

Mapping the Words

Übersetzungsstrukturen zwischen Altgriechisch und Hocharabisch in visuellen Formen

Abstract des Vortrags auf der DHd 2015 in Graz
von Torsten Roeder (Würzburg) und Yury Arzhanov (Bochum)

Einleitung

Das Feld der Linguistik ist in den Digital Humanities seit dessen Anfängen von großer Bedeutung. Ob die abstrakten Strukturen der Informationstechnik den Sprachstrukturen besonders leicht nahe kamen, ob die Datenmengen die Verwendung von Computern interessant machten, oder ob hier noch ganz andere Faktoren im Spiel waren, darf eine offene Frage bleiben. Als ein Ertrag der Computerlinguistik stellte sich in jedem Falle heraus, dass das Sammeln von Daten nicht nur mit dem Ziel, ein elektronisches Nachschlagewerk zu erhalten, verfolgt werden könnte, sondern dass durch systematische Weiterverarbeitung und Darstellung der Daten bestimmte, meist quantitative, aber auch strukturorientierte Fragen gestellt werden könnten, deren Ergebnisse dem Forscher Hinweise auf bislang nicht erkannte Phänomene geben könnten.¹

Während monolinguale Lexika sehr zahlreich und divers aufgestellt sind, füllen die bilingualen Lexika derzeit noch eine Lücke. Dabei konnten Übersetzungsbewegungen stets Impulse für Sprachentwicklung liefern und sind insofern für Sprachgeschichten und infolge dessen auch für aktuelle Sprachstrukturen möglicherweise von großer Bedeutung. Das Beispiel dafür sollen in diesem Paper die arabischen Übersetzungen altgriechischer Texte sein, welche im Raum von Bagdad während einer bedeutenden Blütezeit arabischer Sprache und Kultur im 9.–11. Jh. n. Chr. angefertigt wurden. Die Erforschung dieser Periode wurde im Projekt „Glossarium Graeco-Arabicum“ unternommen, welches zu diesem Zweck unter anderem eine Datensammlung von Übersetzungen auf Wort- und Kontextebene angefertigt hat.²

¹ Vgl. dazu den ausführlichen Band von Oakes/Ji 2012.

² Glossarium Graeco-Arabicum, European Research Council / Ruhr-Universität Bochum / Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften, <<http://telota.bbaw.de/glossga>> (08.11.2014); aktuelle Entwicklungsversion unter <<https://telotadev.bbaw.de/glossga>> (08.11.2014). Siehe dazu auch Endress/Arnzen/Arzhanov 2013; Arzhanov/Roeder 2013.

Diese Datenbank bestand anfangs noch aus handgeschriebenen Karteikarten, die später digitalisiert und Stück für Stück in eine Datenbank übertragen wurden.³ Die Datensammlung hat sich seitdem von einer Datenverwaltung zu einem digitalen Lexikon weiterentwickelt und ist auf dem Wege, zu einem komplexen Forschungsinstrument weitergestaltet zu werden.⁴ Mittlerweile enthält die Datenbank über 100.000 Wortpaare, die aus über 80 unterschiedlichen Quellen stammen (die nebenstehende Abbildung zeigt eine „Treemap“ des Bestandes, die



die proportionalen Anteile der jeweiligen Quellen am Gesamtkorpus darstellt). Quantitative und visuelle Auswertungsverfahren werden somit nicht nur immer naheliegender, sondern auch immer notwendiger, um einerseits Fragen an das Material zu stellen und andererseits über die schiere Fülle von Informationen die Übersicht zu behalten. Das vorliegende Paper möchte diese Entwicklungen beobachtend nachzeichnen und zeigen, welche Potenziale in den Daten und Datenstrukturen stecken, Impulse für die Erforschung von Übersetzungsprozessen zu generieren.

„Mapping the Words“?

Da sich der Gegenstand räumlich auf die Gegend von Bagdad beschränkt, zielt der Titel nicht auf die geographische Dimension der Sprache, sondern vielmehr im allgemeinen Sinne für visuelle Abbildungen von Übersetzungsstrukturen. Zudem sind es weniger einzelne Wörter, sondern Paare aus griechischen und arabischen Wörtern, die das Grundelement dieser Visualisierungen bilden sollen. Entscheidend ist die Gegenüberstellung von Ausgangs- und Zielstrukturen, und dies möglichst in einer Art und Weise, die es dem Betrachter erlaubt, die Strukturen ähnlich wie auf einer Landkarte erkennen und lesen zu können.⁵ Diese „Karten“ bilden dann im günstigsten Falle eine Referenz für die Sprachforschung. Wie dies aussehen könnte, soll anhand von drei Beispielen vorgeführt werden.

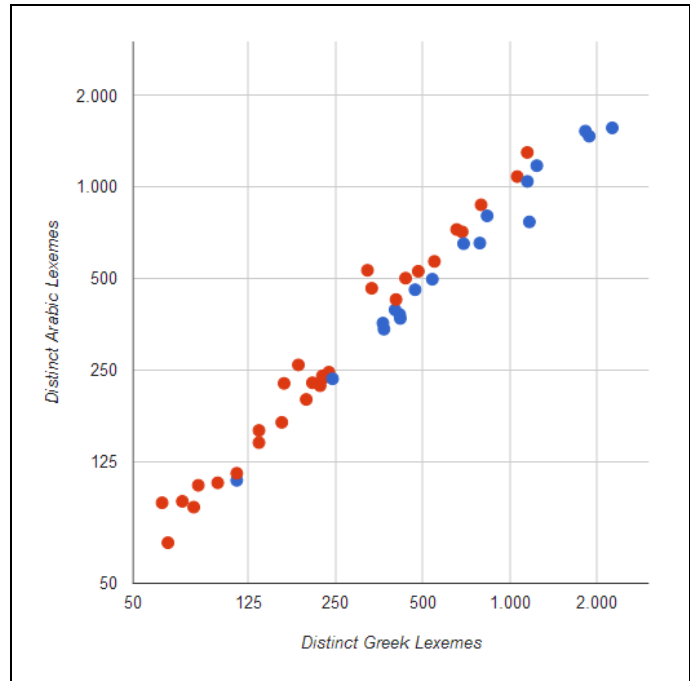
³ Siehe Arnzen/Arzhanov/Endress 2012.

⁴ Vortrag von Yury Arzhanov / Gerhard Endreß / Torsten Roeder; Internationaler Workshop „Plotinus East and West. The Enneads in Arabic and Latin“, Pisa, 3.–6. November 2014.

⁵ Dies wurde bereits für ein historisches Sprachkorpus des Englischen demonstriert; siehe dazu Alexander 2010.

(1) Differenziertheit der Sprache

Vergleicht man Texte mit ihren Übersetzungen, stellt man möglicherweise fest, dass in manche Fällen eine Tendenz zur Ausdifferenzierung des Vokabulars besteht, während in anderen Fällen eine verallgemeinernde Sprache gewählt wird. In welchem Maße liegt eine ganz allgemeine Tendenz vor, wenn vom Griechischen ins Arabische übersetzt wird, und in welchem Maße ist dies abhängig von Übersetzer und Ursprungstext? Diese Frage kann durch einen Mengenvergleich von distinkten griechischen und arabischen Lexemen in den jeweiligen Quellen beantwortet werden.



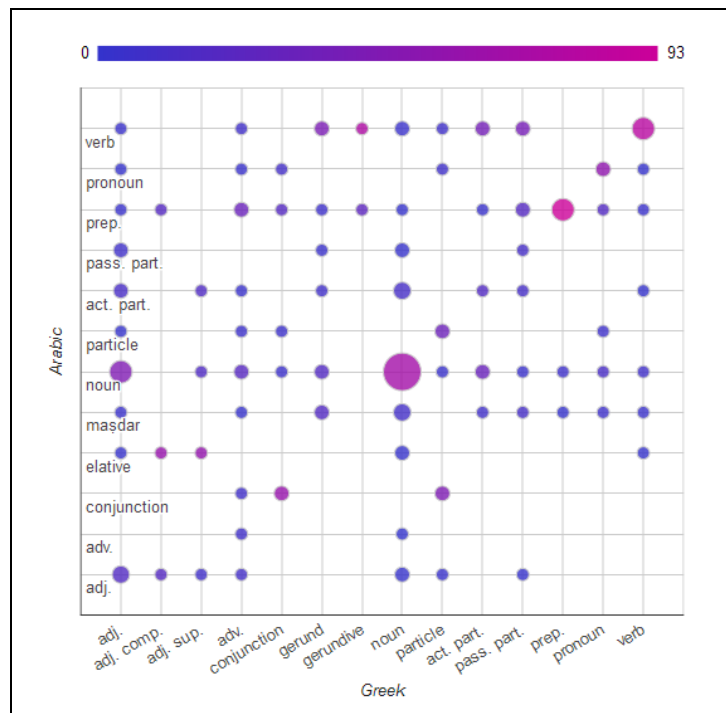
Die nebenstehende Grafik vergleicht die Quellen auf einer logarithmischen Skala, wobei die Anzahl der griechischen Lexeme auf der Abszissenachse und die der arabischen Lexeme auf der Ordinatenachse festgehalten sind.

Zunächst wird an der Grafik deutlich, dass es keine klare Tendenz gibt, welche der beiden Sprachen differenzierter ausgeschöpft wurde. Im unteren Bereich überwiegt im Arabischen die Ausdifferenzierung, wobei die Auswahl möglicherweise nicht repräsentativ ist, da hier erst wenige Lexeme erfasst wurde. Im oberen, repräsentativeren Bereich besteht hingegen eine leichte Tendenz zur Verallgemeinerung des Vokabulars, so insbesondere an den Quellen *Oneirocritica* (Artemidorus Daldianus), *De generatione animalium* (Aristoteles) und *Placita Philosophorum* (Pseudo-Plutarchus). Im mittleren Bereich treten die zwei Texte von Pseudo-Aristoteles *De virtutibus et vitiis* sowie *Divisiones quae vulgo dicuntur Aristoteleae* durch eine hohe Wortvielfalt im Arabischen hervor. Diese Texte, in deren Übersetzungen sich die Vielfalt des Vokabulars deutlich veränderte, würden eine nähere Betrachtung lohnen.

(2) Wortarten

Das zweite Beispiel geht näher auf die unterschiedlichen Sprachstrukturen ein. Die Grammatiken des Griechischen und des Arabischen sind voneinander so verschieden, dass bei Übersetzungen manchmal Wortarten zwingend verändert werden müssen (sofern nicht bereits die Freiheit des Übersetzers einen Einfluss ausübt). So besitzt das Arabische keine Entsprechung des griechischen Gerundivs, weshalb dafür in der arabischen Übersetzung eine andere Wortart gefunden werden

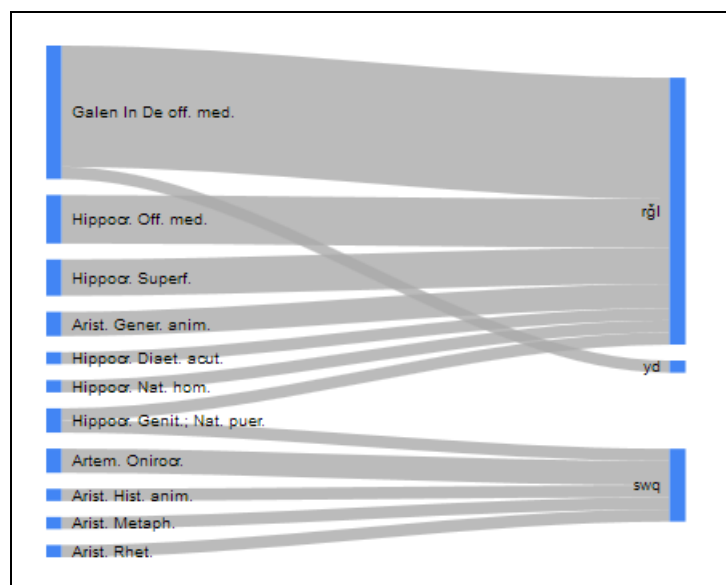
muss. Die dahingehende Kreativität des Übersetzungsprozesses kann visualisiert werden, ohne dass die Expertise in einer oder beiden Sprachen notwendig ist. Die nebenstehende Abbildung zeigt, welche griechischen Wortarten (Abszissenachse) mit welcher Häufigkeit in eine arabische Wortart (Ordinatenachse) übertragen wurden. Die Größe des Schnittpunktes repräsentiert die absolute Häufigkeit, während die Farbe die Häufigkeit in Relation zur jeweiligen Wortart widerspiegelt. Erkennbar ist, dass Gerundive als Verb-Präpositions-Kombination umgesetzt wurden;



außerdem ist ablesbar, dass Adjektive häufiger umgeformt als beibehalten wurden, ganz anders als z. B. bei Nomen, die in den meisten Fällen erhalten blieben. Über die Auswahl des Schnittpunktes gelangt man zu einer Liste der einzelnen Wortpaare, die man nun genauer unter die Lupe nehmen kann.

(3) Übersetzungsvarianten

Ist es auch möglich, Visualisierungen zu entwerfen, die über die quantitative Ebene hinausgehen und mehr über einzelne Wörter verraten? Schließlich ist auch bei Erhalt der Wortart längst nicht zu erwarten, dass ein Wort stets mit dem gleichen Begriff übersetzt wird. Die Ursache dafür kann wiederum von Übersetzern, aber auch schon von den Ursprungstexten selbst abhängen. Mit dieser Frage beschäftigt sich das dritte



Beispiel. Die Relationen zwischen Quelltexten und der Wahl eines Wortes lassen sich beispielsweise durch ein Sankey-Diagramm⁶ sichtbar machen. Am Beispiel des griechischen Wortes

⁶ Benannt nach dem irischen Ingenieur Matthew Henry Phineas Riall Sankey (1853–1925), der eine graphische Darstellung von simultanen Mengenflüssen erfand, in denen Proportionen und Flussrichtung gleichzeitig sichtbar werden.

σκέλος (Bein) zeigt die Grafik, dass dieses Wort in Texten von Hippokrates und Galen in fast allen Fällen erwartungsgemäß mit ساق (Bein) übersetzt wurde, bei Texten von Aristoteles aber fast durchgehend رجل (Mann) bevorzugt wurde, und in einem weiteren, anscheinend besonderen Falle, يد (Hand) verwendet wurde. Welche Ursachen dieser Korrelation zwischen Autor und Übersetzung zugrunde liegen, ist nun durch eine Betrachtung der Einzelfälle zu untersuchen.

Zusammenfassung und Ausblick

Die Beispiele zeigen auf verschiedenen Ebenen, wie Übersetzungsstrukturen visualisiert werden können. Je nach Fokussierung auf Quellen, Grammatik oder Vokabular können unterschiedliche Formen zum Einsatz gebracht werden, mit denen sich die jeweiligen Themen angehen lassen. Die Darstellungsarten sind im Prinzip grenzenlos und hängen vor allem davon ab, welcher Aspekt in den Vordergrund gestellt werden soll. Zudem werden die Strukturen auch für diejenigen sichtbar, die keine Kenntnis des Griechischen und/oder Arabischen besitzen. Hier kann eine grafische Form deutlich mehr Aufschluss geben als der Volltext der lexikographischen Einträge. Auch die sprachkundigen Fachleute können die Visualisierungen nutzen, um den Überblick über ein großes Korpus zu erhalten.

Jedoch wird ebenso deutlich, dass Visualisierungen Sachverhalte zwar aufzeigen, nicht aber erklären können. Hier ist in der Tat die philologische Prüfung der Einzelfälle gefragt. Für die Zukunft besteht zudem noch reichlich Bedarf an komplexeren Formen der Visualisierung, die z. B. auch Wortfelder oder syntaktische Strukturen miteinbeziehen.⁷

7 Vgl. z. B. Shneiderman/Plaisant 2009; Leydesdorff/Welbers 2011.

Literatur

- <Alexander 2010> Marc Alexander: The Various Forms of Civilization Arranged in Chronological Strata. Manipulating the Historical Thesaurus of the OED. In: Cunning passages, contrived corridors. Unexpected Essays in the History of Lexicography, hrsg. von M. Adams, Monza: Polimetrica, 2010.
- <Arzhanov/Roeder 2013> The Glossarium GraecoArabicum. Linguistic Research and Database Design in Polyalphabetic Environments, Vortrag im Digital Classicists Berlin Seminar, 19. November 2013, <<http://hdl.handle.net/11858/00-1780-0000-0022-D548-B>> (Permalink).
- <Arnzen/Arzhanov/Endress 2012> Rüdiger Arnzen; Yury Arzhanov; Gerhard Endress: Griechische Wissenschaft in arabischer Sprache. In: RUBIN Wissenschaftsmagazin, Frühjahr 2012, S. 14–21, <<http://rubin.rub.de/de/griechische-wissenschaft-arabischer-sprache>> (10.11.2014).
- <Endress/Arnzen/Arzhanov 2013> Gerhard Endress; Rüdiger Arnzen; Yury Arzhanov: Griechische Wissenschaft in arabischer Sprache. Ein griechisch-arabisches Fachwörterbuch der internationalen Wissensgesellschaft im klassischen Islam. In: Studio graeco-arabica 3 (2013), S. 143–156.
- <Leydesdorff/Welbers 2011> Loet Leydesdorff; Kasper Welbers: The semantic mapping of words and co-words in contexts. In: Journal of Informetrics, Juli 2011 (Volume 5, Issue 3), S. 469–475.
- <Oakes/Ji 2012> Michael P. Oakes; Meng Ji (Hg.): Quantitative Methods in Corpus-Based Translation Studies. A practical guide to descriptive translation research (= Studies in Corpus Linguistics 51), Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins, 2012.
- <Shneiderman/Plaisant 2009> Ben Shneiderman; Catherine Plaisant: Treemaps for space-constrained visualization of hierarchies, 2009–2014, <<http://www.cs.umd.edu/hcil/treemap-history/index.shtml>> (10.11.2014).