



## Rezension

Andreas Trotzke: Sprachevolution. Eine Einführung Berlin & Boston: De Gruyter Mouton (De Gruyter Studium) 2017X + 208 Seiten.

Besprochen von Eva Wittenberg: San Diego, CA, United States of America, ewittenberg@ucsd.edu

<https://doi.org/10.1515/zfs-2018-0007>

Erstsemester haben typischerweise einen Hang zum Spekulativen ... wie sollte es auch anders sein, bevor ihnen die Vorstellungskraft aus- und die Methodik eingepprägelt werden. Sprachevolution, Spekulationsthemapar excellencein der Linguistik, ist daher oft ein beliebtes Studiengebiet. Andreas Trotzkes Sprachevolution, eine Einführung in das gleichnamige Thema, verspricht glücklicherweise, eine Brücke vom Spekulativen zum Fundierten zu schlagen, ohne dabei auf Lesbarkeit und die Freude an der (methodologisch fundierten) Spekulation zu verzichten.

Das wohl Bemerkenswerteste an der schlanken Einführung ist wahrscheinlich die Struktur. Verschiedenste Möglichkeiten hätten sich angeboten, um Studierenden einen fundierten Überblick über den aktuellen Stand der Forschung zu bieten; naheliegend wäre zum Beispiel eine Gliederung in Grundlagen der Evolutionsbiologie, der anthropologischen und archäologischen Forschung und der Forschung zu Sprachklassifikationen und Sprachfamilien, um dann zu theoretischen Ansätzen zur Sprachevolution zu kommen ... ein Ansatz, den z. B. Everett (2017) verfolgt. Oder man könnte mit der Frage *Was ist Sprache?* beginnen, und ausgehend davon verschiedene evolutionäre Ansätze und Forschungszweige diskutieren (Kenneally 2007). Oder aber man kann das Unterfangen als eine Diskussion und Verteidigung der eigenen Theorien angehen ... im Grunde genommen als einen Aufsatz mit viel Platz (Hurford 2014; Berwick und Chomsky 2015; Christiansen und Chater 2016).

Trotzkes Einführung geht einen ganz anderen Weg: Sie ist eigentlich weniger eine *interdisziplinäre Annäherung*, wie in Teil 1 versprochen, als ein Vergleich dreier linguistischer Theriefamilien unter dem Leitmotiv der Sprachevolution. Die Einführung beginnt mit einem kurzen einführenden Kapitel, gefolgt von einem Vergleich der Sprachevolutionstheorien, wie sie von Minimalismus (Teil 2), Paralleler Architektur (Teil 3) und Konnektionismus (Teil 4) entwickelt wurden, gefolgt von einer Zusammenfassung und Evaluation unter Zuhilfenahme von Konzepten der Philosophie des Geistes (Teil 5). Erkenntnisse aus anderen Disziplinen dienen hier eher als Staffage, als Hilfswissenschaften. Uns Theoretiker freut's, doch wird es die Erstsemester freuen? Ich persönlich finde,

da müssen sie durch ... was Trotzke mit seinem komparativen Ansatz leistet, geht weit darüber hinaus, was man von einer Einführung erwarten kann, auch wenn ich Trotzkes sprachtheoretischen Positionen, seinen Bewertungen der Datenlage und der Auswahl der Themen nicht immer zustimme.

Dabei geht es äußerst vielversprechend los: Für ein Motto seiner Einführung bemüht Trotzke Jackendoff (2010): •Your theory of language evolution depends on your theory of language.ž Doch wer nun eine Erklärung erwartet, was Sprache denn nun eigentlich ist, wird enttäuscht, obwohl eine Arbeitsdefinition des Untersuchungsgegenstands wirklich vonnöten wäre. Dabei geht es nicht nur darum, für Studierende die Grundlagen der Definition von Sprache, von Hocketts (1960) Designmerkmalen über Kompositionalität, Symbolhaftigkeit und Arbitrarität, zu rekapitulieren. Im Gegenteil: Im Lichte des obigen Jackendoff-Zitats ist das Fehlen einer Diskussion des Untersuchungsgegenstandes etwas verwunderlich.

Schließlich hängt ja nun tatsächlich jede Sprachtheorie vom Sprachbegriff ab. Mein Sprachbegriff zum Beispiel stellt die symbolhafte, konventionelle Beziehung von Form und Bedeutung weit über einen komplexen syntaktischen Apparat, ohne selbstverständlich zu verneinen, dass alle oder fast alle modernen Sprachen genau diesen syntaktischen, hierarchisch strukturierten Apparat vorweisen (Jackendoff und Wittenberg 2014; Jackendoff und Wittenberg 2017; Wiese und Wittenberg 2015). Insofern würde ich jedes Kommunikationssystem, das symbolhaft Beziehungen zwischen strukturierten Repräsentationsebenen herstellt, als Sprache beschreiben. Mein Sprachbegriff umfasst also nicht nur Hindi, Latein und Gebärdensprache, sondern auch die Einwortäußerungen von Kleinkindern und vielleicht sogar einige Beispiele von Tierkommunikation: Der Unterschied zwischen diesen Beispielen und einer vollen Sprache liegt, meiner Auffassung zufolge, im Komplexitätsgrad (und nicht, wie Trotzke in Teil 3 behaupten würde, rein in der Quantität).

Andere Sprachwissenschaftler würden natürlich die Maschen noch enger oder weiter ziehen. Ein Beispiel für einen weiten Sprachbegriff gibt Trotzke mit der konnektionistischen, kommunikationsbasierten Theorie von Tomasello (2003), Christiansen und Chater (2016) oder Christiansen und Kirby (2003): Unter deren Sprachbegriff würden alle kommunikativen, symbolhaften Systeme fallen, die unter einer kollektiven Intentionalität entwickelt wurden. Die Präsenz hierarchischer Relationen fällt dabei wenig ins Gewicht und wird sogar oft bestritten (Frank et al. 2012). Trotzke fasst diese Schule in Teil 4 bravourös zusammen und erläutert klar, inwiefern hier die soziale Komponente das grundlegende Distinktionsmerkmal ist. Elegant wird hier auch der Bogen von gebrauchsbasierten Ansätzen zu Sprachwandeltheorien als Erklärungsansätzen zur Evolution geschlagen.

Anders argumentieren natürlich Linguisten in der strikt generativen Tradition (Berwick und Chomsky 2015), für welche die Fähigkeit zur syntaktischen Rekursion, und damit verbunden die syntaktische Operation Merge, letztlich das einzig ausschlaggebende Sprachbegriffsmerkmal ist. In dieser Tradition ist der Sprachbegriff sehr eng gefasst. Dieser eng gefasste Sprachbegriff ist es auch, der der Einführung unterliegt. An sich ist das ja auch eine nachzuvollziehende Entscheidung, allerdings eine, die meiner Meinung nach noch deutlicher gemacht werden sollte. Zum Beispiel erklärt diese Entscheidung, dass Merge recht unkritisch als Naturgesetz und als Mittel der Verortung  $\text{CE}$ allgemeiner kognitiver Organisation $\bullet$  beschrieben und erklärt wird, ohne zu diskutieren, ob dieses wirklich weit reichende Axiom eine fundierte Verortung außerhalb der Syntaxtheorie hat (obwohl spätestens seit treelet-Debatte klar ist, dass die Annahme exklusiv binärer Operationen eigentlich nur mit Biegen und Brechen, und unter Zuhilfenahme konstruktionsgrammatischer Ideen, aufrecht erhalten kann; programmatisch dafür Fodor [1998], Snyder [2011]). Im Gegenteil, eine grundlegende Diskussion des Sprachbegriffs wird ... wohl auch aus Platzgründen ... recht fleißig vermieden. Eine Ausnahme stellt eine kurze Diskussion der Bickertonschen Protosprachidee dar (S. 62f.) und eine notwendigerweise recht vage Begriffsdefinition der Universalgrammatik (S. 47).

Dabei wäre es allerdings komplett falsch, Trotzke zu unterstellen, er hätte die drei Theriefamilien ... Minimalismus, Konnektionismus und Parallele Architektur ... unfair behandelt. Im Gegenteil: Trotzke liefert extrem klare und konzise Beschreibungen der unterschiedlichen Grammatik- und Evolutionsmodelle (siehe z. B. S. 109), und er analysiert auch punktgenau manche Minenfelder generativer Grammatik, zum Beispiel die Problematik der Kompetenz-Performanz-Distinktion oder die theoretisch schwierige Annahme einer Tiefenstruktur. Wenn ich mir allerdings vorstelle, die Einführung in niedrigeren Semestern zu nutzen, dann würde ich mir eine grundlegendere Ausführung der unterschiedlichen Sprachbegriffe am Anfang des Buches wirklich dringend wünschen.

Stattdessen steht dem Theorievergleich ein sehr kurzes Kapitel voran, das eine Auswahl an paläoanthropologischen, archäologischen und evolutionsbiologischen Klassikern zusammenfasst. Einige jüngere vergleichende Studien zur Kehlkopfposition (z. B. Fitch et al. 2016; Lieberman 2017) werden allerdings zwar außen vor gelassen, und auch neuroevolutionäre Erkenntnisse finden keinen Eingang in diesen Überblick (z. B. Teffer und Semendeferi 2012). Dass in dieser Einführung, basierend auf der rezipierten Literatur, unkritisch das nun wirklich überholte neuroanatomische Wernicke-Geschwind-Modell herangezogen wird (Box 8, S. 91), sei dem Autor verziehen ... es scheint sich wirklich sehr langsam herumzusprechen, dass wir aufhören sollten, dieses Modell als

aktuellen Forschungsstand auszugeben (siehe für eine Kritik und Alternative beispielsweise Skipper [2015]).

Auch beschränkt sich die Diskussion um Generativität bei Singvögeln auf die grundlegende Frage der Rekursivität (Gentner et al. 2006). Spannend und relevant wäre allerdings auch ein Einblick in die Forschung zur Verbindung von genetischen Selektionsprozessen und grammatischer Komplexität gewesen. Diese spielt nicht nur beispielsweise bei Japanischen Mövchen (*Lonchura striata*, Okanoya 2015) und wahrscheinlich anderen Finken eine Rolle, sondern auch bei ganz anderen Spezies wie beispielsweise Füchsen und Hunden (stellvertretend dafür Trut 1999).

An dieser Stelle vermisse ich eine Zusammenfassung der experimentellen, komparativen Erkenntnisse zur kulturellen Entwicklung von Komplexität (z. B. Fehér et al. 2009), welche zum Beispiel gezeigt hat, dass einige Primatenarten tatsächlich über deklarative Zeigegesten verfügen (Gillespie-Lynch et al. 2011; Leavens et al. 2004; Lyn et al. 2011; Lyn et al. 2014). Auch wenn diese Ergebnisse ... wie jede wissenschaftliche Arbeit ... noch kontrovers diskutiert werden, gehört das Wissen darüber doch mittlerweile in den sprachevolutionären Werkzeugkoffer. Stattdessen lautet die Schlussfolgerung, dass keine andere Tierart außer dem Menschen über Sprache verfügt ... was natürlich weder unter einem engen noch einem weiten Sprachbegriff falsch ist, aber dem Leser wenig Hilfestellungen gibt, was die naheliegende Frage der notwendigen und hinreichenden Bedingungen für ein Vorhandensein der Sprachfähigkeit angeht.

Diese Frage wird auch gestellt, in jedem der drei theoretischen Kapitel separat. Und diese theoretischen Kapitel sind tatsächlich pädagogische Glanzleistungen in ihren klaren Erklärungen, kritischen Evaluationen und fruchtbaren Vergleichen. Trotzke schafft es auf kleinstem Raum, drei fundamental verschiedene Ansätze nicht nur zur Sprachevolution, sondern zur Sprachauffassung allgemein, gewinnbringend zu vergleichen und dabei ganz nebenbei den Lesern einen historisch-soziologischen Abriss des wissenschaftlichen Feldes der Sprachwissenschaft, kurze Einführungen in computergestützte Modelle des Sprachverstehens, experimentelle Datenerhebung, kognitive Psychologie und in die Philosophie des Geistes zu geben. Natürlich muss das alles schnell gehen, aber Trotzke schafft es, das Niveau hoch zu halten.

Die Auswahl an Datenpunkten, an denen ein Vergleich festgemacht wird, ist dabei meines Erachtens mehr der ... zugegeben weitreichenden ... Expertise des Autors als der allgemeinen Relevanz des Phänomens geschuldet. Eine schier endlose Diskussion der missing-VP-Phänomene wird beispielsweise für einen Vergleich von Performanz und Kompetenz und als Schiedsrichter zwischen Konnektionismus und Minimalismus herangezogen (S. 146ff.), ohne dabei nennenswert auf methodologische Unterschiede und Probleme einzugehen und natürlich auf Kosten anderer Argumente.

Schlimm ist das nicht ... jedes Buch, und vor allem jede Einführung muss solche Entscheidungen treffen. Allerdings finde ich, dass ein echter Vergleich nicht gewährleistet werden kann, wenn die Syntax-Primatur nicht ernsthaft in Frage gestellt wird, und auch die minimalistische cartesianische Grundhaltung relativ unkritisch rezipiert wird (vgl. dazu beispielsweise Damasio 2006 [1994]; Dennett und Kinsbourne 1992; Dennett 2001). Extrem gelungen allerdings ist das abschließende Kapitel, welches den Theorievergleich auf eine philosophische Ebene zieht und einen kritischen Blick auf die Rolle der Spekulation im Forschungsfeld der Sprachevolution wirft.

Denn was hat denn nun unser spekulativer Erstsemester nach Lektüre von Trotzkes Buch gelernt? Trotz aller Kritik (es ist immer leicht, die Arbeiten anderer zu kritisieren): Ich denke, diese Einführung ist ein außerordentlich weitsichtiger, wichtiger Beitrag zum Studium nicht nur der Sprachevolution, sondern der Linguistik allgemein. Denn die empirische, experimentelle und modellgestützte Forschung macht jährlich sprunghafte Fortschritte und kann stets den Primärtext unterstützen. Doch der theorievergleichende Ansatz, der in diesem Buch hervorragend geleistet wird, ist ebenso selten wie hochrelevant. Unsere Studenten werden in der Zukunft viele neue Datenpunkte sammeln; diese Einführung jedoch wird ihnen helfen, diese Datenpunkte methodologisch, ideologisch und geistesgeschichtlich einzuordnen. Und wann schafft eine Einführung schon so etwas?

## Literatur

- Berwick, Robert C. & Noam Chomsky. 2015. *Why only us: Language and evolution*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Christiansen, Morten H. & Nick Chater. 2016. *Creating language: Integrating evolution, acquisition, and processing*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Christiansen, Morten H. & Simon Kirby (eds.). 2003. *Language evolution*. Oxford: Oxford University Press.
- Damasio, Antonio R. 2006 [1994]. *Descartes's error*. London: Random House.
- Dennett, Daniel C. 2001. Are we explaining consciousness yet? *Cognition* 79(1). 221...237.
- Dennett, Daniel C. & Marcel Kinsbourne. 1992. Time and the observer: The where and when of consciousness in the brain. *Behavioral and Brain Sciences* 15(2). 183...201.
- Everett, Daniel L. 2017. *How language began: The story of humanity's greatest invention*. New York & London: Liveright Publishing Corporation.
- Fehér, Olga, Haibin Wang, Sigal Saar, Partha P. Mitra & Ofer Tchernichovski. 2009. De novo establishment of wild-type song culture in the zebra finch. *Nature* 459(7246). 564...568.
- Fitch, W. Tecumseh, Bart de Boer, Neil Mathur & Asif A. Ghazanfar. 2016. Monkey vocal tracts are speech-ready. *Science Advances* 2(12), e1600723. DOI: 10.1126/sciadv.1600723.
- Fodor, Janet. 1998. Unambiguous triggers. *Linguistic Inquiry* 29(1). 1...36.

- Frank, Sefan L., Rens Bod & Morten H. Christiansen. 2012. How hierarchical is language use? *Proceedings of the Royal Society of London B: Biological Sciences* 20121741. DOI: 10.1098/rspb.2012.1741.
- Gentner, Timothy Q., Kimberley M. Fenn, Daniel Margoliash & Howard C. Nusbaum. 2006. Recursive syntactic pattern learning by songbirds. *Nature*, 440(7088). 1204...1207.
- Gillespie-Lynch, Kirsten, Patricia M. Greenfield, Heidi Lyn & Sue Savage-Rumbaugh. 2011. The role of dialogue in the ontogeny and phylogeny of early word combinations: A cross-species comparison of bonobo, chimpanzee, and human learners. *First Language* 31(4), 442...460.
- Hockett, Charles F. 1960. The origin of speech. *Scientific American* 203(3). 88...111.
- Hurford, James R. 2014. *Origins of language: A slim guide*. Oxford: Oxford University Press.
- Jackendoff, Ray. 2010. Your theory of language evolution depends on your theory of language. In Richard K. Larson, Viviane Déprez & Hiroko Yamakido (eds.), *The evolution of human language: Biolinguistic perspectives*, 63...72. Cambridge: Cambridge University Press.
- Jackendoff, Ray & Eva Wittenberg. 2014. What you can say without syntax: A hierarchy of grammatical complexity. In Frank J. Newmeyer & Laurel B. Preston (eds.), *Measuring linguistic complexity*, 65...82. Oxford: Oxford University Press.
- Jackendoff, Ray & Eva Wittenberg. 2017. Linear grammar as a possible steppingstone in the evolution of language. *Psychonomic Bulletin & Review* 24(1). 219...224.
- Kenneally, Christine. 2007. *The first word: The search for the origins of language*. London: Penguin.
- Leavens, David A., William D. Hopkins & Roger K. Thomas. 2004. Referential communication by chimpanzees (*Pan troglodytes*). *Journal of Comparative Psychology* 118(1), 48...57.
- Lieberman, Philip. 2017. Comment on 'Monkey vocal tracts are speech-ready'. *Science Advances* 3(7). e1700442. DOI: 10.1126/sciadv.1700442.
- Lyn, Heidi, Patricia M. Greenfield, Sue Savage-Rumbaugh, Kirsten Gillespie-Lynch & William D. Hopkins. 2011. Nonhuman primates do declare! A comparison of declarative symbol and gesture use in two children, two bonobos, and a chimpanzee. *Language and Communication* 31(1). 63...74.
- Lyn, Heidi, Jamie L. Russell, David A. Leavens, Kim A. Bard, Sarah T. Boysen, Jennifer A. Schaeffer & William D. Hopkins. 2014. Apes communicate about absent and displaced objects: methodology matters. *Animal Cognition* 17(1). 85...94.
- Okanoya, Kazuo. 2015. Evolution of song complexity in Bengalese finches: Sexual selection and domestication as two factors. *The Journal of the Acoustical Society of America* 138(3), 1880...1880.
- Skipper, Jeremy I. 2015. The NOLB model: A model of the natural organization of language and the brain. In Roel M. Willems (ed.), *Cognitive neuroscience of natural language use*, 101...134. Cambridge: Cambridge University Press.
- Snyder, William. 2011. Children's grammatical conservatism: Implications for syntactic theory. In Nick Danis, Kate Mesh & Hyunsuk Sung (eds.), *Proceedings of the 35th Annual Boston University Conference on Language Development (BUCLD 35)*, 1...20. Somerville, MA: Cascadia Press.
- Teffer, Kate & Katarina Semendeferi. 2012. Human prefrontal cortex: Evolution, development, and pathology. *Progress in Brain Research* 195. 191...218.
- Tomasello, Michael. 2003. *Constructing a language: A usage-based account of language acquisition*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

- Trut, Lyudmila N. 1999. Early canid domestication: The farm-fox experiment: Foxes bred for tamability in a 40-year experiment exhibit remarkable transformations that suggest an interplay between behavioral genetics and development. *American Scientist* 87(2). 160... 169.
- Wiese, Heike & Eva Wittenberg. 2015. Arbitrariness and iconicity in the syntax-semantics interface: An evolutionary perspective. In Ida Toivonen, Piroska Csúri & Emile van der Zee (eds.), *Structures in the mind: Essays on language, music, and cognition in honor of Ray Jackendoff* 509...538. Cambridge, MA: The MIT Press.