprachwissenschaft entsteht.

Das *Genus proximum*, zu dem die „Sprache“ gehört, ist nun unzweifelhaft das „Zeichensystem“. Alle sprachlichen Betäti-

gungen sind Zeichen. Aber Zeichensysteme gibt es verschiedene, und daher müssen wir die *Differentia specifica* angeben. Also: das Zeichensystem „Sprache“ ist *akustisch*, und die Zeichen werden von menschlichen Sprachwerkzeugen hervorgebracht, sind von einer Sprachgemeinschaft angenommen und dienen der intellektuellen Verständigung, – durch Information über Gedachtes.

Diese Definition erfordert zur Vermeidung von Mißverständnissen noch einige Erklärungen. Da wäre zunächst zu klären, was ein Zeichen ist. Darüber hat sich eine ganze Spezialwissenschaft entwickelt, die sogenannte *Semiotik* oder *Semantik*, über die vor allem die Werke von Stegmüller, Carnap und Adam Schaff zu vergleichen wären. Ich kann hier dazu nur ganz kurz sagen: Jedes Zeichen wird von einem Geber für einen Empfänger gebraucht, um ihm eine Information zu übermitteln. Es setzt also voraus, daß der Geber etwas in Gedanken hat, was er durch das Zeichen – in den drei Bühlerschen Leistungen der Sprache „Darstellung, Auslösung und Kundgabe“ – dem Empfänger übermittelt und verständlich macht. Daß gerade dieses Gedankliche verstanden wird und nicht ein anderes, ist die Funktion des Zeichens, die wir allgemein die „Bedeutung“ nennen. Dieses Prinzip ist z. B. ganz klar an den Verkehrszeichen, etwa der roten Ampel, zu beobachten, die eine klare Auslösefunktion hat. Die Zahl der Bedeutungsinhalte der Zeichen kann im ganzen außerordentlich groß sein, wenn das Zeicheninventar entsprechend reichhaltig ist, wobei verschiedene, zum Teil auch recht komplizierte Arten der Zuordnung von Zeichen und Bedeutung bestehen können.

Was für Zeichen gibt es aber überhaupt? Die Arten der möglichen Zeichen sind außerordentlich zahlreich. Ich will hier nur die wichtigsten Gruppen nennen. Es sind das: *optische, akustische und Berührungszeichen*. Optisch sind z. B. die internationalen Verkehrszeichen auf den Autostraßen, akustisch sind die Hupzeichen der Autos für andere Verkehrsteilnehmer. Berührungszeichen sind im Gefühlszusammenleben von Menschen und Tieren sehr häufig, z. B. das Streicheln. Hier genug davon!

Aber was ist ein „System“? Nach seiner Herkunft aus dem griechischen τὸ σύστημα ist es eine „Zusammenstellung“ und zwar von Gegenständen im weitesten Sinne dieses Wortes. Diese

Gegenstände können verschiedenster Art sein, z. B. im Zahlensystem: Zahlen, im Nervensystem: Nerven, im Flußsystem: Flüsse u. s. w. Aber dabei ist die Art der Gegenstände *eines* Systems von einer gewissen *Gleichnamigkeit* bestimmt. Zu einem Flußsystem gehören z. B. die Flüsse Iller, Lech, Isar, Inn – nicht aber der Stern Sirius! Und ganz ungleichnamige Begriffe bilden kein System, z. B. Bellen, Sirius, klein, dominus, Adjektiv, Quadrat. Dabei kann ein solches System logisch ganz verschiedene Gestalten haben. Es kann symmetrisch sein, aber auch durchaus unsymmetrisch wie etwa das Gebirgssystem in Europa, das Nervensystem des Menschen. Das System kann klein sein, d. h. nur eine beschränkte Anzahl von „Gegenständen“ umfassen – und es kann unendlich groß sein, es kann „offen“ oder „geschlossen“ sein – u. s. w.

Man könnte hier von mir eine Darstellung der Struktur des Zeichensystems „Sprache“ erwarten. Aber das ist Gegenstand einer umfangreichen Monographie. Ganz nebenbei muß hier nur bemerkt werden, daß die Zeichen in den einzelnen Sprachen oft nicht eindeutig sind, sondern mehrere Bedeutungen haben können. So eine Mehrdeutigkeit kann durch zufälligen lautlichen Zusammenfall entstehen, wie etwa in dtsh. (*arm*) / =, lat. *pauper* und = lat. *brachium*, oder (*fīl*) = viel = *multum*, und = fiel = *cecidit*. Sie besteht aber auch in großem Umfange aus logischen und metaphorischen Beziehungen oder Ableitungen, wie z. B. *Hand*: *an Hand von* oder *vorderhand* u. ä. Der sogenannte „metaphorische“ Gebrauch von Zeichen, d. h. hier von Wörtern kann in sehr verschiedener Beziehung zur „Grundbedeutung“ stehen. Er tritt gerade auch beim Wort „*Sprache*“ auf, wenn wir z. B. von der „eindrucksvollen Sprache der Melodien in Beethovens 9. Symphonie“ reden, und diesen Punkt muß ich für die Definition des Begriffes „Sprache“ hier unbedingt berühren, um einen scheinbaren Widerspruch auszuschalten. Herr Kollege von Frisch hat in hochinteressanten Untersuchungen von der „Sprache“ der Bienen gesprochen und damit ihr Bewegungszeichensystem zur „Information“ über Blütenstoffsammlung und Flugrichtung gemeint. Das könnte zu dem Mißverständnis führen, daß wir in unserer Sprache die Zeichensysteme der Tiere regelmäßig als „Sprachen“ bezeichnen. Das ist aber nicht der Fall,

sondern der Ausdruck ist hier nur metaphorisch zu verstehen, denn sonst müßten wir die Bewegungen des Menschen zu Informationszwecken auch als „*Sprache*“ verstehen und etwa sagen können: „Darauf spracher: “ u.s.w. Im übrigen weiß ich mich eins in dieser Frage mit der Verhaltensforschung. Es ist zwar jede Sprache ein Verständigungsmittel – aber nicht jedes Verständigungsmittel eben auch eine Sprache.

Es wäre nun natürlich sehr interessant und wichtig, die Struktur des sprachlichen Systems zu behandeln. Aber ich kann über diesen umfangreichen Komplex hier nur ein paar Bemerkungen machen.

Das Sprachsystem zerfällt überall in Teilsysteme wie das *phonologische* und das *morphologisch-syntaktische*, über die wir u. a. durch die Forschungen Trubeckoj's und De Saussures unterrichtet worden sind. Die genaue Erforschung dieser Systemstrukturen in Grammatik, Lexikon, Dialekten und Fachsprachen etc. – ohne Substitution des eigenen Sprachsystems! – wird weiterhin die Aufgabe der Sprachwissenschaft sein, eine Aufgabe, die teils philosophisch teils naturwissenschaftlich zu erfüllen ist, unter Umständen unter Zuhilfenahme besonderer mathematischer Mittel, was zum Teil schon zu völligen Mißverständnissen geführt hat, wie aus der vorzüglichen Stellungnahme Collinders zu den Vorstellungen Chomskys klar hervorgeht, hier aber nur in bezug auf das eigentliche Thema meiner Ausführungen wird behandelt werden können.

Das alles und natürlich noch manches andere unterscheidet das sprachliche Zeichensystem deutlich von anderen zunächst nicht-akustischen, z. B. allen optischen Zeichensystemen wie der *Schrift* oder den internationalen *Verkehrszeichen*; aber auch von anderen akustischen Zeichensystemen wie dem der Autohupen, dem der militärischen Trompetensignale u.s.w.

Als Hauptsache hier nochmals zu unterstreichen ist, daß die Sprache ein System von Zeichen für *Gedachtes* ist, worauf ich sogleich noch eingehen werde.

Was ist nun Schreiben? – Darüber sind die allgemeinen Ansichten heute längst nicht so differenziert und auch nicht unrichtig. Die Schrift ist ganz offenbar ein optisches, mit den bekannten Schreibmitteln hervorgebrachtes Zeichensystem zur

Festhaltung gesprochener Rede, ein System von Zeichen für *Gesprochenes*. Es gibt natürlich sehr viele verschiedene Arten von Schriften, die Hans Jensen ja in seinem vorzüglichen und weltbekannten Buch „Die Schrift in Vergangenheit und Gegenwart“ 1958 in einer großartigen Gesamtschau dargestellt hat. Ebenso ist auf Johannes Friedrich: „Geschichte der Schrift“, 1966, zu verweisen. Problematisch ist dabei eigentlich nur die Frage, ob die sogenannten „Vorstufen“ in der Entwicklung auch schon als Schrift bezeichnet werden können. Auf jeden Fall geben manche von den 10000 bis 20000 Jahre alten Felsbildern dem Betrachter Anweisungen, ähnlich wie unsere Verkehrszeichen, nicht als geformte Sprache, sondern als Gedachtes, Gemeintes, was noch in manchen Schriftarten weiterwirkt, die noch keine Buchstabenschrift sind.

Darüber hinaus jedoch hat sich in der Mathematik ein optisches Schriftzeichensystem entwickelt, das für unser Problem eine Sonderstellung einnimmt und nicht nur Diener des Wortes ist, sondern Leistungen und Möglichkeiten für den denkenden Menschen bietet, die sogleich noch gewürdigt werden sollen.

Nachdem wir nun einen Blick auf die Begriffe des Sprechens und des Schreibens geworfen haben, müßten wir uns ein Bild von dem schwierigsten unserer Begriffe, vom *Denken* machen. Darüber existiert von Plato und Aristoteles an bis in die heutige Zeit eine riesige Literatur, und die Leitbilder der Zeiten wie die Moden und Ideologien haben die Vorstellungen vom Denken ganz außerordentlich beeinflußt. Wir können hier natürlich das nicht alles besprechen, sondern nur einige für uns jetzt wesentliche Probleme herausgreifen, die für das Verhältnis von Denken, Sprechen und Schreiben maßgebend sind. Ich kann u. a. auf das großartige Werk von Prof. Wolfgang Stegmüller: „Probleme und Resultate der Wissenschaftstheorie“ (Bd. 1 1969) hinweisen, wo auch die einschlägige Literatur genannt und gewürdigt wird.

Was wir in unserer Sprache das „Denken“ nennen, ist keine vom Menschen erfundene Tätigkeit wie das Schreiben, sondern ein von der Natur, wenn wir das so sagen können, dem Menschen eingepflanzter Prozeß – wie etwa die Verdauung. Es steht in enger Verbindung mit den Sinnen des Menschen und bringt u. a. die Sinneseindrücke des Menschen zum Bewußtsein. Es ist aber

selbst ein in hohem Grade unbewußter Prozeß, und gerade mit der Bewußtmachung hat es ja die Wissenschaft zu tun.

Die Frage, ob nun alle Sinneseindrücke durch das Denken gehen, oder ob bestimmte von ihnen nur automatisch Reflexe, in Bewegungen z. B., hervorrufen, brauchen wir für unser Problem hier gar nicht zu entscheiden. Sicher ist jedenfalls, daß bestimmte Sinneseindrücke ins Bewußtsein eingehen, und daß sozusagen das Denken außerordentlich viel Gesehenes, Gehörtes, Gefühltes, Geschmecktes u.s.w. enthält. Dabei ist auch eine interessante Parallelität zu den Sinnen m. E. nicht zu übersehen: Wie beim Sehen und Hören unseren Sinnesorganen jederzeit ein weites Feld als Gesichtsfeld u.s.w. zur Verfügung steht, das Auge aber eine bestimmte Strahlengruppe dem Bewußtsein in Konzentration zuführt, so führt auch das Denken von allen Eindrücken bestimmte dem Bewußtsein eben in Konzentration zu. Zu den in Konzentration erfaßbaren Eindrücken gehört aber auch das unvorstellbare große Maß an Gedächtnisstücken sowie die große Menge von Phantasiestücken. Damit ist das Denkmaterial in keiner Weise erschöpft. Ich brauche nur die Musik und die bildende Kunst zu nennen, so sehen wir die unglaubliche Fülle unseres Denkmaterials. Aus dieser Menge wird nun, sei es durch den Willen oder den Zwang der Situation oder durch andere Faktoren, irgend ein „Gegenstand“ dem Denken oder dem Bewußtsein in Konzentration vorgeführt, und das Bewußtsein faßt einen der unendlich vielen Gedanken, den es z. B. sofort durchführen oder auch sprachlich formulieren kann, – aber nicht muß. Und gerade die Frage, ob das Denken immer eben darauf beruht, daß eine (sprachliche) Formulierung des Denkens eintritt, ist das hier vorliegende Problem, mit dem wir uns beschäftigen wollten: ist das Denken die sprachlich VOR-formulierte Fassung des Gedankens und hängt es somit vom Sprechen ab? Hierzu ist folgendes zu sagen:

1. Wenn die Sprache „*Zeichen*“ für das Gedachte ist, dann kann doch nicht gleichzeitig das Gesprochene Voraussetzung für den Gedanken sein. Es gibt ja noch andere Zeichensysteme für Gedachtes, z. B. doch wohl sicher die Zeichenbilder in den Felsenhöhlen, Vorläufer der Schrift, oder etwa Verkehrssignale, oder manche akustischen Signalsysteme oder bestimmte Produkte der

bildenden Künste. Und diese sind in keiner Weise als Voraussetzung für das Denken anzusehen.

2. Wenn jemand aber die Frage bejaht und gegengefragt wird, ob denn z. B. ein Hund trotz seiner Sprachlosigkeit nicht auch „denkt“, so ist er geneigt, das zu verneinen mit der Begründung: Wenn es nicht sprachlich vorformuliert ist, so ist das eben kein „Denken“. Solche und ähnliche Begründungen sind natürlich strikte abzulehnen, denn daß es ein Denken ohne sprachliche Formulierung nicht gibt, ist ja hier gerade die „Behauptung“. In einer solchen Begründung wird also ganz einfach die „Behauptung“ als „Beweis“ benutzt – ein typischer logischer Fehler (häufig z. B. in ideologischen Diskussionen!). Aber dazu ist weiter zu sagen: In unserer Sprache wird dem Hund das Sprechen nicht zuerkannt. „Da sprach der Tiras: . . .“ wird durchaus nicht gebraucht, wenn vom Bellen oder Knurren die Rede ist. Aber das Denken wird ihm durchaus nicht abgesprochen, z. B. „Warum hat denn der Tiras eben so schrecklich gebellt?“ – „Er hat Dich eben, als Du in Deinem neuen Mantel herein kamst, gar nicht erkannt und *gedacht*, daß Du ein Fremder seist!“ – Dazu hat man mir vorgehalten, dieses „gedacht“ sei eben eine der vielen Ungenauigkeiten der Sprache. Dazu kann ich jetzt nur erklären: ein Grund für eine sprachliche Ungenauigkeit liegt hier im Gegensatz zu der Genauigkeit in der Vermeidung von „*Der Tiras hat gesagt*“ . . . gar nicht vor. Es ließen sich noch zahlreiche Beispiele dafür anführen, daß das Denken den Tieren in unserer Sprache zuerkannt wird. Aber ich gebe durchaus zu, daß diese Zuerkennung des Denkens an die Tiere in unserer Sprache noch kein Beweis für das Denken der Tiere ist, wohl aber für unsere Auffassung, die natürlich irrig sein könnte. Aber daß sie nicht irrig ist, dafür sprechen eindeutig folgende Tatsachen. Das Erkennen von Ursache und Wirkung ist doch zweifellos ein Denkprozeß. Unser ganzes wissenschaftliches Denken besteht ja zu einem hohen Prozentsatz aus solchen Erkennungsakten. Man kann es als einen der grundlegenden Denkakte bezeichnen. Ohne hier zu untersuchen, ob der Mensch überhaupt dieses Erkennen immer sprachlich formuliert (was ich für bestimmte Situationen auch entschieden in Abrede stelle), muß ich feststellen, daß im Tierreich dieses Erkennen von Ursache und Wirkung weithin bei

den höheren Tieren vorliegt und von der Verhaltensforschung auch durchaus bestätigt ist. Aber – sprachlich VOR-formuliert kann es ja bei den Tieren nicht sein. Also gibt es hier bei den Tieren doch offenbar ein Denken, obwohl die Tiere nicht die Sprache besitzen. Und so ist die deutsche Sprache auch in der Verwendung des Wortes „Denken“ bei den Tieren gar nicht „ungenau“. Gerade dieser Sachverhalt des sprachlich nicht vorformulierten Denkens bei Tieren ist von der Verhaltensforschung am Verhalten der Tiere so eindeutig mit naturwissenschaftlichen Experimenten bewiesen worden, daß ich hier unbedingt einige Arbeiten zitieren muß, auf die ich mich voll und ganz berufen kann. Zentral wird das Problem behandelt bei Otto Koehler: „Vom unbenannten Denken“ (in: „Verhandlungen der Deutschen Zoologischen Gesellschaft in Freiburg 1952“, Leipzig, Geest u. Portig, S. 202–211); mit Besprechung der Tierexperimente von demselben Verf.: „Tierpsychologische Versuche zur Frage des ‚unbenannten Denkens‘“ (in: „Vierteljahrsschrift der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich“, 98, 1953, S. 242–251); ferner von demselben Verf.: „Zählende Vögel und vergleichende Verhaltensforschung“ (in: „Acta XI. Congr. Internat. Ornithol.“ Basel 1955, S. 588–598); ders. Verf.: „Der Vogelgesang als Vorstufe von Musik und Sprache“ (in: „Journal für Ornithologie“, 93, 1951, H. 1, S. 1–20); ders. Verf.: „Vögel erlernen unbenannte Anzahlen“ (in: „Proceedings of the Xth Internat. Ornithological Congress“. Uppsala, Almqvist 1951, S. 383–392); ders. Verf.: „Vom Erbgut der Sprache“ (in: „Homo“ 5, 1954, S. 98–104); ders. Verf.: „Vorbedingungen und Vorstufe unserer Sprache bei Tieren“ (in: „Verhandlungen der Deutschen Zoologischen Gesellschaft“. Tübingen 1954, S. 327–341).

Dieses von den angeblichen „Materialisten“ (auch Lenin wird von ihnen in diesem Zusammenhange immer wieder zitiert!) geforderte Prä des Sprechens oder der Sprache vor dem Denken läßt sich nun aber auch in der geschichtlichen Entwicklung der Sprache in keiner Weise aufrecht erhalten, denn die Entstehung neuer Verhältnisse und neuer Gedanken, auch der grundlegendsten, führt immer erst nachher zur Einführung der sie bezeichnenden Wörter in der Sprache – und nicht umgekehrt. Vom „heliozentrischen“ System sprach man erst, als der Gedanke, daß die

Erde sich um die Sonne dreht und nicht umgekehrt, wie man im Altertum dachte, sich durch den großen Kopernikus durchgesetzt hatte, und dabei treten in der sprachlichen Entwicklung Erscheinungen auf, die merkwürdigerweise den so „materialistischen“ logischen Theoretikern vollkommen zu entgehen scheinen, obwohl sie beweisen, daß die sprachliche Formulierung dem Denken nicht nur nicht vorangegangen ist, sondern ihm in bestimmten Fällen auch einfach *überhaupt nicht gefolgt ist*. Dem Denken des Kopernikus verdanken wir die Einsicht, daß sich die Erde um die Sonne dreht und nicht umgekehrt, wie unsere Sinne uns das vorspiegeln. Trotzdem wurde dieses Erkenntnis in die Form der Sprache nicht eingeführt, und die ganze kulturelle Welt sagt heute noch: „Die Sonne geht auf“, „die Sonne geht unter“ – ja sogar in der astronomischen Fachsprache spricht man vom „Sonnenaufrgang“ und „Sonnenuntergang“, also in Ausdrücken, die vom sinnlichen Empfinden des Menschen geprägt sind, und der entgegengesetzten Erkenntnis gar nicht gefolgt sind. Wenn die sprachliche Formulierung das Denken wäre, so wäre das doch unmöglich, denn es hätte müssen zuerst die sprachliche Formulierung und dann die Erkenntnis eintreten.

Weiter ist es ja allen Wissenschaften und Wissenschaftlern durchaus bekannt, daß sie oft erst nach der Erkenntnis gewisser Zusammenhänge im Denken, für diese die entsprechenden Bezeichnungen, d. h. also die sprachliche Formulierung, suchen müssen und manchmal auch gar nicht so leicht finden können. Und wer wüßte nicht, daß die ganze Organisation des politischen und wirtschaftlichen Lebens erst erdacht und dann benannt wird. Nicht das Aufkeimen eines neuen Wortes „Lastenausgleich“ hat den Gedanken zur Einrichtung dieser Zahlungen des Staates an die Heimatvertriebenen des letzten Krieges in Deutschland entstehen lassen, sondern nachdem man die Opfer des Staates überdacht und beschlossen hatte, hat man ihnen den Namen „Lastenausgleich“ gegeben. Nicht die Existenz des Wortes „Christentum“ hat zur Schaffung des Begriffes geführt, sondern umgekehrt: die bestehende Gefolgschaft Christi hat – auch erst nach einer bestimmten Zeit – den Namen „Christentum“ bekommen.

Diese genannten Beispiele genügen schon, um das Prä des Sprechens vor dem Denken zu leugnen. Ich möchte aber noch

aus bestimmten Gründen die Musik und die Malerei anführen. Hier kann ich es aus eigener Erfahrung einfach ablehnen, wenn behauptet wird, eine sprachliche VOR-formulierung stünde hier vor dem Denken. Das Denken in Tönen steht z. B. bei der Improvisation eines Choralvorspieles auf der Orgel unbedingt vor dem Greifen mit den Fingern und dessen sprachlicher VOR-formulierung, sofern eine solche überhaupt besteht, ebenso wie das Tonbild des Denkens vor der schriftlichen Fixierung einer Partitur besteht. Die Durcharbeitung im einzelnen führt dann vielleicht oft zu sprachlichen oder sprachähnlichen VOR-formulierungen für das Schreiben, etwa z. B.: „Also hier: Tonika, Subdominante, Dominante, Tonika.“ Aber das wäre ja die Nennung dessen, was ich musikalisch gedacht hatte, und was dann zum Schreiben noch viel eingehender sprachlich formuliert werden kann (oder muß). Daß ich aber solche Formulierungen sprachlich bei der Improvisation machte, wäre einfach zeitlich nicht möglich. – Bei der Malerei ist es ähnlich.

Eines muß aber hier für alle Fälle sehr wohl gesagt werden: Eine Formulierung von Gedachtem in Worte der Sprache ist natürlich in weitem Umfange sehr wohl möglich, wovon sogleich noch die Rede sein wird, – nur eine Voraussetzung für das Denken im allgemeinen ist sie eben nicht. Dazu ist das Denken viel zu weit, und zu schnell und zu andersgeartet als das Sprechen.

Ich habe vom Prozeß des Denkens nur wenig Prinzipielles gesagt, weil das Denken in der Wissenschaft recht verschieden definiert worden ist und wird, und muß hier auf das genannte Werk von Stegmüller verweisen. Was *ich* dazu sagen kann, stützt sich auch nicht auf eine der streitenden Parteien, die sich einander in hochgelehrter Terminologie zu übertreffen suchen (von Behavior an bis Chomsky), und daher weithin unverständlich bleiben. Ich will jetzt nur mit Bezug auf die bisherigen Ausführungen sagen, was das Denken nicht ist. Wir können im Vergleich zum Sprechen und Schreiben ganz klar und sicher sagen: *Das Denken ist kein Zeichensystem, kein akustisches und kein optisches – in keinem Falle etwa ein Zeichensystem für Gesprochenes!*

Wäre das Denken im Prinzip vom Sprechen abhängig, dann müßte weiter das Denken der Völker doch weitgehend verschiedener sein, als es ist. Daß im Denken verschiedener Völker gewisse

Unterschiede vorliegen, kann gar nicht geleugnet werden. Aber diese sind zum großen Teile ganz anderer Natur und anderer Herkunft als die sprachlichen Unterschiede. Das Überraschende ist nämlich ganz offensichtlich, daß trotz des angeblich so verschiedenen Denkens und der großen Unterschiede der Sprachen, das mit dem Sprechen Gemeinte, das „Intentum“, soweit übereinstimmend ist, daß es möglich ist, aus der einen Sprache in die andere zu *übersetzen*. Gewiß gibt es dabei bestimmte Schwierigkeiten, aber bei der eklatanten Verschiedenheit der Sprachen könnte bei einer völligen Abhängigkeit des Denkens vom Sprechen eine Übersetzung des in der Sprache A Gesagten und Gedachten in die Gruppe B gar nicht möglich sein. Die Möglichkeit, dasselbe zu denken, ist geradezu die Voraussetzung für die Übersetzung aus einer Sprache in die andere. Das Gemeinte muß durch die eine Sprache ebenso verstanden werden, wie es durch die andere zum Ausdruck gebracht wird.

Das *Verstehen* ist der umgekehrte Prozeß. Aus den angewandten Zeichen konstruiert der Hörer in seinem Denken das Gedachte des Sprechers. Für den Hörer ist hierbei natürlich das Gesprochene der Ausgangspunkt des Verstehens im Denken. Das ist bei jedem Zeichensystem so.

Das Denken ist also m. E. die Voraussetzung des Sprechens und nicht umgekehrt. Aber das Sprechen ist zweifellos die Grundlage für eine allgemeine und auch besonders für eine logische Verbesserung und Erhöhung des Denkens. Dazu muß ich einige allgemein bekannte Tatsachen in Erinnerung bringen.

Das Denken der einzelnen Menschen ist qualitativ und quantitativ keineswegs gleich, weder in bezug auf die Logik noch in bezug auf den sachlichen Umfang noch in bezug auf die Geschwindigkeit u. s. w. Daß es kluge Menschen gibt, die logisch denken, und dumme, die oft nicht logisch denken können, daß es Menschen von einem gewaltigen Denkhorizont gibt und andere von einem ganz engen Horizont u. s. w., das ist ja allgemein bekannt. Auch daß sich in dieser Hinsicht ganze Völker unterscheiden, ist unbestreitbar. Dabei ist aber besonders zu vermerken, daß die Extreme in einem Volke wesentlich weiter auseinander liegen als die Unterschiede der Durchschnittsqualitäten zweier Völker. Auch historisch gesehen wird man die großen

Etappen der Qualitätsunterschiede nicht leugnen können. Und wenn wir die materialistische Betrachtung der Menschenentwicklung zugrunde legen, ist es ganz klar, daß der Mensch, als er anfang zu sprechen, einen gewaltigen Fortschritt im Denken machte. Aber gewiß gibt es auch heute noch beim sprechenden Menschen vieles *Denken ohne Sprache*. Bestimmte Reaktionshandlungen durch das Denken setzen mit so blitzartiger Geschwindigkeit ein, daß überhaupt gar keine Zeit bleibt, eine Denkoperation sprachlich zu formulieren. Ich brauche nur an das Geschehen im Kriege zu erinnern. Aber als die Sprache überhaupt noch nicht vorhanden war, hat der Mensch – wie heute noch die höheren Tiere – gedacht, ohne zu sprechen. Die sprachliche Formulierung des Denkens aber führte zur Erhöhung der Qualität des Denkens beim Sprechen und Verstehen z. B. durch die Selbstkontrolle und die Kontrolle anderer und durch die Notwendigkeit, sich ihr zu unterwerfen, sowie ganz besonders durch die Belehrungsmöglichkeit durch andere. Ja, es entsteht die Möglichkeit, Gedanken durch ihre Formulierbarkeit zu überprüfen und zu berichtigen, Beziehungen durch die Formulierung zu finden, die sonst verborgen blieben, vor allem aber, Beziehungen zwischen Denkgegenständen dem Hörer klarzumachen, die er sonst nicht bemerken würde, ein wesentliches Ziel eines jeden Informationssystems. Es ist ganz klar, daß dieses akustische Zeichensystem des Sprechens für das Denken selbst Entwicklungsmöglichkeiten schafft, die sonst schwer zu erreichen sind. Das sieht man deutlich an den Belehrungsmöglichkeiten für Tiere. Das Zählen ist z. B. ein Denkprozeß, der den höheren Tieren doch noch zugänglich ist, – als reines Denken, wenn sie entsprechend „dressiert“ werden. Dagegen auch verhältnismäßig einfache Rechnungsarten wie etwa das Dividieren – schon kaum noch, von den schwierigen ganz zu schweigen. – Weiter kann man wohl einem Tiere im Gelände die Richtung zeigen, die es weitergehen soll; dagegen einen Weg abstrakt zu beschreiben, der einige Abbiegungen aufweist und die Richtung entsprechend ändert, geht wegen des Fehlens der Sprache beim Tiere nicht. Vormachen und Nachmachenlassen – das ist möglich. – Ebenso die Reaktion auf ein in der Dressur eingeübtes Kommando – aber die sprachliche Beschreibung eines unbekannten Tatbestandes bleibt erfolglos, –

aber ebenso bei einem Menschen, der die betr. Sprache nicht kennt. Der Grund dafür ist klar: Das Zeichensystem für das Gedachte, die Sprache, ist dem Empfänger unbekannt. Er kann also die darin ausgedrückten Gedanken des Sprechers nicht verstehen. Der Prozeß des Verstehens ist in seinem Ablauf gerade der umgekehrte, wie der des Sprechens: Der Hörer nimmt zuerst das Zeichen auf, mit einer geradezu unglaublichen Fähigkeit, die ankommenden Zeichen in dem Rieseninventar der Zeichen seiner Sprache zu identifizieren und mit den zugeordneten Bedeutungen zu verbinden und so den Gedanken des Sprechers richtig zu erfassen, der von der Kombination der Zeichen ausgedrückt werden soll. Es unterliegt also gar keinem Zweifel, daß der Weg der Verständigung durch die Sprache vom Gedanken und seiner sprachlichen Formulierung durch den Sprecher über das akustische Vernehmen und die sprachliche Deutung zum gedanklichen Verstehen des Hörers führt. Das ist ja der klare Grund für die doppelte Fragestellung der Sprachwissenschaft und des Sprachunterrichts vom Kleinkind an:

Welches Zeichen muß ich benutzen, um in der betr. Sprache die Bedeutung *A* auszudrücken, – und welche Bedeutung drückt in der betr. Sprache das Zeichen *X* aus? Beide Fragen beherrschen die ganze Sprachwissenschaft und sind in gleicher Weise wichtig, die „*Sprecherfrage*“ und die „*Hörerfrage*“, und müssen ihre Berücksichtigung in der wissenschaftlichen Methode finden. Die Behauptung aber, das Sprechen sei das Primäre und nicht das Denken, beruht auf einer Vermengung dieser beiden Fragen. Das *Verstehen* hat die Reihenfolge: Sprachzeichen > Denken; das *Sprechen* aber umgekehrt: Denken > Sprachzeichen.

Daß der physische Vorgang dieses Sprechens und Verstehens ein außerordentlich komplizierter und oft recht schwieriger ist, ist ja allgemein bekannt und braucht hier nicht weiter dargestellt zu werden. Es genügt, wenn man in Betracht zieht, daß das Grimm'sche Deutsche Wörterbuch über 300000 deutsche Wörter enthält. Da muß jedes gesprochene Wort vom Hörer identifiziert werden und das geschieht mit der Geschwindigkeit von Bruchteilen einer Sekunde. Dabei sind gleichzeitig die grammatischen Beziehungen der Wörter untereinander festzustellen und anderes mehr. Hier nun zu behaupten, die Sprache bestimme die Gedan-

ken, ist einfach unmöglich. Natürlich hat sie auf den Gedanken oft einen bestimmten Einfluß, ganz besonders, wenn es sich um häufig auftretende Gedankenreihen mit einer gewissen typischen Formalisierung handelt. Aber das braucht uns hier nicht weiter zu beschäftigen. Sicher ist nur, daß eben in jeder Sprache zu den Zeichen gegriffen wird, die da zur Verfügung stehen und daß bestimmte Gedanken eine bestimmte Form bekommen, die u. U. recht oft auftritt . . . Nur, was z. B. Weißgerber über die Abhängigkeit des Denkens von der Sprache gesagt hat, geht weit über die Tatsachen hinaus. Auch die Vorstellungen von Lorenzen und Kamlah sind in dieser Beziehung unrichtig.

Was leistet nun aber das *Schreiben*? – Über die Schrift hat sich ja Jensen in seinem Werke „Die Schrift in Vergangenheit und Gegenwart“ ausführlich und trefflich ausgelassen. Ich kann das hier nicht wiederholen. Für uns hier ist wichtig, daß die Schrift ein optisches Zeichensystem für die Sprache, für Gesprochenes oder zu Sprechendes, also auch für Gedachtes ist. Im Gegensatz zur Sprache ist sie kein natürliches Zeichensystem, sondern vom Menschen geschaffen, und sie hat, wie das Sprechen für das Denken, eine gar gewaltige Bedeutung für das Sprechen. Ein wesentlicher Grund dafür ist der Umstand, daß diese optischen Zeichen nicht wie die akustischen verklingen, sondern bestehen bleiben. Während die akustischen Zeichen nur im Gedächtnis des Hörers bestehen bleiben, mit sehr verschiedener Kraft und Dauer, bleiben eben die optischen Zeichen als solche bestehen. Man kann aus ihnen immer wieder lesen, was im einzelnen gesagt worden ist, und man kann in ihnen bis ins kleinste vorbereiten, was man sagen will. Man kann in der Schrift Geplantes verbessern und verändern. Insofern hat sie eine große Bedeutung nicht nur für das Sprechen, sondern über das Sprechen hinaus auch für das Denken. Trotzdem ist aber die Schrift nicht primär für das Sprechen! Einfacher Beweis: Es gibt noch heut sehr viele Völker, die keine Schrift haben, aber trotzdem ihre Sprache sprechen.

Aber eine Besonderheit hat die Schrift entwickelt, die sie weit über ihre sonstige Funktion hinaushebt. Die Mathematik hat durch das optische Zeichensystem in ihren schriftlichen Formeln entscheidenden Einfluß auf die Entwicklung des menschlichen Denkens gewonnen. Es bedarf keines Wortes, um diesen Einfluß

zu beweisen. Und in dieser Entwicklung spielt das Schreiben der Mathematik eine ganz entscheidende Rolle. Man hat das die „Sprache der Mathematik“ genannt, und ich habe andernorts gezeigt, daß das nicht die „Sprache der Mathematik“ ist, sondern ihre Schrift, die in den „Formeln“ ganz feste optische Gestalt angenommen hat und die volkseigene Schrift der Völker verdrängt hat, so daß z. B. auch die Chinesen lateinisch schreiben: $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$ in lateinischer Schrift. Aber die einzelnen Völker lesen und sprechen es recht verschieden; es kann also nicht von der mathematischen Sprache, sondern nur von der mathematischen Schrift die Rede sein. Diese Schriftzeichen haben über die verschiedenen Sprachen hinweg als Symbole die eigentlichen sprachlichen Ausdrücke verdrängt, für die sie als Symbole eingeführt worden sind, ja sie sind als Begriffe ins Denken so tief eingedrungen, daß der Mathematiker mit ihnen Denkopoperationen vornimmt, die zu Resultaten in diesen Schriftzeichen führen und dann unter Umständen in eine „Sprache“ übersetzt werden müssen. – Die Leistung der Schrift für das Sprechen und für das Denken ist jedenfalls ungeheuer groß.

Obwohl also das Schreiben für das Sprechen eine sehr große Bedeutung hat, kann man die Sprache doch keinesfalls als von der Schrift abhängig oder posterior ansehen und der Schrift etwa das Prä vor der Sprache zuerkennen. D. h. also im ganzen:

Das Sprechen und das Schreiben gibt dem Denken größte Entwicklungsmöglichkeiten – aber das Denken existiert auch ohne beides.