

Alexandra Nicola Stoschus, 2005. *Molekulargenetische Metaphern. Eine Auseinandersetzung mit der Metapher in der Wissenschaftssprache*. Freiburg: Rombach, 169 S.

Martin Döring (martin.doering@uni-hamburg.de)

Das aus einer Freiburger Dissertation hervorgegangene Buch der Germanistin und Biologin Alexandra Nicola Stoschus untersucht die Prinzipien und Regelmäßigkeiten von Metaphern und metaphorischen Konzeptualisierungen im Diskurs der Molekulargenetik. Damit ist die Arbeit im interdisziplinären Forschungsfeld der *New Genetics and Society* zu verorten, in dem seit der Entschlüsselung des menschlichen Genoms im Jahr 2001 dem Phänomen Metapher wieder eine wachsende Beachtung zuteil wird. Viele der in diesem Bereich durchgeführten Studien, die allgemein betrachtet dem Bereich der *Science and Technology Studies* zugerechnet werden können, beschäftigen sich in den meisten Fällen mit der Rolle der Metaphorik im massenmedialen Diskurs. Sprachwissenschaftlich motivierte Studien zur metaphorischen Konzeptbildung der Naturwissenschaften – z.B. im Rahmen einer Feldforschung in einem Labor oder anhand der Analyse von Fachpublikationen – sind nach wie vor in der Minderheit. Aus diesem Grund stellt die vorliegende Studie durch ihre interdisziplinär angelegte Ausrichtung in der Person der Forscherin und der Form der Untersuchung den seltenen Versuch dar, die Genese naturwissenschaftlicher Konzeptbildung und metaphorischer Paradigmen der Molekulargenetik jenseits der ‚Häuser des Wissens‘ (Mittelstraß 1998) sprachwissenschaftlich zu reflektieren.

Stoschus' Einleitung beginnt mit einem skizzenhaften Aufriss der unterschiedlichen Dimensionen von Wissenschaft und Sprache (11-12) sowie mit dem Status der Metapher in der Wissenschaftssprache. Gleich zu Beginn der Arbeit werden die in den wissenschaftlichen Disziplinen divergierenden Sprachkonzepte einander gegenübergestellt: Auf der einen Seite steht die naturwissenschaftliche Vorstellung einer den wissenschaftlichen Gegenstand nicht beeinflussenden Sprache (auch *windowpane style* genannt), der auf der anderen Seite die in der neueren Wissenschaftsforschung verbreitete Ansicht einer grundlegenden sprachlichen Verfasstheit von Wissenschaft gegenübersteht. Dieser Dichotomisierung entsprechen der Autorin folgend das Metaphernverbot oder die Metaphernfeindlichkeit in der Wissenschaftssprache (12) sowie die Würdigung der konstitutiven und kognitiven Funktion der Metapher in der Wissenschaftssprache (14-15). Derart vorskizziert wird die interaktionstheoretische Metapherntheorie von Richards (1965) und Black (1962) favorisiert

und auf die durch sie ausgelöste „[...] interaktionistischen Wende [...]“ (16) verwiesen, ohne jedoch auszuführen, worin diese Wende eigentlich besteht und welche Entwicklung der theoretische Ansatz seitdem genommen hat. Auch die kurz geratene Ausführung, dass „[...] die Metapher [vorher der Interaktionstheorie; M.D.] nur als sprachliches Bild mit ornamentaler Funktion, als uneigentliche Rede [...]“ zu erfassen sei, ist zu pauschal, wenn man z.B. die von Jäkel (1996:89-140) dargestellten konzeptuellen Korrelationen zwischen unterschiedlichen Metapherntheorien sowie an Nerlich/Clarkes (2001) Hinweise auf ‚Vor-Denker‘ betrachtet.

Das erste Kapitel umfasst eine konzise und auch für den fachfremden Leser gut nachvollziehbare Darstellung des genetischen Determinismus, seiner unterschiedlichen Ausprägungen und Entwicklungsstadien. Gerade die Wirkmächtigkeit der durch Watson und Crick aufgestellten Hypothese eines unidirektionalen Verlaufs von der DNA zum Protein wird auf unterschiedlichen fachlichen Ebenen genau verfolgt und verdeutlicht, wie stark sich die Molekulargenetik an diesem Paradigma abgearbeitet hat. So werden u.a. reduktionistische, deterministische und genozentrische Entwicklungen dargestellt, die im Verlauf der weiteren Entwicklung nur langsam einer kontextbezogenen und zirkulären Interpretation der Interaktion von DNA, Protein und Zellkontext gewichen sind.

Spannend und gewinnbringend wären eine systematische Analyse der grundlegenden metaphorischen Modellvorstellungen sowie eine systematische Erfassung der metaphorisch konzeptuellen Verschiebungen dieser diskursiven Ebenen gewesen, die den unterschiedlichen Theorien zugrunde liegen. Stattdessen wird der Begriff der ‚Modellvorstellung‘ in Anlehnung an Black (1962) oder der des Bildfeldes von Weinrich (1976) ohne jegliche Präzisierung oder eingehende theoretische Anbindung für die repräsentative Analyse des Fachdiskurses verwendet. Dies lässt den Leser im Unklaren, ob es sich in diesem Kapitel um eine fachhistorische Erkundung, eine diskursanalytische Kontextualisierung oder um eine implizite Metaphernanalyse handelt. Ähnlich verhält es sich bei der Analyse von Beiträgen zum Symposium „Der Mensch und sein Genom“: theoretische und methodische Fragen werden bei der Untersuchung von Metaphern außer Acht gelassen. Eine Konzentration auf die in der Einleitung angeführte sprachliche Verfasstheit wissenschaftlichen Arbeitens und eine damit vorangestellte Darlegung des Metaphernbegriffs hätte spannende Ergebnisse zutage fördern können.

Die im zweiten Kapitel dargelegten metapherntheoretischen Grundlagen favorisieren das interaktionstheoretische Paradigma von Richards (1965) und Black (1962) in Opposition zur

Substitutionstheorie; auch wird auf die kognitive Metapherntheorien hingewiesen, die im Rahmen der Arbeit jedoch kaum eine Beachtung findet (61). Die Gründe hierfür werden nicht dargelegt, stattdessen wird die Interaktionstheorie pauschal als der Ansatz dargestellt, der eine Abkehr von der Substitutionstheorie einleitet. Es sind immer wieder diese generalisierenden Zwischentöne, die den Leser bei der Lektüre des Buches stutzen lassen und sich dann bei der Durchsicht des Literaturverzeichnisses aufklären: So wurden z.B. nur deutsche Übersetzungen von Richards und Black für die Darlegung des interaktionstheoretischen Paradigmas konsultiert, die notwendige Lektüre der Grundlagenwerke von Richards (1965) oder Black (1962) scheint ebenso wenig erfolgt zu sein wie eine Erkundung der unterschiedlichen Spielarten der Interaktionstheorie¹, die für ein fundamentales Verständnis wichtig sind. Nicht ganz nachvollziehbar ist auch die Herleitung und Anwendung theoretischer Begriffe und Aspekte, die mit Wittgensteins (1984) Gebrauchstheorie oder Hesses (1988) Netzwerktheorie verbunden werden, ohne dass konzeptuelle Konvergenzen dargelegt werden. Dies zeigt sich später ebenfalls in der Analyse der Daten, in der das erarbeitete theoretische Rüstzeug ab und zu erprobt, jedoch zu selten durch eine konkrete Anbindung an Daten belegt oder zusammengeführt wird. So wird deutlich, dass sich z.B. der Informationsbegriff in Bezug auf das Genom im gentechnischen Diskurs deutlich vom Informationsbegriff des öffentlichen Diskurses unterscheidet, aber das ist nicht unbedingt eine neue Einsicht. Ähnlich verhält es sich mit der Tatsache, dass Sprach- oder Lesbarkeitsmetaphern ein Bindeglied zwischen wissenschaftlichen und gesellschaftlichen Diskurs darstellen und dem genetische Determinismus den Weg ebneten. Jedoch davon zu sprechen, dass „[...] sich die >Wissenschaftsgläubigkeit< der Gesellschaft nun eben nicht auf wissenschaftliche Inhalte selbst, sondern auf deren vergesellschaftete, subjektivierte Form bezieht, die mit objektivierbaren, wissenschaftlichen Tatsachen oft nur wenig gemein hat [...]“ führt nach der Analyse von Metaphern im wissenschaftlichen wie gesellschaftlichen Diskurs eine Trennung von Wissenschaft und Gesellschaft ein, der die Autorin zumindest vorher implizit widersprach.

Das dritte Kapitel widmet sich der Beziehung von Metapher und Modell oder dem modellhaften Charakter der Metapher, der theoretisch durch einen Vergleich von Blacks (1962) und Bühlers (1934) metapherntheoretische Ansätze eingeführt wird. Dieser Vergleich wird anhand von Blacks ‚Filteranalogie‘ oder Bühlers ‚Doppelfiltermodell‘, mit denen die semantische Fokussierung der Metapher erfasst wird, eingeführt und mit dem Blackschen

¹ Vgl. z.B. Mac Cormac (1985), Kittay (1987) oder Indurkha (1992).

Begriff des Implikationszusammenhangs verbunden². Auf diese Weise können Metaphern in Denkmodellen zusammengeführt und mit einem impliziten Deutungskomplex verknüpft werden, aus dem der fokussierte Aspekt hervortritt. Insgesamt betrachtet sind die theoretischen Ausführungen zur metaphorischen Modellbildung etwas kurz geraten, da neben Black vor allem die Überlegungen von Weinrich (1976:294) zu seinem Konzept des „hypothetischen Denkmodells“ hätten beachtet werden müssen – an unterschiedlichen Punkten in der Arbeit findet sich Vokabular aus Weinrichs Bildfeldtheorie der Metapher, ohne dass dieser wichtige metapherntheoretische Beitrag näher erläutert wird. Die folgende Analyse untersucht aus semasiologischer Perspektive sich verändernder metaphorischer Konzepte für das Genom: Die Buch- und die sie ablösende Katalogmetapher führen zu einem netzwerkartigen Verständnis des Genoms, das den emergenten Eigenschaften und der Komplexität biologischer Systeme und dem Kontext der Zelle gerecht wird. Erst vor diesem metaphorisch motivierten Hintergrund konnte der Paradigmenwechsel von dem deterministischen Verständnis der *Genomics* zu einer dynamischeren Deutung im Sinne *Proteomics* vollzogen werden. Deutlich wird, dass Metaphern einen wichtigen Beitrag leisten, um hypothetische Denkmodelle zu entwickeln und dass es notwendig ist, sie immer wieder auf ihre sachdienlichen Implikationen hin zu überprüfen. Insofern sind metaphorische Modellvorstellungen in der Wissenschaftssprache „[...] heuristic fictions [...]“ (Black 1962:228), für die ein reflektierter Umgang notwendig ist. Ob sie jedoch die Wirklichkeit entstellen und den Fortschritt hemmen (133) impliziert einen objektiven Zugang zur Realität der Dinge, der dem unterschwelligem experientalistischen Duktus (Johnson 1987) der Arbeit widerspricht.

Das abschließende vierte Kapitel widmet sich der Problemstellung, ob ein kritischer und reflektierter Umgang mit Metaphern überhaupt geleistet werden kann und fragt, ob „[...] praktikable Methoden der Metaphernreflexion zur Verfügung [...]“ (135) stehen. Eine praktikable Methode wird von der Autorin im Entwurf einer niveauadäquaten Terminologie veranschlagt – der Begriff stammt aus der Verhaltensbiologie –, der eine „[...] ebenenadäquate Sprache [...]“ (139) notwendig macht. Einem im Ansatz als systemtheoretisch orientierten Denken folgend solle eine „[...] niveauadäquate Terminologie [...]“ (140) entworfen werden, die einer „[...] wesenhaften Eigenheit [...]“ (142) folgt, die mit eigenen Begriffen einzelne Sinnschichtungen adäquat beschreibt. Auf diese Weise

² Der Blacksche Begriff der „associated commonplaces“ (Black 1993:28) für den des Implikationszusammenhangs hätte gerade für die Analyse in diesem Kapitel herangezogen werden müssen.

könnten z.B. sphärenvermengende Metaphern ausgemacht werden, die erkenntnistheoretische Probleme verursachen und eine „[...] phänomenadäquate Beschreibungsebene verfehlen [...]“ (145). Es bleibt nur die Frage offen, wie eine solche Analyse durchgeführt werden soll und worin ihr theoretischer Gehalt genau besteht, setzt doch das Postulat unterschiedlicher Ebenen immer eine normative Setzung voraus, die selbst bei größten Anstrengungen um Objektivität immer in der eigenen Befangenheit oder Konzeptualisierung des Forschungsgegenstandes verweilt und Definitionsverhältnisse (Beck 1999:328) in Implikationen festigt. Ein Ansatzpunkt bestünde möglicherweise in der symmetrischen Anthropologie Bruno Latours (1998), in der der Trennung diskursiver Ebenen die Konstruktion und Rezeption von wissenschaftlichem Wissen ohne Hierarchisierung gegenübergestellt wird.³ Damit könnten die Interaktionsprozesse bei der Wissensgenerierung und Objektivierung der Molekulargenetik als permanenter Herstellungsprozess deutlich gemacht und in eine metaphernkritische Reflektion überführt werden, in der sprachliche Definitionskämpfe jenseits einer abgeschlossenen ebenenadäquaten Sprache als Kontinuum verstanden werden. Stattdessen wird unerwartet im abschließenden Kapitel die kognitive Metapherntheorie Lakoff/Johnsons (1980) und Lakoffs (1987) unter dem Titel Metapher und Wirklichkeit (148) skizziert und partiell mit der Interaktionstheorie abgeglichen.⁴ Das Buch endet ohne zusammenfassende Betrachtung, und im Ausblick wird lediglich eine angemessene Wahrnehmung molekulargenetischer und anderer Phänomene bei „[...] größtmögliche[r] Offenheit für die Vielfalt der Welt [...]“ (151) angemahnt.

Insgesamt betrachtet bietet das Buch von Stoschus einen Einblick in die metaphorischen Konzeptualisierungen und Dimensionen der Molekulargenetik. Dies geschieht leider auf eine theoretisch wie methodisch recht unsystematische Art und Weise. Eine klare und konzise Herleitung und Darstellung des verwendeten Metaphern- und metaphorischen Modellbegriffs gerade auch im Abgleich mit älteren Metapherntheorien fehlt und lässt den Leser an einigen Stellen angesichts pauschaler Bewertungen und Aussagen stutzen. Ähnlich verhält es sich mit den analysierten Daten: Es wird nicht ganz deutlich, auf welcher Grundlage sie ausgewählt und analysiert wurden. Ein deutlicherer Aufbau der Arbeit aus einer onomasiologischen oder semasiologischen Perspektive hätte sicherlich geholfen, den metapherntheoretischen Blick zu schärfen und das interdisziplinäre Potenzial der Untersuchung unter Beweis zu stellen. Der

³ Dies wird ansatzweise in der Studie von Maasen/Weingart (2000) unter dem Titel *Metaphors and the Dynamics of Knowledge* dargestellt.

⁴ Ein systematischer und kritischer Vergleich zentraler Aussagen und Konzepte wie in Jäkel (1997:99-106) fehlt.

Vorschlag einer niveauadäquaten Terminologie hätte mit jüngeren Arbeiten aus dem Bereich der Wissenssoziologie und der *Science and Technology Studies* fruchtbar abgeglichen werden können und wäre damit der sprachlichen wie gesellschaftlichen Komplexität des Untersuchungsgegenstandes Molekulargenetik gerechter geworden. So bietet das Buch für den Bereich der *New Genetics and Society* leider kaum weiterführende oder neue Einblicke, und das ist angesichts des durchaus vorhandenen Potenzials sehr schade!

Bibliographie

- Beck, Ulrich (1999): „Weltrisikogesellschaft, ökologische Kritik und Technologiekritik“, in: Beck, Ulrich / Hajer, Marten / Kesselring, Sven (edd.). *Der unscharfe Ort der Politik. Empirische Fallstudien zur Theorie der reflexiven Modernisierung*, Opladen, 307-334.
- Black, Max (1962): *Model and Metaphors: Studies in Language and Philosophy*, Ithaca.
- Black, Max (1993): „More about Metaphor“, in: Ortony, Andrew (ed.): *Metaphor and Thought. 2nd Edition*, Cambridge, 19-41.
- Bühler, Karl (1934): *Sprachtheorie: Die Darstellungsfunktion der Sprache*, Jena.
- Hesse, Mary (1988): „Die kognitiven Ansprüche der Metapher“, in: Noppen, Jean Pierre van (ed.): *Erinnern um Neues zu sagen*, Frankfurt, 128-148.
- Indurkha, Bipin (1992): *Metaphor and Cognition: An Interactionist Approach*, Dordrecht.
- Jäkel, Olaf (1997): *Metaphern in abstrakten Diskursdomänen. Eine kognitiv-linguistische Untersuchung anhand der Bereich Geistestätigkeit, Wirtschaft und Wissenschaft*, Frankfurt am Main.
- Johnson, Mark (1987): *The Body in the Mind. The Bodily Basis of Meaning, Imagination, and Reason*, Chicago.
- Kittay, Eva (1997): *Metaphor: Its Cognitive Force and Linguistic Structure*, Oxford.
- Lakoff, George (1987): *Women, Fire, and Dangerous Things. What Categories Reveal about the Mind*, Chicago.
- Lakoff, George/Johnson, Mark (1980): *Metaphors We Live by*, Chicago.
- Latour, Bruno (1998): *Wir sind nie modern gewesen. Versuch einer symmetrischen Anthropologie*, Frankfurt am Main.
- Maasen, Sabine/Weingart, Peter (2000): *Metaphors and the dynamics of Knowledge*, London.
- Mittelstraß, Jürgen (1998): *Die Häuser des Wissens. Wissenschaftstheoretische Studien*, Frankfurt am Main.
- Nerlich, Brigitte / Clark, David (2001): „Mind, Meaning and Metaphor: The Philosophy and Psychology of Metaphor in 19th-Century Germany“, in: *History of the Human Sciences* 14/2, 39-61.
- Mac Cormack, Earl (1985): *A Cognitive Theory of Metaphor*, Cambridge.
- Richards, Ivor Armstrong (1965): *The Philosophy of Rhetoric*, New York.
- Weinrich, Harald (1976): *Sprache in Texten*, Stuttgart.
- Wittgenstein, Ludwig (1984): *Tractatus. Philosophische Untersuchungen*, Frankfurt am Main.