

Editorische Vorbemerkung

Sprechende oder ‚denkende‘ Tiere bilden ein faszinierendes Forschungsgebiet, das insofern besonders interessant ist, als es die (gedachte) Demarkationslinie zwischen Mensch und Tier berührt. Wohl deswegen wurden die ersten Forschungsbemühungen auf diesem Gebiet schon in einer frühen Phase der Psychologie und Sprachwissenschaft vorgenommen. Hövelmanns Aufsatz, der das Thema seiner 1984 eingereichten Magisterarbeit mit dem Titel *Animal loquens: Kritische Überlegungen zu Vorannahmen, Methoden und Interpretationen in einem Teilbereich der vergleichenden Psychologie* aufgreift, wurde in einer Phase der zunehmend kritischen Diskussion der damals prominenten Affensprachforschung verfasst. Inzwischen hat sich natürlich die Forschungslandschaft sowohl im Hinblick auf die Untersuchungen zu höherem kognitiven Leistungen von Tieren wie auch zur ‚animal language‘ bzw. ‚animal communication‘ deutlich verändert (z. B. Abresch, 2005; Martinelli, 2010). Allerdings haben die von Hövelmann angesprochenen methodologischen und interpretatorischen Probleme ihre Bedeutung keineswegs verloren und verdienen auch Beachtung außerhalb des behandelten Forschungsbereichs. Insbesondere bei verschiedenen Fragestellungen aus dem Bereich der Anomalistik sind sie von hoher Relevanz.

Dieser historische Aufsatz bietet sich für Kommentare und Ergänzungen an, die im Rahmen unserer Rubrik „Fortgesetzte Diskussionen“ in einer der kommenden Ausgaben der *ZfA* unseren Leserinnen und Lesern präsentiert werden könnten. So etwa sind die Aspekte der Tier-telepathie oder des Animal Psi ausgeklammert, die für Krall und seine Arbeit mit den Elberfelder Pferden eine wichtige Rolle gespielt haben (De Sio & Marazia, 2014). Ich ermuntere hiermit alle kompetenten Autorinnen und Autoren, die solche ergänzende Informationen einspeisen können, zur Einreichung entsprechender Texte bei der Redaktion der *ZfA*.

Für die Übersetzung des Titels wurde der *terminus technicus* ‚denkende Tiere‘ gewählt, der sich schon bei Krall (1911) findet und auch den Titel des Beitrags von Abresch (2005) zu diesem Thema in der *Illustrierte Geschichte der Psychologie* (Lück & Miller, 2005) bildet. Im Aufsatz selbst, der stark linguistisch geprägt ist und wo häufig der *terminus technicus* „animal language research“ verwendet wird, wird das Acronym ALR eingesetzt. Einige der englischen Zitate entstammen aus ursprünglich in deutscher Sprache verfassten Büchern und Zeitschriften. Wo zugreifbar, wurden sie durch diejenigen aus den Originalpublikationen ersetzt und die Referenzen entsprechend geändert. Dies erforderte auch gelegentliche sprachliche Anpassungen.

Im englischen Originalartikel von 1989 verweist Gerd Hövelmann auf ein gemeinsam mit dem Linguisten Thomas A. Sebeok geplantes Buchprojekt mit dem Arbeitstitel *A Critical History of Animal Language Studies*, das dann allerdings nicht realisiert wurde. Auf die entsprechenden Referenzen wurde in der Übersetzung verzichtet. (Redaktion / Gerhard Mayer)

Forschung zum Problem der ‚denkenden‘ Tiere Die Fortschreibung einiger alter Fehler^{1,2}

GERD H. HÖVELMANN (†)³

Zusammenfassung – In diesem Aufsatz werden verschiedene Forschungsansätze zur Untersuchung des Vermögens von Tieren zum Erlangen höherer kognitiver Fähigkeiten und insbesondere der Sprachfähigkeit vorgestellt und kritisch diskutiert. Dabei wird ein Vergleich der aktuellen, fast ausschließlich in den USA betriebenen Affensprachforschung mit den in den ersten drei Jahrzehnten des 20. Jahrhunderts in Deutschland durchgeführten Tiersprachexperimenten vor allem mit Pferden und Hunden angestellt. Sowohl im Hinblick auf die methodologische Güte der Studien als auch die Fragwürdigkeit der Interpretation der Daten lassen sich keine substanziellen Unterschiede erkennen. Anstelle eines zu erwartenden Fortschrittes werden die schon in der frühen Tiersprachforschung erkannten Fehler und Unzulänglichkeiten fortgeführt und die damals angeführte berechtigte Kritik weitgehend ignoriert. Auswirkungen der Erwartungen der Experimentatoren auf die Ergebnisse sowie verschiedene Immunisierungsstrategien bei der Interpretation der Leistungen der Versuchstiere sind nur einige der Probleme, die nach wie vor diese Art der Forschung kennzeichnet. Dementsprechend wenig aussagekräftig sind die vorgelegten Befunde bezüglich der Einschätzung höherer kognitiver Fähigkeiten von Tieren.

Schlüsselbegriffe: Affensprachforschung – American Sign Language – Clever-Hans-Cuing – denkende Tiere – Immunisierungsstrategien – der kluge Hans – kognitive Fähigkeiten – Semiotik – Tiersprachforschung

-
- 1 Dieser Aufsatz ist eine deutsche Übersetzung des in der Zeitschrift *Semiotica* (1989, 73, 199–217) erschienenen englischen Originalartikels. Der Abdruck der Übersetzung erfolgt mit freundlicher Genehmigung von De Gruyter. Die Übersetzung und die vorangestellten Zusammenfassungen in deutscher und englischer Sprache wurden von Gerhard Mayer erstellt.
 - 2 Bei diesem Beitrag handelt es sich um eine leicht überarbeitete Version eines Vortrags, der in der Session ‚Animal Language: Fact or Illusion?‘ an der Konferenz ‚Controversies in Science and Fringe Science‘ (Pasadena, California, April 1987) gehalten wurde. Diese Konferenz wurde gemeinsam von dem Committee for the Scientific Investigation of Claims of the Paranormal (CSICOP) und der Section ‚Y‘ des California Institute of Technology gesponsert (weitere Vortragende in der Session waren Thomas A. Sebeok und Robert Rosenthal). Im November 1988 wurde eine deutlich erweiterte Version dieses Papers als eingeladener Vortrag am Hoger Instituut voor Wijsbegeerte, Katholieke Universiteit Leuven, Leuven (Belgium) gehalten.
 - 3 Gerd H. Hövelmann, M. A., studierte Philosophie, Linguistik, Literaturwissenschaft und Psychologie, war von 1984 bis 1993 wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Philosophie der Universität Marburg; zahlreiche wissenschaftliche Veröffentlichungen in einem breiten Spektrum disziplinärer Kontexte von der Philosophie bis zur bemannten Raumfahrt. 2010-2014 Vice President, Parapsychological Association; von 2009 bis 2017 Redaktionsleiter der *Zeitschrift für Anomalistik*.

Animal ‘language’ research The perpetuation of some old mistakes

Abstract – In this article, different approaches to the investigation of the capacity of animals to achieve higher cognitive abilities, and particularly linguistic capacities, are presented and critically discussed. Thereby, contemporary, almost exclusively US American, ape language research is compared with animal language experiments conducted during the first three decades of the 20th century in Germany, mainly with horses and dogs. No substantial differences can be identified with regard to the methodological quality as well as the dubiousness of the interpretation of the data. Instead of an expectable advancement or improvement, the flaws, fallacies, and other shortcomings are perpetuated, and the then mentioned reasonable criticism largely ignored. Effects of experimenter expectations on the animals’ productions as well as various immunizing strategies with regard to the achievements of the animal subjects are only some of the problems that are still characterizing this kind of research. Accordingly, the presented findings are little meaningful with regard to the assessment of higher cognitive capabilities of animals.

Keywords: American Sign Language – animal language research – ape language research – Clever Hans – Clever Hans cuing – cognitive abilities – immunizing strategies – semiotics – thinking animals

In Anbetracht ihrer Ausbildung und besonderen Expertise erscheinen Philosophen und Linguisten gleichermaßen dafür prädestiniert zu sein, Antworten auf eine oder auch beide der folgenden, eng miteinander verknüpften Fragen zu geben, die Noam Chomsky im Zusammenhang der Forschung zur Tiersprachforschung gestellt hatte: ‚Was ist Sprache?‘ und ‚Was ist menschliche Sprache?‘ (Chomsky, 1979: 31). Da ich Wissenschaftsphilosoph und auch Linguist bin, mögen die Leserinnen und Leser logischerweise erwarten, dass ich im Folgenden diese Fragen diskutieren und versuchen werden, einige einigermaßen plausible und verbindliche Lösungen der spezifischen Probleme vorzuschlagen, die diese Fragen mit sich bringen.

Zumindest auf den ersten Blick kann schnell zugestanden werden, dass Chomskys Fragen von unmittelbarer Relevanz und ziemlich bedeutsam für das weiter gefasste Thema sind bzw. werden können: ob nämlich Tiere Sprache oder ‚sprachähnliche Systeme‘,⁴ wie es von manchen bezeichnet wird, verstehen und benutzen können. Aus verschiedenen Gründen habe ich mich dennoch gegen eine Diskussion dieser Fragen im Zusammenhang mit der gegenwärtigen Tiersprachforschung entschieden.⁵ Der erste ist ein rein pragmatischer Grund: Das durch die Fra-

4 In Folge einiger rezenter Kritik an ihrem Gebrauch des Begriffs ‚Sprache‘ haben sich manche Affensprachforscher entschieden, Zuflucht in dem unübersehbar defensiven Ausdruck ‚sprachähnliche Systeme‘ zu suchen. Allerdings ist es ihnen nicht gelungen, zu bestimmen, was ‚sprachähnlich‘ bedeuten mag und welche Teile solcher ‚Systeme‘ sie für die angenommene ‚Ähnlichkeit zur Sprache‘ verantwortlich machen.

5 Einige Überlegungen zu Minimalanforderungen, die erfüllt sein müssen, damit die Zuschreibung sprachlicher Fähigkeiten von Tieren gerechtfertigt ist, finden sich allerdings in Hövelmann (1985).

gen von Chomsky aufgeworfene Thema ist viel zu kompliziert und kontrovers diskutiert, um im Rahmen dieses Aufsatzes angemessen behandelt werden zu können. Zweitens verkomplizieren die involvierten Personen in den langwierigen Kontroversen um die Verdienste, Zwecke und Errungenschaften der gegenwärtigen Forschung zu ‚denkenden‘ Tieren (ALR = animal language research)⁶ meist die Angelegenheit in der einen oder anderen Weise, indem sie ihre eigenen bzw. privaten Definitionen von Sprache in die Debatte hineinbringen und beanspruchen, dass ihre spezifischen Definitionen von jeder anderen involvierten Person übernommen und als rational und vernünftig angesehen werden muss. Zu diesem terminologischen und konzeptuellen Imperialismus kommt hinzu, dass diese konkurrierenden und überaus variierenden Definitionen davon, was Sprache ausmacht, oft nicht unabhängig von den Haltungen bzw. vorgefassten Meinungen der Disputanten hinsichtlich der Zweckmäßigkeit und Qualität der ALR sind. Dementsprechend haben viele, die sich dieser Forschung aktiv verschrieben haben, ‚Sprache‘ in einer Art und Weise definiert, dass, was immer auch ihre Versuchstiere produzieren mögen, sich leicht als Beweis für eine linguistische Fähigkeit qualifizieren lässt. Andererseits behaupten einige Kritiker der ALR, dass es gerade Sprache sei, die den Menschen vom Tier unterscheidet. Gemäß dieser terminologischen Vorgabe kann nichts, was Tiere jemals leisten könnten, sich potenziell als Sprache qualifizieren (sonst müssten diejenigen Tiere, von denen sich nachvollziehbar zeigen ließe, dass sie kompetente Sprachnutzer sind, definitionsgemäß als menschliche Wesen betrachtet werden). So scheint meines Erachtens die Debatte über die Definitionen von Sprache im Zusammenhang der Studien zur Sprache von Tieren nicht sonderlich nützlich zu sein, und ich verspüre wenig Neigung, weitere Vorschläge zu dieser fortlaufenden (und manchmal ermüdenden und lästigen) Nebenseinandersetzung beizusteuern.⁷

Schließlich (und dies ist der wichtigste Grund, an dieser Stelle zu zögern, sich in die Debatte um die Definition von Sprache im Zusammenhang der ALR einzumischen) würde die Diskussion der Definition von Sprache in diesem Zusammenhang zumindest dann als eine völlig entbehrliche Bemühung erscheinen, *wenn* bei sorgfältiger Prüfung gezeigt werden könnte, dass sowohl die Daten als auch die Methodologie bei dieser Art von Forschung⁸ zu den sprachlichen Fähigkeiten von Affen „dermaßen fragwürdig sind, dass sie die angebotenen radikalen

6 Im Folgenden wird der etwas umständliche deutsche Ausdruck „gegenwärtige Forschung zu ‚denkenden‘ Tieren“ zugunsten der flüssigeren Lesbarkeit durch die Abkürzung „ALR“ (= animal language research) abgekürzt (Anmerkung des Übersetzers).

7 Sebeok (1978) hat sogar argumentiert, dass die dem Ausdruck ‚Sprache‘ naturgemäß unbestimmte Leere einen Konsens über die Definition, was eine Sprache charakterisiere, zu einer unlösbaren Aufgabe macht.

8 Diese Forschung ist derzeit größtenteils auf die Untersuchung der linguistischen und anderen intellektuellen Fähigkeiten bei vier verschiedenen Affenarten beschränkt, nämlich auf Gorillas, Orang-Utans und zwei Arten von Schimpansen.

Schlussfolgerungen zunichte machen“ (Seidenberg & Petitto, 1979: 179).⁹ Dies genau wurde, so behaupte ich, schon in gründlichen kritischen Untersuchungen der gegenwärtigen Affensprachforschung erreicht, die unter anderem von Herbert Terrace (z.B. Terrace, 1980, 1981; Terrace et al., 1979,1980), Mark Seidenberg und Laura Petitto (Petitto & Seidenberg, 1979; Seidenberg & Petitto, 1979, 1981), Heini Hediger (z.B. Hediger, 1981, 1982), mir selbst (Hövelmann, 1985) und insbesondere Thomas A. Sebeok (z.B. Sebeok & Rosenthal, 1981; Sebeok & Umiker-Sebeok, 1980; Umiker-Sebeok & Sebeok, 1981) in den letzten Jahren durchgeführt worden waren. Also nochmals: Es scheint wenig Anlass zu geben, Chomskys wichtige Fragen *innerhalb dieses speziellen Kontextes* zu diskutieren. Stattdessen würde ich gerne die Leserinnen und Leser zu einem notwendigerweise kurzen Exkurs in die Geschichte (oder vielleicht Vorgeschichte) der modernen ALR einladen. Die Bedeutung dieses Exkurses für die Haltbarkeit der Behauptung, dass die Affensprachforschung schon sprachliche Kompetenz bei Tieren nachgewiesen hat, wird, so hoffe ich, im Folgenden offenkundig werden.

„Am Anfang ...“: Nicht beachtete historische Wurzeln der ALR

Soweit ich feststellen kann, ist das Feld der zeitgenössischen Affensprachforschung¹⁰ eine ausschließlich amerikanische Domäne. Das einzige mir bekannte nicht-amerikanische Affensprachprojekt in den letzten Jahren wurde an der Universität von Kyoto in Japan begonnen (aber schnell wieder aufgegeben). Nach meinem besten Wissen gab es im Laufe der letzten Jahrzehnte keine vergleichbaren Versuche in irgendeinem europäischen Land, mit Ausnahme eines – nur entfernt verwandten – französischen Experiments mit einem Buntspecht (Chauvin-Muckensturm, 1974). Dessen Trainer machte gleichwohl Ergebnisse geltend, die vergleichbar seien mit denjenigen von Gardner und Premack, die diese mit ihren Schimpansen erlangt zu haben behaupteten. Und doch finden wir gerade in Europa und speziell in Deutschland viele historische – und vielleicht die bedeutendsten und am häufigsten ignorierten – Wurzeln jener Art von ALR, wie sie an Universitäten und anderen Forschungsinstituten in Nordamerika während der vergangenen 25 Jahre betrieben worden war. Zwischen der Jahrhundertwende und ca. 1933 wurde eine enorme Anzahl von Untersuchungen zu den angeblichen sprachlichen Fähigkeiten von Schweinen, Katzen, Eseln und in besonderem Maße von Pferden und Hunden – welche, nebenbei bemerkt, leichter verfügbar und weit weniger teuer als die vergleichsweise exotischen Affen und Delphine waren – durchgeführt. Diese zahlreichen frühen Untersuchungen waren ausführlich beschrieben und diskutiert in einer unübersichtlich erscheinenden Masse

9 Im Original: “are so highly questionable as to vitiate the radical conclusions that are offered”

10 Die Affensprachforschung hat sowohl hinsichtlich der medialen Aufmerksamkeit als auch der staatlichen Förderung längst die vormals so prominenten (und populären) Sprachinstillationsexperimente mit den Großen Tümmlern und anderen Walarten überholt.

von wohl mehreren Tausenden von Primär- und Sekundärveröffentlichungen – manche von ihnen ‚unterirdisch‘ – in Zeitungen, professionellen Zeitschriften und Büchern.

So weit, so gut. Einige Leserinnen und Leser mögen nun der Ansicht sein, dass all dieses alte, während der ersten drei Jahrzehnte des 20. Jahrhunderts produzierte Material höchstens für diejenigen eine gewisse Bedeutung habe, die ein aktives Interesse an der Wissenschaftsgeschichte und an historischen wissenschaftlichen Entwicklungen haben; ansonsten aber sei es vermutlich von geringer Relevanz für die moderne ALR, die (so könnte man erwarten) sehr viel weiter entwickelt als diese frühen Untersuchungen sei. Diese Folgerung wäre allerdings ein schwerer Irrtum. Tatsächlich entdecken wir in diesen frühen deutschen Tiersprachuntersuchungen nicht nur die wichtigsten historischen Wurzeln der gegenwärtigen Affensprachforschung; wie im Folgenden gezeigt werden wird, finden wir auch gleichwohl die Prototypen vieler spezifischer Probleme, Unzulänglichkeiten und Trugschlüsse, der nach wie vor die zeitgenössischen Affensprachexperimente unterliegen. Es existiert eine ungebrochene, weitgehend unveränderte und immer noch unerkannte Verbindungslinie von jenen ‚sprechenden‘, ‚denkenden‘ und ‚rechnenden‘ Pferden und Hunden jener Jahre zu den Affen, denen heute beigebracht wird, mit ihren menschlichen Gesprächspartnern mittels der American Sign Language (ASL)¹¹ oder durch die Handhabung von Plastikwertmarken oder Computertastaturen zu kommunizieren.

Um diese verblüffende Kontinuität dessen zu illustrieren, was sich bei näherer Betrachtung als eklatant unangemessene experimentelle Methoden und Interpretationen der Versuchsergebnisse herausstellt, möchte ich einige spezifische Beispiele aus den alten deutschen Veröffentlichungen nahezu willkürlich auswählen und sie repräsentativen Einzelheiten aus Berichten der zeitgenössischen Literatur zur Affensprachforschung gegenüberstellen. Ein sorgfältiger Vergleich von alten und jüngeren Tiersprachstudien zeigt zweifelsfrei, dass die in den alten Untersuchungen angewandten Methoden die für eine solche Art von Forschung notwendigen spezifischen methodologischen Vorsichtsmaßnahmen so missachteten und die angewandten Kontrollen so dürftig waren, dass es kaum zu glauben ist. Darüber hinaus macht ein eingehender systematischer Vergleich auch offenkundig, dass man trotz des etwas anspruchsvolleren technischen Erscheinungsbildes der Affensprachstudien unserer Zeit zu genau den gleichen, wenig schmeichelhaften Schlussfolgerungen bezüglich der jüngeren Forschung gezwungen wird. Es stellt sich heraus, dass die Qualität der gegenwärtigen ALR (besonders der ‚ASL‘ benutzenden Variante) und die Interpretation ihrer Ergebnisse der Forschung und Interpretation von vor über 70 oder 80 Jahren kaum überlegen (und in mancher Hinsicht ausgesprochen schlech-

11 Die Tiertrainer geben vor, dass es sich bei der ASL tatsächlich um eine Sprache handelt. Seidenberg & Petitto (1979: 208) haben allerdings auf überzeugende Weise darauf hingewiesen, dass “it is highly questionable whether Washoe and Koko were taught ASL at all”.

ter) sind. Tatsächlich enthalten die modernen Studien viele der Fehler und Trugschlüsse, an denen schon die alten litten, und Schlussfolgerungen aus rezenten Experimenten sind häufig aus den gleichen Gründen ungültig, die schon für die frühen Untersuchungen gegolten haben.

Aus der gewaltigen Menge der relevanten alten Publikationen ragen zwei spezialisierte, inzwischen schon lange nicht mehr existierende deutsche Zeitschriften (mit einer internationalen Autoren- und Leserschaft) heraus. Sie waren exklusiv der Veröffentlichung und Evaluation von Forschung zu mutmaßlich ‚sprechenden‘, ‚denkenden‘ und ‚rechnenden‘ Pferden und Hunden, und letztlich der gut organisierten Verteidigung der Echtheit der sprachlichen Fähigkeiten dieser Tiere gewidmet. Die meisten der nachfolgend ausgewählten Beispiele der alten Forschungs- und Evaluationsmethoden sind diesen beiden Periodika entnommen. Die eine Zeitschrift, *Tierseele. Zeitschrift für vergleichende Seelenkunde*, wurde 1913 und 1914 während eines Zeitraumes von weniger als einem Jahr veröffentlicht; die andere, *Mitteilungen der Gesellschaft für Tierpsychologie*, wurde in mehreren Tranchen über einen Zeitraum von etwa zwei Jahrzehnten zwischen 1913 und 1933 publiziert. Obgleich diese Zeitschriften und die meisten der anderen alten Publikationen wahre Goldminen darstellen, hat bisher offenbar noch niemand ihre sorgfältige systematische Untersuchung und Analyse in Angriff genommen. Aus Platzgründen können hier nur einige wenige Vergleichsbeispiele aus der alten und jüngeren Forschungsliteratur angeführt werden.

Nebenbei bemerkt sind beträchtliche Anteile der alten Literatur ganz offensichtlich unsinnig. So begegnet man neben den Aus- und Bewertungen von Hunden und Pferden, die als sprechend, lesend und komplexe arithmetische Probleme lösend befunden wurden, auch komponierenden und Schach spielenden Hunden, rechnenden Katzen, einem gelehrten Schwein und anderen Haustieren, von denen vergleichbare Fertigkeiten berichtet werden.

Dutzende Artikel waren der Darstellung und Diskussion der sprachlichen und anderen intellektuellen Fähigkeiten des erstaunlichen Airedale-Terriers Rolf von Mannheim gewidmet. Was Rolf so einzigartig machte,¹² war die Tatsache, dass er ein versierter Briefeschreiber war, der, so entnehmen wir der Literatur, eine nahezu unglaubliche epistolarische Fruchtbarkeit zeigte (z. B. Rieser, 1914–1915; Wolff, 1914; Ziegler, 1914a, 1914b, 1920). In nahezu fehlerfreiem Deutsch und mit perfekten sozialen Manieren scheint er buchstäblich Hunderte von Briefen mit allen möglichen Leuten ausgetauscht zu haben, inklusive, so sei angemerkt, einer Anzahl hoch angesehener Universitätsprofessoren. Seine Korrespondenz mit der letztgenannten Gruppe von Personen, und insbesondere diejenige mit Professor H. E. Ziegler, einem Stuttgarter Zoologen,

12 Nun ja, beinahe einzigartig, da man von seinem Nachwuchs sagte, dass er einige seiner bemerkenswerten Fertigkeiten geerbt habe.

mit Professor Wolff, einem Schweizer Psychiater aus Basel, sowie mit Karl Krall, dem gefeierten Lehrmeister der berühmten Eberfeld-Pferde, ist teilweise erheiternd.

So erleben wir Rolf, wie er an Krall schreibt und angibt, er habe Kralls letztes Buch mit großem (hündischen?) Vergnügen gelesen. „Tiere lieben es, zu lesen“, erklärte er. Einem anderen Briefpartner wurde von dem Hund in einem anfangs Dezember geschriebenen Brief mitgeteilt, dass die Ankunft des Nikolaus jetzt jeden Tag erwartet werden könne. In einem Brief an einen Hundekollegen beschwerte sich Rolf, dass er das Lernen entschieden nicht leiden könne, weil es meistens nur Kopfschmerzen verursachen würde. Die Literatur ist reich an ähnlichen Beispielen von Rolfs bemerkenswerter Beredsamkeit. Stellen Sie sich – wenn Sie überhaupt so etwas Absurdes wie dieses sich vorzustellen in der Lage sind – einen angesehenen deutschen Universitätsprofessor vor, der voll teutonischen Ernstes respektvolle Briefe an einen Hund schreibt, sich nach dessen Sicht auf die politischen Implikationen des Ersten Weltkrieges erkundigt (die ihm Rolf pflichtschuldigst in einem Antwortbrief darlegt) und den Hund bittet, Grüße an dessen Frau und Kinder zu übermitteln!¹³ Selbst eine Veröffentlichung der Autobiografie des Hundes wurde mit vollem Ernst in Aussicht gestellt und in den Zeitungen berichtet (Anonymus, 1919: 3). Wie so viele andere Versprechungen im Feld der ALR wurde diese nicht eingehalten, weil Rolf, zur großen Betroffenheit seiner Briefpartner, sich eine Lungenentzündung einfing und weniger als sechs Wochen nach der öffentlichen Ankündigung der Pläne für seine Autobiografie eingeschlafert werden musste (Lutz, 1920). Stattdessen veröffentlichte Paula Moekel, die Besitzerin und hingebungsvolle Trainerin des Hundes, im selben und im darauf folgenden Jahr sowohl einen ausführlichen Bericht von Rolfs Lebensgeschichte (Moekel, 1919; nicht aus Rolfs Stenogrammen zusammengestellt, wie ein zeitgenössischer Zyniker schändlicherweise mutmaßte) als auch eine Sammlung von *Erinnerungen und Briefe(n)* des Hundes (Moekel, 1920).

Für den erwartungsvollen Leser, der vermutlich in der Hoffnung auf einige wissenschaftliche Argumente mit der Lektüre dieses Aufsatzes begonnen hatte, mag dieser kurze Exkurs in die Absurditäten der frühen ALR den Eindruck erweckt haben, dass fast alles in der alten Literatur wenig mehr als offenkundiger Nonsense sei, der unbeholfen als Wissenschaft getarnt ist. Obwohl dieser Eindruck nicht völlig falsch wäre, gibt er dennoch ein gravierend verzerrtes Bild der alten Untersuchungen und Publikationen wieder. Tatsächlich wurde in jenen frühen Tagen ALR Forschung von viel höherer Qualität als die oben erwähnte durchgeführt, und viele der alten Veröffentlichungen erfüllen alle formalen (und eine Reihe zusätzlicher) Forderungen an wissenschaftliche Berichterstattung. Erst nach einer genaueren Prüfung der Arbeiten und Schriften der frühen Untersuchern können wir feststellen, dass bei einem beträchtlichen Teil dieser alten Forschung etwas ausgesprochen falsch lief. Wir stellen ebenfalls fest, dass die

13 Siehe auch Hoebens (1983).

Gesellschaft für Tierpsychologie eine sehr angesehene, wenn auch relativ kleine internationale Mitgliedergemeinschaft zusammengebracht hatte. Unter ihren Mitgliedern und Unterstützern finden wir eine beträchtliche Anzahl von wissenschaftlichen und sonstigen Koryphäen ihrer Zeit – unter anderem beispielsweise der Nobelpreisträger des Jahres 1909 für Chemie, Wilhelm Ostwald (1853–1932), Robert Yerkes (1876–1956), Maurice Maeterlinck (1862–1949), Literaturnobelpreisträger von 1911, und Ernst Haeckel (1834–1919), berühmt für die Formulierung des biogenetischen Grundgesetzes. Dementsprechend verlangen diese frühen Untersuchungen natürlich unsere sorgsame Beachtung.

Die Fortschreibung von Fehlern

Wie schon angekündigt, wenden wir uns der Gegenüberstellung einiger Merkmale der frühen Tiersprachstudien und den korrespondierenden Merkmalen gegenwärtiger Affensprachforschung zu. Wir beginnen mit einer Diskussion dessen, was unter den Bezeichnungen ‚Clever-Hans-Phänomen‘, ‚Clever-Hans-Effekt‘ oder, mit einer Bedeutungsverschiebung, ‚Clever-Hans-Täuschung‘ bekannt geworden ist.

Der Kluge Hans klopft wieder

Um die Jahrhundertwende hatte Wilhelm von Osten, ein pensionierter Schullehrer der Mathematik in Berlin, seinen Hengst, den „Klugen Hans“, gelehrt, komplizierte arithmetische, orthographische und andere Fragen zu beantworten, indem er eine korrekte Anzahl mit den Hufen klopfte. Carl Stumpf, ein Professor der Psychologie an der Universität Berlin, beschrieb mit folgenden Worten den von ihm und seine Kollegen im Jahr 1904 dort ange-troffenen Sachverhalt:

Ein Pferd, das auf Multiplikations- und Divisionsaufgaben durch Tritte richtig antwortet. Persönlichkeiten von unbezweifelbarer Ehrenhaftigkeit, die in Abwesenheit seines Lehrmeisters solche Antworten erhalten und versichern, dabei nicht das geringste Zeichen gegeben zu haben. Tausende von Zuschauern während vieler Monate, Pferdekenner, Trick-Kenner ersten Ranges, unter denen nicht ein einziger irgendeine regelmäßige Zeichen bemerkt. Das war das Rätsel. (Stumpf, 1907a: 7)

Das Rätsel wurde schließlich dank der genialen Untersuchung gelöst, die Stumpfs Schüler und Mitarbeiter Oskar Pfungst durchgeführt hatte. Pfungst (1911) entdeckte (und konnte demonstrieren), dass unbewusste minimale Hinweisreize von den Befragern des Pferdes für die bemerkenswerten Kunststücke des Klugen Hans verantwortlich waren. Pfungst berichtete:

[D]ie eigentlich wirksamen Zeichen (...) waren minimale Kopfbewegungen des Experimentators. (...) Leiteten in der Tat diese Bewegungen des Fragestellers das Pferd bei seinen Hufschlägen, dann mußte folgendes gezeigt werden können. Erstens: daß dieselben Bewegungen von Hrn. v. O. bei jedem gelingenden Versuch ausgeführt wurden. Sodann: daß sie in gleicher oder individuell nur wenig veränderter Weise bei sämtlichen Personen wiederkehrten, die mit den Tieren arbeiten konnten, daß sie dagegen fehlten oder zur unrichtigen Zeit eintraten, sobald ein Fragesteller keine oder eine falsche Antwort erhielt. (...) Endlich: daß man das Pferd jederzeit zum Versagen bringen konnte, sobald man die Zeichen absichtlich unterdrückte, daß sich umgekehrt aber durch willkürliche Zeichengebung sämtliche Leistungen des Tieres hervorzaubern ließen, so daß nunmehr jeder mit der Kenntnis der Zeichen auch die Herrschaft über das Pferd erlangte. Diese Forderungen haben sich (...) alle erfüllt. (1907: 39–40)

Es würde viel zu viel Platz erfordern, um alle Einzelheiten von Pfungsts bahnbrechender Untersuchung vorzustellen. Deshalb soll es mir erlaubt sein, so kurz wie nötig die Schlussfolgerung von Edmund Sandford zu zitieren, zu der er in seinem prägnanten kritischen Abriss von Pfungsts Arbeit und ihren Nachwirkungen gelangte. Dort stellte er fest:

[W]e may sum the whole thing up by saying that [their investigation] seemed to Dr. Pfungst and his colleagues to put it beyond question that all of the answers that Hans gave were merely sets of movements controlled by signals from the questioner.

And so we have, as the result of these careful studies, a horse proved to be destitute of the human powers with which he had been credited, but demonstrated to be astonishingly responsive to almost imperceptible movements, and ready enough to make use of them. (Sanford, 1914: 14)

Und eines von Pfungsts eigenen Urteilen lautet: „Alle Glanzleistungen, die beim Zählen und Rechnen zum Vorschein kamen, waren nicht dem Pferd in Rechnung zu setzen, sondern dem Fragesteller.“ (Pfungst, 1907: 101; siehe auch 102, 107–108)

Sebeok bringt diese Ergebnisse auf den Punkt, wenn er bemerkt: “The Clever Hans fallacy consists of just this: mistaking the animal partner in the circuit for a message *source* rather than as only a *channel* through which its human partner’s own message travels and is reflected back” (Sebeok, 1985: 118; Hervorh. im Original). Karl Krall (1912), ein wohlhabender Juwelier, der den klugen Hans nach Ostens Tod übernommen hatte und die berühmten Elberfeld-Pferde besaß (deren behauptete Fertigkeiten selbst diejenigen von Hans in Bestform beträchtlich überstiegen), argumentierte in den darauf folgenden Jahren, dass Pfungsts Befunde ungültig oder zumindest nicht auf die diskutierten Fälle anwendbar seien, da die Pferde auch dann korrekte Antworten auf Fragen gaben, wenn deren Antworten dem Frager selbst unbekannt waren. Dieses Argument wurde immer wieder in Dutzenden von Krall, seinen Mitarbeitern und seinen Unterstützern geschriebenen Artikeln angeführt; und dies hätte sicherlich den Wert und die

Verallgemeinerbarkeit von Pfungsts Ergebnissen eingeschränkt, wäre Krall in der Lage gewesen, auch irgendeinen handfesten Beweis zur Stützung seines Arguments anzuführen. Doch enthielt nicht eine einzige dieser zahlreichen Veröffentlichungen irgendetwas, was auch nur in die Nähe dieses Ziels führte. Vielmehr wurden diese Tests mit unwissenden Fragern immer in einer sehr summarischen Art und Weise gehandhabt und keine detaillierten Protokolle angeführt (was zumindest nicht den üblichen Standards der Berichterstattung der Experimentatoren jener Zeit entsprach). In den sehr seltenen Fällen, in denen Auszüge aus solchen Experimentalprotokollen zur Verfügung stehen, ist offensichtlich, dass die Antworten der Pferde falsch sind oder dass sie sich insgesamt weigerten, zu antworten.

Neben den leichten, von Pfungst entdeckten Kopfbewegungen hat Timaeus (1974) neuerdings eine Reihe von zusätzlichen Quellen von Hinweisreizen (*cuing*) identifiziert, und wir können mit Sicherheit annehmen, dass es weitere gibt, die noch ausfindig gemacht werden müssen.

Die Relevanz dieser Befunde für gegenwärtige Affensprachprojekte sollte unmittelbar offenkundig sein. Dennoch wird die Clever-Hans-Täuschung von jenen üblicherweise als vernachlässigbare methodologische Irritation behandelt, die die mutmaßlichen sprachlichen Fähigkeiten von Affen untersuchen. Einer von ihnen klagt sogar, dass die “injection of Clever Hans into every study of the ape language area smacks of a witch hunt” (Rumbaugh, 1981: 30). Auf den Punkt gebracht, besteht das vorliegende Problem dass die Affensprachforscher bezüglich der Clever-Hans-Effekte häufig folgende Strategie anwenden, die zwei miteinander zusammenhängenden Behauptungen benutzt.

Behauptung 1: Verfechter der Affensprache insistieren, dass Clever-Hans-Effekte zumindest in einigen Experimenten, die angeblich Beweise für die sprachlichen Fähigkeiten von Versuchstieren liefern, nicht in Betracht kämen. Eine Behauptung wie diese kann allerdings nur ernst genommen werden, wenn *qua* experimentellem Design garantiert werden kann, dass die Affen von ihren Experimentatoren, Trainern und anderen Beobachtern so abgeschirmt sind, dass sie diese unmöglich wahrnehmen können.¹⁴ Anstatt zu versuchen, das Geben von Hinweisreizen zu unterbinden, muss die *Möglichkeit*, solche Reize überhaupt geben zu können, mittels einer angemessenen Anpassung der experimentellen Prozedur systematisch ausgeschlossen werden. Es existiert nicht eine einzige Affensprachstudie, die auch nur annähernd diese Bedingung erfüllt. Dies überrascht nicht, da – wie Forscher gelegentlich selbst eingestehen – die Affen schlicht und einfach die Arbeit verweigern, sobald man jeglichen sensorischen Kontakt mit ihren Experimentatoren unterbindet. Primaten sind vielleicht mehr als andere Tiere abhängig

14 Schon 1937 hatte Otto Koehler gefordert: „Während des Versuches hat jeglicher Kontakt zwischen Versuchsleiter und Tier strengstens zu unterbleiben ... Versuchsleiter, die das nicht wollen oder nicht können, sind schonungslos auszuschalten“ (Koehler, 1937: 24; Hervorhebung von mir).

vom sozialen Umgang, und, wenn überhaupt etwas, haben die Affensprachstudien zumindest dazu viele Hinweise geliefert.¹⁵

Wenn die Affensprachforscher mit diesem Problem konfrontiert werden, wird *Behauptung 2* vorgebracht: Die Forscher versichern uns, dass sie Selbstkontrolle als Schutz vor Hinweisreizen ausüben – das heißt, sie behaupten, ihre ausgesendeten verbalen und nonverbalen Signale zu kontrollieren. Diese zweite Behauptung wird wohl kaum einen normalen Leser dieser Zeitschrift überzeugen. Pfungst stellte in seiner Untersuchung von Hans und anderen Pferden fest, dass die Bewegungen „ganz ahnungslos ausgeführt (wurden) (...): ja, sie konnten von Personen, die ich aufgeklärt hatte, selbst willkürlich kaum unterdrückt werden“ (Pfungst, 1907: 80).¹⁶ Dieses Problem ist möglicherweise im Fall von Affen noch schwerwiegender als bei Pferden, da, um das kompetente Urteil von Robert Yerkes zu zitieren, das Verhalten von Affen in ihren Interaktionen mit menschlichen Partnern “(is) guided (...) by observation of one’s acts and facial expressions” (Yerkes, 1925: 146). Und in einer Erhebung zum „signalgebenden Verhalten von Affen“ bemerkten Marier und Tenaza, dass “[t]he apes are well provided with the classical sensory modalities for the detection of stimuli from sources at a distance from the body” (Marier & Tenaza, 1977: 967–968).

Schon sechzig Jahre, bevor die Gardners ihr erstes modernes Affensprachprojekt starteten, das von manchen der Verfechter der Tiersprache als Revolution in den Biowissenschaften angekündigt wurde, wurden die meisten dieser Probleme von Carl Stumpf klar erkannt; dieser war dennoch zuversichtlich, dass die Zukunft der Sprachexperimente mit Tieren von den Ergebnissen der Untersuchung seines Schülers profitieren würde. Stumpf, der offensichtlich ein vorausschauendes Mitglied seiner Profession war, schrieb: „Hat aber einer den Mut, das Experiment mit (...) Affen zu wiederholen, so ist ihm durch die jetzt gewonnene Einsicht eine bis dahin nicht beachtete Klippe gezeigt, vor der er sich zu hüten hat.“ (Stumpf, 1907b: 187) Affensprachforscher haben es anscheinend abgelehnt, diese wichtige Lektion zu lernen. Ihre Forschung der letzten zwei Jahrzehnte hat umfänglich gezeigt, dass Stumpf viel zu optimistisch war. In gegenwärtigen Untersuchungen ist die Möglichkeit des ‚Clever-Hans-*cuing*‘ weder systematisch ausgeschlossen (was natürlich ohnehin nicht so einfach ist) noch experimentell angemessen kontrolliert. Leserinnen und Leser, die *cuing* im Vollzug miterleben wollen, mögen einen Blick auf das enthüllende Foto werfen, das Patterson in einem Bericht zu ihrer Forschung mit Koko, einem Gorillaweibchen, veröffentlicht hat (1978a: 442–443); Koko müsste, wären Pattersons Versuche und Berichterstattung zuverlässiger, als ein ziemlich gesprächiges Mitglied ihrer Spezies angesehen werden.

15 Siehe z. B. B. T. Gardner & R. A. Gardner, 1974: 8; R. A. Gardner & B. T. Gardner, 1969: 664; Patterson, 1978a.

16 Umiker-Sebeok & Sebeok (1981: 126-131) diskutieren weitere Gründe dafür, die Nützlichkeit von Selbstkontrolle zum Schutz vor dem Aussenden von Hinweisreizen als äußerst zweifelhaft anzusehen.

Auf den folgenden Seiten wollen wir eine Reihe von anderen wichtigen Parallelen zwischen frühen und gegenwärtigen Tiersprachstudien betrachten, die allesamt ziemlich folgenreich bezüglich der Triftigkeit der von Affensprachforschern angebotenen weitreichenden Schlussfolgerungen sind. In Anbetracht des begrenzten Raumes wollen wir uns nur auf einige wenige aus einer beträchtlichen Anzahl solcher Parallelen konzentrieren.¹⁷ Dementsprechend wird die Diskussion so knapp und nur soweit geführt werden, wie es in diesem Rahmen gerechtfertigt ist. Da nahezu alle dieser Parallelen eng miteinander verknüpft sind, werden sie mehr gemeinsam als separat behandelt.

Auswirkungen der Erwartungen und Motivation der Experimentatoren

Es dürften kaum Zweifel darüber bestehen, dass viele der unten genannten Fehler, Trugschlüsse und Defizite ihren Ursprung in den Überzeugungen, Hoffnungen und Erwartungen haben, denen die jeweiligen Forscherinnen und Forscher unterliegen. Aus diesem Grund können sie als Fälle von *Experimentatoren-Erwartungseffekte* betrachtet werden (siehe Rosenthal, 1966; vergleiche auch Barber, 1976). Neigungen und Erwartungen wie auch übermäßige emotionale Beteiligung an den eigenen Forschungsprojekten können leicht zu dem führen, was als *motivierter Wahrnehmungsfehler* (motivated errors of perception) hinsichtlich der tatsächlichen Leistungen der Versuchstiere in den diskutierten Fällen bezeichnet werden mag. Demgemäß sah sich Ziegler, einer der engagiertesten frühen Forscher, wiederholt genötigt zu betonen, dass absolutes und grenzenloses „Vertrauen“ in das eigene Handeln im Feld der Wissenschaft eine „unerläßliche Voraussetzung“ für die Forschung zu sprachlichen Fähigkeiten bei Tieren darstelle; wenn dieses Vertrauen fehle, so insistiert Ziegler, dann „kann (man) niemals Erfolg haben“ (Ziegler, 1921: 39–40).

Nach Ziegler werden Experimentatoren, die noch Zweifel hinsichtlich der Echtheit der höheren intellektuellen Fähigkeiten ihrer Versuchstiere hegen oder nicht genügend motiviert sind, mit höchster Wahrscheinlichkeit nicht erfolgreich sein. Im Umkehrschluss scheint dies zu bedeuten: Wenn ein Experiment mit Tieren irgendeinen Nachweis von höheren kognitiven Funktionen erbringt, so werden dem Tier intellektuelle Fähigkeiten zugesprochen; wenn andererseits die Untersuchung keine so interpretierbaren Ergebnisse zeigt, dann ist der für den Test verantwortliche Experimentator schuldig, da er offensichtlich nicht genügend motiviert war oder zu wenig Vertrauen hatte, wie es für einen zu erwartenden Erfolg nötig wäre. Und wenn in unserer Zeit Patterson einen ihrer Aufsätze mit dem Bekenntnis eröffnet: Koko „is the focus of my career as a developmental psychologist, and also has become a dear friend“ (1978a, 438), so können wir sicher davon ausgehen, dass ein Mangel an Motivation und emotionalem Engagement seitens der Untersucherin ausgeschlossen ist.

¹⁷ Weit mehr können in Hövelmann (1985) gefunden werden.

Das Erheben von und der Umgang mit Daten

In der alten wie auch in der gegenwärtigen Forschung gibt es zahlreiche Mängel der Datenerhebung, -selektion und -reduktion.¹⁸ Einer der gravierendsten Mängel besteht darin, dass die Leistungen der Tiere häufig nur *post interpretationem* erfasst werden – das heißt, nur dann, wenn eine Interpretation des Bedeutungsgehalts akzeptiert wurde, den die Tiere mit ihrem zeichengebenden Verhalten mutmaßlich zu übermitteln versuchten. Nicht das tatsächliche Handeln der Tiere wird erfasst, sondern die von den Untersuchern ihnen unterstellten Sinngehalte und Absichten. Ich muss Premack ausnahmsweise einmal zustimmen, der vermutet, Manöver wie diese “reflect dispositions of the recording organism no less than of the organism recorded” (1976: 331). Auch hier wieder scheint die Cleverness auf Seiten des Experimentators und nicht des Tieres zu sein. Darüber hinaus fehlen in den Aufzeichnungen auffallend oft wesentliche Details zu den Verhaltensweisen der Tiere wie auch der Experimentatoren (und anderen anwesenden Menschen) sowie präzise Informationen über die vorherrschenden experimentellen Bedingungen. Außerdem muss der kritische Leser der relevanten Literatur die mehr als beunruhigende Tatsache feststellen, dass die Aufzeichnungen der Tiersprachuntersuchungen, die in den spätwilhelminischen Ställen durchgeführt wurden, oft genauer, detaillierter, vollständiger und verlässlicher (wenn auch kaum überzeugender) sind als jene von vergleichbaren zeitgenössischen Experimenten, die an Universitäten und mit Computern ausgestatteten Laboren durchgeführt wurden.¹⁹ Wie Seidenberg kürzlich in Bezug zu den Standards wissenschaftlicher Berichterstattung zu Affensprachstudien beobachtete:

[T]he inadequacies of the data on signing apes only became apparent over a period of several years. The early reports on these projects were published in the journal *Science*. It was not apparent until later that little further detail would be forthcoming about apes such as Washoe and Koko. When longer reports finally appeared ... they had the same rather casual style as the *Science* papers. (Seidenberg 1983: 185-186)

Nach meinem Wissen sind bis zum heutigen Tag keine uneditierten Aufzeichnungen zur Einsicht verfügbar.²⁰ Datensätze, die die notwendigen wissenschaftlichen Ansprüche auf Vollständigkeit und Genauigkeit erfüllen, mögen nicht einmal existieren.

18 Eingehende Kritik findet sich in Seidenberg & Petitto (1979), Umiker-Sebeok & Sebeok (1981) und Hövelmann (1985).

19 Allerdings sind auch die alten Aufzeichnungen alles andere als zufriedenstellend. Wir finden zahlreiche Mängel, Irrtümer und Auslassungen; siehe z. B. Gruber (1914: 247) oder Moekel (1921: 41). Von Máday, einem der scharfsinnigsten Kritiker der Pferde und ihrer Trainer, bemängelt, dass besonders die Aufzeichnungen von jenen Experimenten, die laut Experimentatoren die bedeutendsten sind, notorisch nicht vorhanden sind (von Máday, 1914: 53).

20 Siehe allerdings die veröffentlichten Aufzeichnungen des Project Nim in Terrace, Petitto, Sanders & Bever, 1980.

Vervielfältigung von Fehlern als Methode: Auswertung und Interpretation ohne Kriterien

Die Gefahr, eine Zeichenfolge (die mehr oder weniger absichtsvoll von einem Versuchstier produziert worden sein mag) als einen korrekten Teil einer natürlichen Sprache misszuverstehen, nimmt dramatisch zu, wenn beispielsweise Moekel (1914: 197) behauptet, dass ihr Hund Rolf den regionalen Mannheimer Dialekt genauso beherrsche wie das Hochdeutsch; oder wenn nach Krall (1912) die Pferde genauso zuverlässig auf Fragen antworteten, die in Französisch und Griechisch (d. h. Sprachen, in denen sie nie ‚unterrichtet‘ worden waren) gestellt worden waren, wie es bei in Deutsch gestellten Fragen der Fall sei. Genau genommen sind die Experimentatoren hier mit einer *matching-to-sample task*²¹ konfrontiert; das heißt, sie haben die Zeichenproduktion der Tiere mit Elementen einer Sprache (sample language) in Übereinstimmung zu bringen. Bei Moekel, Krall und anderen allerdings mussten diese Produktionen Elementen aus einem Pool von *verschiedenen* Sprachen zugeordnet werden. Dies erhöht die Wahrscheinlichkeit immens, allein durch Zufall Treffer zu erhalten.²² Wir begegnen im Grunde demselben Problem in der modernen Affensprachforschung wieder, wo wir beispielsweise auf Gardners Aussage stoßen, “[o]f course, we accept baby talk variants’ of correct ASL signs” (B. T. Gardner & R. A. Gardner, 1980: 340); dass Washoe etwas produziere, “what might be a lazy version” eines solchen Zeichens (R. A. Gardner & B. T. Gardner, 1974: 151); dass die Zeichen, die sie produziert habe, anscheinend einen bestimmten “chimp accent” aufwiesen (ebd.: 148); und dass ihr “usage does differ from that of Standard ASL” (R. A. Gardner & B. T. Gardner, 1969: 664).

Umgekehrt führen uns die Aussagen der Gardners zur frühen Forschung zurück, wo wir erfahren, dass beispielsweise Kralls Pferde im Lauf der Zeit mehr als hundert unterschiedliche Schreibweisen des Fünfbuchstabenwortes „Pferd“ produziert haben (Krall, 1914–1915: 42–43, 1928: 214–215). Alle dieser sogenannten „kühnen Variationen“ (Krall, 1928: 215) wurden – der Leser mag es geahnt haben – als korrekt akzeptiert. Das gleiche geschah im Fall vieler anderer Wörter wie „Zucker“ (Claparede, 1913: 7), den Eigennamen der Pferde (ebd.: 7) oder den Wörtern „nein“ und „nicht“ (Krall, 1925: 165; Sanford, 1914: 27). Die von den Pferden geklopften Schreibweisen von Namen der Besucher zeigten meistens eine bestenfalls oberflächliche Ähn-

21 *Matching-to-sample task* ist ein Fachterminus aus der Tierpsychologie und bedeutet eine Versuchsanordnung, bei der ein Tier einen Zielreiz in Übereinstimmung zu einem gegebenen Beispielreiz auswählen soll (Anm. des Übersetzers).

22 Freilich gibt es noch ein weiteres Problem mit der Vielsprachigkeit der Pferde: Jedes zeichengebende Tier “‘knows’ every natural language equally well, since the gesture is initiated and terminated by a verbal messages ... wittingly given ... or unwittingly given off ... by the operator” (Sebeok, 1979: 12). Folglich können diese (und andere) Tiere in jeder Sprache gefragt werden, da es der Frager und nicht die Sprache ist, auf die sie antworten.

lichkeit mit den korrekten Schreibweisen. Dennoch wurden sie fast ausnahmslos als korrekt akzeptiert, anscheinend weil nur eine begrenzte Anzahl an alphabetischen Manipulationen (Ersetzen und Umstellen von einigen Buchstaben) nötig waren, um die Schreibweisen nahezu fehlerlos erscheinen zu lassen.

In gleicher Weise wurde die Zahl „24“ von Krall als korrekte Lösung eines arithmetischen Problems anerkannt, bei dem die tatsächliche Lösung 42 gewesen wäre, weil seiner Ansicht nach das Pferd wohl einfach die beiden Ziffern durcheinander gebracht habe (Krall, 1928: 213). Offensichtlich kam es Krall nie in den Sinn, dass er die Fähigkeit des Pferdes, komplexe arithmetische Probleme (wie etwa die siebte Wurzel aus einer zehnstelligen Zahl zu ziehen) in Frage stellen könnte; er hegte keinerlei Zweifel über die Fähigkeit des Pferdes, eine entsprechende motorische Antwort zu geben und die Lösung korrekt zu klopfen. Fast unnötig zu erwähnen, dass die Kriterien für eine Akzeptierbarkeit der Leistungen der Tiere kaum jemals spezifiziert worden sind; und bei den wenigen angegebenen kann leicht gezeigt werden, dass sie unklar oder ungeeignet sind. Auch dies gilt für die alte wie auch die moderne Forschung (siehe Hövelmann [1985] zur Kritik an Gardners Kriterium).

Wenn in der ALR, wie wir gesehen haben, die Aufzeichnungspraktiken hoch problematisch sind; wenn die Veranlagungen und Motivationen der Experimentatoren wie auch ihr sozialer Umgang mit den Versuchstieren höchstwahrscheinlich eine entscheidende Rolle für die Ergebnisse der Untersuchungen spielen; wenn die Möglichkeit des ‚Clever-Hans-*cuing*‘ nicht kontrolliert wird oder gar unerkant bleibt und manchmal vorsätzlich nicht beachtet wird; und wenn zahllose zusätzliche methodologische und verfahrenstechnische Mängel im Forschungsdesign vorhanden sind: dann basieren die Interpretation und Erklärung der experimentellen Tierleistungen auf dem Gutdünken des Experimentators. Und selbst ein kursorischer Blick auf die Literatur macht offenkundig, dass die Experimentatoren überreichlich und unverfroren von dieser interpretativen Freiheit Gebrauch machen. Tatsächlich können viele der auf den vorangehenden Seiten erwähnten Fälle als Beispiele von Überinterpretation, Selbsttäuschung und Projektion von nicht vorhandener Bedeutung neu beschrieben werden. Die alte wie auch die rezente Literatur ist reich an weiteren, gleich einschlägigen Beispielen. Dementsprechend waren Ziegler, Krall und viele andere frühe Untersucher sehr versierte ‚Interpretatoren‘. Unter ihren Händen (und in ihren Köpfen) verwandelten sich zahlreiche peinliche Misserfolge in markante Beispiele unabhängigen Denkens seitens der Tiere. Allerdings sind ihre modernen Nachfolger nicht weniger gewandt. Durch die Lektüre der gegenwärtigen Forschungsliteratur mag leicht der Eindruck erweckt werden, dass die Affen wahrlich unfehlbar sind. Es gibt praktisch keine erdenklichen Ergebnisse von Affensprachexperimenten (speziell der ASL-nutzenden Variante), die sich nicht für die Interpretation im Sinne des Vorhandenseins sprachlicher oder anderer höherer intellektueller Fähigkeiten bei Affen eignen würden. Und in den seltenen Fällen, in denen selbst Pattersons interpretative Virtuosität versagt, wurden

die Leistungen ihres Gorillas spontan als „uninterpretierbar“ von einer weiteren Prüfung ausgeklammert (Patterson, 1978b: 88).

Die Kultivierung von Fehlern: Immunisierungsstrategien

Überinterpretation hat häufig die Funktion, die Arbeit und Argumente der Tiersprachforscher gegen kritische Einwände zu immunisieren. Demgemäß weigerten sich nach Krall die Pferde oft allesamt, in Gegenwart von jemandem zu antworten, den sie als „unsympathisch“ ansahen (Bacmeister, 1912), und sie scheinen besonders pingelig zu sein, wenn „Wissenschaftler“ daherkamen, um mit ihnen zu arbeiten (Bacmeister, 1913). Haenel berichtet, dass „dieser Versuch“ mit einem unverständigen Frager „bisher immer Schwierigkeiten gemacht (hatte), weil, wie Krall sagte, die Pferde sehr bald merkten, daß der Frager die Antwort selbst nicht wußte“ (Haenel, 1913: 188). Deshalb, so fährt Haenel fort, „gestatteten“ sich die Pferde, „zu faseln und (lieferten) ungenaue, falsche und unverwertbare Antworten“ (1913: 188). Ebenfalls wird berichtet, Krall habe behauptet, dass „die Pferde sich zuweilen damit ergötzen, falsch zu antworten“ (Claparede, 1913: 22). Was das anhaltende Scheitern der Pferde, richtig zu antworten (oder überhaupt zu antworten) in jenen Fällen anbelangt, in denen der Frager selbst nicht die Antwort wusste, so bietet Krall folgende Erklärung an (die hier nach Sanfords Zusammenfassung zitiert wird):

[T]he failure may be accounted for by the perversity of the horse, concurring thus with von Osten's explanation which was that when the horse discovers that the questioner is ignorant of the answer he loses respect for him, becomes intractable, and answers wrong or not at all. The horse's surprising ability to discover whether the questioner knows or does not know the answer is credited to his very delicate responsiveness. (Sanford 1914: 25)

Eigentlich sollte man nicht erwarten, dass so offensichtliche Immunisierungsstrategien wie die oben angeführten in gegenwärtigen Forschungsberichten vorzufinden sind, da solche Manuskripte kaum Chancen hätten, die kritischen Augen der Gutachter un widersprochen zu passieren. Jedoch sind die meisten wissenschaftlichen Artikel zu ALR – und diese Tatsache wäre auch für einen Wissenschaftssoziologen untersuchenswert – voll von vergleichbaren Beispielen der Immunisierung. Erneut ist Patterson in dieser Hinsicht besonders vielseitig: Wenn Koko es nicht schafft, das erwartete oder gewünschte Verhalten zu zeigen, so erklärt Patterson sie als scherzend, neckend, gestische Wortspiele machend, ein Gespür für Gegensätze zeigend, lügend, frech, ‚görenhaft‘, boshaft, ungehorsam usw. (siehe Patterson, 1978a, b). Es scheint nur eine Sache zu geben, die Koko so gut wie nie macht: Fehler.

Die Logik, die, wenn man so will, dieser unerschöpflichen Reihe von Entschuldigungen, Rechtfertigungen und Immunisierungen zugrunde liegt, scheint klar: Wenn die Tiere in der Art und Weise antworten, wie es von den Affensprachforschern erwartet oder verlangt wird, dann

haben wir den Nachweis für (letztlich) einige rudimentäre sprachliche Fähigkeiten bei Tieren; wenn sie allerdings scheitern, so konsistent und zuverlässig zu antworten, wie es die Forscher sich wünschen würden, ist dennoch nichts verloren; denn dann versehen uns die lügenden, neckenden, scherzenden usw. Tiere mit dem sogar noch größeren Wunder von eigenständigem Denken und einer Palette von anderen intellektuellen Fähigkeiten. Der Affensprachforscher gewinnt, während die Rationalität verliert.

Heute scheint die ALR weder großartig weiterentwickelt noch erfolgreicher zu sein als vor etwa 75 Jahren. Trotz (zumeist starker) gegenteiliger Behauptungen hat uns die ALR in ihrer bislang betriebenen Form weit weniger über höhere intellektuelle Fähigkeiten bei Tieren (für die Befürworter der Tiersprache noch das erste überzeugende Beweisstück zu liefern haben) als über die Fehlbarkeit des Menschen gelehrt.

(aus dem Englischen von Gerhard Mayer)

Literatur

- Abresch, J. (2005). Denkende Tiere. In H. E. Lück, & R. Miller (Hrsg.), *Illustrierte Geschichte der Psychologie. Unveränd. Nachdr. mit aktualisiertem Autorenverzeichnis* (S. 11–14). Weinheim, Basel: Beltz.
- Anonymous (1919). Ein Hundegenie. *Prager Tagblatt*, 44(253), 3.
- Bacmeister, W. (1912). Unwissentliche Versuche, ein Beitrag zum Problem der Krallschen Pferde. *Bergisch-Märkische Zeitung*, 243 (1912, 25. Mai).
- Bacmeister, W. (1913). Die denkenden Pferde des Herrn Krall. *Bergisch-Märkische Zeitung*, 108 (1913, 5. März).
- Barber, T. X. (1976). *Pit falls in human research: Ten pivotal points*. New York: Pergamon Press.
- Chauvin-Muckensturm, B. (1974). Y a-t-il utilisation de signaux appris comme moyen de communication chez le pic epeiche? *Revue du comportement animal*, 9, 185–207.
- Chomsky, N. (1979). Human language and other semiotic systems. *Semiotica*, 25(1), 31–44.
- Claparede, E. (1913). Die gelehrten Pferde von Elberfeld. *Tierseele*, 1, 3–32.
- De Sio, F., & Marazia, C. (2014). Clever Hans and his effects: Karl Krall and the origins of experimental parapsychology in Germany. *Studies in History and Philosophy of Biological and Biomedical Sciences* 48, 94–102.
- Gardner, B. T., & Gardner, R. A. (1974). Comparing the early utterances of child and chimpanzee. In A. Pick (Hrsg.), *Minnesota symposia on child psychology. Volume 8*, (S. 3–24). Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Gardner, B. T., & Gardner, R. A. (1980). Two comparative psychologists look at language acquisition. In K. E. Nelson (Hrsg.), *Children's language* (Volume 2, S. 331–369). New York: Gardner Press.

- Gardner, R. A., & Gardner, B. T. (1969). Teaching sign language to a chimpanzee. *Science*, 165, 664–672.
- Gardner, R. A., & Gardner, B. T. (1974). Teaching sign language to the chimpanzee, Washoe. *Bulletin D'Audiophonologie*, 5, 145–173.
- Gruber, K. (1914). Die Krisis in der Tierpsychologie. *Tierseele*, 1, 243–249.
- Haenel, H. (1913). Eigene Versuche mit den Elberfelder Pferden. *Tierseele*, 1, 188–190.
- Hediger, H. K. P. (1981). Mit Affen sprechen. Ist die Kommunikation mit Tieren Konversation oder Dressur? *Umschau*, 81, 175–178.
- Hediger, H. K. P. (1982). Zoodirektoren und sprechende Tiere. *Zoologischer Garten N. F.*, 52, 175–187.
- Hoebens, P. H. (1983). Spreekende dieren houden geleerten aan de praat. ...*De Telegraaf* (1983, 6. August), T 25.
- Hövelmann, G. H. (1985). *Animal loquens: Kritische Überlegungen zu Vorannahmen, Methoden und Interpretationen in einem Teilbereich der Vergleichenden Psychologie*. Unpublizierte Magisterarbeit, Institut für Philosophie, Universität Marburg.
- Koehler, O. (1937). Die ‚zählenden‘ Tauben und die ‚zahlsprechenden‘ Hunde. *Der Biologe*, 6, 13–29.
- Krall, K. (1912). *Denkende Tiere: Beiträge zur Tierseelenkunde auf Grund eigener Versuche*. Leipzig: Friedrich Engelmann.
- Krall, K. (1914–1915). Buchstabiertafeln. *Mitteilungen der Gesellschaft für Tierpsychologie*, 2/3(1), 40–43.
- Krall, K. (1928). Denkende Tiere. In *Compte Rendu du III^{ème} Congrès International de Recherches Psychiques*, 212–220. Paris: Institut Metapsychiques International.
- Lück, H. E., & Miller, R. (Hrsg.) (2005). *Illustrierte Geschichte der Psychologie. Unveränd. Nachdr. mit aktualisiertem Autorenverzeichnis*. Weinheim, Basel: Beltz.
- Lutz, R. (1920). Die letzten Versuche mit dem Hunde ‚Rolf‘. *Mitteilungen der Gesellschaft für Tierpsychologie N. F.*, 1, 3.
- Mäday, S. v. (1914). *Gibt es denkende Tiere? Eine Entgegnung auf Kralls ‚Denkende Tiere‘*. Leipzig & Berlin: Wilhelm Engelmann.
- Marier, P., & Tenaza, R. (1977). Signalling behavior of apes with special reference to vocalization. In T. A. Sebeok (Hrsg.), *How animals communicate* (S. 965–1033). Bloomington: Indiana University Press.
- Martinelli, D. (2010). *A critical companion to zoosemiotics: People, paths, ideas*. New York: Springer (Biosemiotics, 5).
- Moekel, P. (1914). Rolf, der Hund von Mannheim. *Tierseele*, 1, 193–200.
- Moekel, P. (1919). *Mein Hund Rolf*. Stuttgart: Verlag von Robert Lutz.
- Moekel, P. (1920). *Erinnerungen und Briefe meines Hundes Rolf*. Stuttgart: Verlag von Robert Lutz.
- Moekel, P. (1921). Ein Rolf-Protokoll. *Mitteilungen der Gesellschaft für Tierpsychologie N. F.*, 2, 41–43.
- Patterson, F. G. (1978a). Conversations with a gorilla. *National Geographic*, 154(4), 438–465.

- Patterson, F. G. (1978b). The gestures of a gorilla: Language acquisition in another pongid. *Brain and Language*, 5, 72–97.
- Petitto, L. A., & Seidenberg, M. S. (1979). On the evidence of linguistic abilities in signing apes. *Brain and Language*, 8, 162–183.
- Pfungst, O. (1907). *Das Pferd des Herrn von Osten: (der kluge Hans); ein Beitrag zur experimentellen Tier- und Menschenpsychologie*. Leipzig: Barth.
- Premack, D. (1976). *Intelligence in ape and man*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Rieser, S. E. (1914–1915). Ein neuer Brief des Mannheimer Hundes. *Mitteilungen der Gesellschaft für Tierpsychologie*, 2/3, 62–63.
- Rosenthal, R. (1966). *Experimenter effects in behavioral research*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Rumbaugh, D. M. (1981). Who feeds Clever Hans? In T. A. Sebeok & R. Rosenthal (Hrsg.), *The Clever Hans phenomenon: Communication with horses, whales, apes and man* (= Annals of the New York Academy of Sciences 364), (S. 26–34). New York: The New York Academy of Sciences.
- Sanford, E. C. (1914). Psychic research in the animal field: Der kluge Hans and the Elberfeld horses. *American Journal of Psychology*, 25(1), 1–31.
- Sebeok, T. A. (1978). Clever Hans & Co. *Times Literary Supplement*, 990 (1978, September 22), 1041.
- Sebeok, T. A. (1979). Close encounters with canid communication of the third kind. *Zetetic Scholar*, 3/4, 3–20.
- Sebeok, T. A. (1985). A scientific quibble. *Semiotica*, 57(1/2), 117–124.
- Sebeok, T. A., & Rosenthal, R. (Hrsg.) (1981). *The Clever Hans phenomenon: Communication with horses, whales, apes and man* (= Annals of the New York Academy of Sciences 364). New York: The New York Academy of Sciences.
- Sebeok, T. A., & Umiker-Sebeok, J. (Hrsg.) (1980). *Speaking of apes: a critical anthology of two-way communication with man*. New York and London: Plenum Publishing Corporation.
- Seidenberg, M. S. (1983). Aping language. *Semiotica*, 44(1/2), 177–194.
- Seidenberg, M. S., & Petitto, L. A. (1979). Signing behavior in apes: A critical review. *Cognition*, 7, 177–215.
- Seidenberg, M. S., & Petitto, L. A. (1981). Ape signing: Problems of method and interpretation. In T. A. Sebeok & R. Rosenthal (Hrsg.), *The Clever Hans phenomenon: Communication with horses, whales, apes and man* (= Annals of the New York Academy of Sciences 364), (S. 115–129). New York: The New York Academy of Sciences.
- Stumpf, C. (1907a). Einleitung. In O. Pfungst, *Das Pferd des Herrn von Osten: (der kluge Hans); ein Beitrag zur experimentellen Tier- und Menschenpsychologie*, (S. 7–15). Leipzig: Barth.
- Stumpf, C. (1907b). Gutachten vom 9. Dezember 1904. In O. Pfungst, *Das Pferd des Herrn von Osten: (der kluge Hans); ein Beitrag zur experimentellen Tier- und Menschenpsychologie*, (S. 185–187). Leipzig: Barth.

- Terrace, H. S. (1980). *Nim: A chimpanzee who learned sign language*. New York: Alfred A. Knopf.
- Terrace, H. S. (1981). A report to an academy, 1980. In T. A. Sebeok, & R. Rosenthal (Hrsg.), *The Clever Hans phenomenon: Communication with horses, whales, apes and man* (= Annals of the New Academy of Sciences 364, S. 94–114). New York: The New York Academy of Sciences.
- Terrace, H. S., Petitto, L. A., Sanders, R. G., & Bever, T. G. (1979). Can an ape create a sentence? *Science*, 206, 891–902.
- Terrace, H. S., Petitto, L. A., Sanders, R. G., & Bever, T. G. (1980). On the grammatical capacity of apes. In K. E. Nelson (Hrsg.), *Children's language*. (Bd. 2, S. 371–495). New York: Gardner Press.
- Timaeus, E. (1974). *Experiment und Psychologie: Zur Sozialpsychologie psychologischen Experimentierens*. Göttingen: C. J. Hogrefe.
- Umiker-Sebeok, J., & Sebeok, T. A. (1981). Clever Hans and smart simians: The self-fulfilling prophecy and kindred methodological pitfalls. *Anthropos*, 76, 89–165.
- Wolff, G. (1914). Die denkenden Tiere von Elberfeld und Mannheim. *Süddeutsche Monatshefte*, 11, 456–467.
- Yerkes, R. M. (1925). *Almost Human*. New York: The Century Company.
- Ziegler, H. E. (1914a). Briefe eines Hundes. Teil I. *Mitteilungen der Gesellschaft für Tierpsychologie*, 2, 15–16.
- Ziegler, H. E. (1914b). Briefe eines Hundes. Teil II. *Mitteilungen der Gesellschaft für Tierpsychologie*, 2, 24–28.
- Ziegler, H. E. (1920). Von dem Mannheimer Hunde ‚Rolf und dem Stuttgarter Hunde ‚Seppel‘. *Mitteilungen der Gesellschaft für Tierpsychologie N. F.*, 1, 6–12.
- Ziegler, H. E. (1921). Anleitung zum Unterrichten eines Hundes im Rechnen und Buchstabieren. *Mitteilungen der Gesellschaft für Tierpsychologie N. F.*, 2, 39–41.