

Von der Fragmentarisierung zur digitalen Rekontextualisierung: Neue Perspektiven der digitalen Textanalyse

Charlotte Schubert

Arbeit an und Umgang mit antiken Texten zeigen eine Spielart von Rekontextualisierungsprozessen, deren Transformationscharakter zwar durchaus nicht unbekannt ist, die jedoch durch den Medienwechsel von dem Druckmedium hin zur digitalen Transformation neue Möglichkeiten erhalten.

Im Bereich der Rezeption von Texten in der Antike wie auch der nachfolgenden Epochen könnte man von einer ›analogen‹ Rekontextualisierung sprechen: Gemeint sind hier die von der Antike bis heute beliebten Zusammenstellungen von Anthologien, Spruch- und Zitatensammlungen bis hin zu den heute bis ins Extrem getriebenen Fragmentsammlungen. Solche Fragmentsammlungen können einerseits als spezielle Form der Zitatensammlung angesehen werden, doch werden sie – zumindest seit dem ausgehenden 18. Jahrhundert – mit einem weitergehenden Anspruch versehen. Dieser liegt darin, dass für Autoren, von denen kein zusammenhängendes Werk oder keine vollständige Schrift erhalten ist, aus der Zusammenstellung von Zitaten, Paraphrasen, Kommentaren, Erwähnungen bei anderen, späteren Autoren ein verlorener Werkzusammenhang – sozusagen aus der Retrospektive – wiederhergestellt werden soll. Welche Bedeutung dies hat, lässt sich an einigen Zahlen zeigen: Für die Zeit zwischen dem 8. Jh. v. Chr. und dem 3. Jh. n. Chr. sind ca. 59 % der Autoren nur fragmentarisch erhalten, 12 % nur aus ihren erhaltenen Werken und Fragmenten bekannt und lediglich 29 % aus vollständig erhaltenen Texten (vgl. Romanello et al. 2009, S. 158).

Schon lange hat sich eine Praxis eingebürgert, Textpassagen, die als Zitate in einem Text markiert oder oft auch als Paraphrasen in größeren Kontexten erhalten sind, aus ihrem Kontext herauszulösen und oft, ohne dass Unterschiede der Markierungsweise und Kontext erkennbar sind, zu Fragmentsammlungen zusammenzustellen, die wie Werkeditionen anmuten.¹ In der Auseinandersetzung mit dieser Praxis ist natürlich nicht übersehen worden, dass solche Fragmentsammlungen wissenschaftliche Konstruktionen sind und dass sie eine bestimmte Interpretation der jeweiligen Editoren wiedergeben (vgl. Most 1997, S. 9–22). Insbesondere bei den Textpassagen, die aus sehr viel späteren Texten (oft aus spätantiken Kommentaren, Lexika, Anthologien) zu Zitaten direkter oder indirekter Art ›deklariert‹ werden, verschärft sich das Problem:

¹ ›Generally speaking, classical fragments are made rather than born‹ (Dionisotti 1997, S. 1).

Die Vorauswahl durch die Editoren wird zu dem entscheidenden Repräsentationsfilter, in dem Textinterpretation und Textproduktion sich vermischen. Einerseits wird durch eine Fragmentedition ein neuer Kontext hergestellt, der mit dem Anspruch der Rekontextualisierung auftritt. Andererseits können Texte, die nicht in eine Fragmentensammlung aufgenommen werden, gerade durch diese Rekontextualisierung völlig aus dem Blickfeld der Wissenschaft geraten.

Ein Beispiel aus dem Text eines byzantinischen Scholiasten zur Entstehung des griechischen Alphabets soll dies kurz demonstrieren: In den Scholien (Randnotizen in byzantinischen Handschriften, in denen Texte antiker Autoren zusammengestellt sind) zur Grammatik des Dionysios Thrax (Verfasser eines Werkes über die griechische Sprache und Grammatik, 2. Jh. v. Chr.) ist unter dem Lemma ›Über das Alphabet‹ (*Περὶ στοιχείου*) ein Text erhalten, in dem verschiedene Meinungen antiker Autoren zu Entstehung und Herkunft der griechischen Schrift genannt und deren Positionen kurz referiert werden.² Der Scholiast widmet sich in diesem Abschnitt nicht nur den Buchstaben, sondern mit *περὶ τῆς τῶν γραμμάτων εὐρέσεως* (›Über die Erfindung der Buchstaben‹) geht er noch auf ein weiteres Thema ein:

Scholia in Dionysii Thracis artem grammaticam (§ 6, 183. 1-10, ed. Hilgard), hier zitiert nach Fowler:³

Schol. (C, brevis AE) Dion. Thrax 6 (183.1 HILGARD). τῶν στοιχείων εὐρετὴν ἄλλοι τε καὶ Ἐφορος ἐν δευτέρῳ (FGrHist 70 F 105) Κάδμον φασίν· οἱ δὲ οὐχ εὐρετὴν, τῆς δὲ Φοινίκων εὐρέσεως πρὸς ἡμᾶς διάκτορον γεγενῆσθαι, ὡς καὶ Ἡρόδοτος ἐν ταῖς ἱστορίαις (5, 58) καὶ Ἀριστοτέλης (fr. 501 ROSE = 506,2 GIGON) ἱστορεῖ· φασὶ γὰρ ὅτι Φοίνικες μὲν εὗρον τὰ στοιχεῖα, Κάδμος δὲ ἤγαγεν αὐτὰ εἰς τὴν Ἑλλάδα. Πυθόδωρος δὲ {ὡς} ἐν τῷ Περὶ στοιχείων καὶ Φίλλιος ὁ Δῆλιος (FHG 4.476 fr.1) ἐν τῷ περὶ χρόνων πρὸ Κάδμου Δαναὸν μετακομίσει αὐτὰ φασιν· ἐπιμαρτυροῦσι τούτοις καὶ οἱ Μιλησιακοὶ συγγραφεῖς **Ἀναξίμανδρος** (fr. 3) καὶ Διονύσιος (FGrHist 687 F 1) καὶ **Ἐκαταῖος**, οὗς καὶ Ἀπολλόδωρος ἐν νεῶν καταλόγῳ (FGrHist 244 F 165) παρατίθεται (Hec. test. 25A). [...]

Verschiedene andere und auch Ephoros in Buch zwei sagen, daß Kadmos die Buchstaben erfunden habe. Andere sagen, daß er sie nicht erfunden habe, denn Kadmos brachte die Kunde von der phönizischen Erfindung zu uns, wie sowohl Herodot (V 58) in den Historien wie auch Aristoteles (p. 472) schreiben. Denn man sagt, daß die Phönizier die Buchstaben erfanden,

² Scholia in Dionysii Thracis artem grammaticam § 6, 183. 1-10, ed. Hilgard.

³ Fowler (2000, S. 133f.) ordnet den Text als Fragment F 20 Hekataios von Milet zu; Kommentar bei Fowler (2013, S. 246-248).

Kadmos sie aber nach Griechenland brachte. Pythodoros aber in ›Über die Buchstaben‹ und Phillis der Delier in ›Über die Zeiten‹ behaupten, daß sie vor Kadmos von Danaos überbracht worden seien. Dafür können auch die milesischen Autoren Anaximander, Dionysios und Hekataios als Zeugen aufgerufen werden, die auch Apollodor im Katalog der Schiffe anführt. [...]

In diesem interessanten Text sind verschiedene Aspekte angesprochen: Man diskutierte in der Antike darüber, ob das griechische Alphabet aus Phönikien oder Ägypten stammte und in welchen mythologischen Kontext dies gehörte (Danaos aus Ägypten oder Kadmos aus Phönikien). Der Text ist keineswegs übersehen worden, nicht zuletzt, da in ihm der berühmte milesische Philosoph Anaximander (6. Jh. v. Chr.) erwähnt wird. Anaximander war einer der ersten Griechen, der sich mit der Erklärung des Kosmos auf der Grundlage physikalisch begründeter Deutung von Naturphänomenen befasste. Insbesondere stand für ihn die Frage nach den Entstehungsprozessen im Mittelpunkt, und der vielleicht berühmteste Begriff, der mit seiner Lehre verbunden wird, ist der des Apeiron, des Unbegrenzten, aus dem alles entsteht und in das alles wieder vergeht. Auch geographische, biologische, mathematische und psychologische Überlegungen sind von ihm überliefert.⁴

Mit diesem Text ist nun in der oben beschriebenen Weise der ›Generierung‹ von Fragmenten umgegangen worden: Hermann Diels (2004=1951) hat in der noch heute in vielem maßgeblichen Edition der Fragmente der Vorsokratiker erstmals eine Aufteilung nach einer Gruppe A als Testimonien – Textpassagen, die über einen Autor und sein Werk berichten – und einer Gruppe B als Fragmente – Textpassagen, die ›wörtliche‹ Zitate aus den verlorenen Werken darstellen –, vorgenommen. In dieser Fragmentsammlung zu den Vorsokratikern hat er den letzten Satz des Textes (›Dafür können auch die milesischen Autoren Anaximander, Dionysios und Hekataios als Zeugen aufgerufen werden, die auch Apollodor im Katalog der Schiffe anführt.«) bei den Fragmenten des Anaximander (6. Jh. v. Chr.) unter »C. Zweifelhafte« aufgenommen. Felix Jacoby (1923) hat den Text in seiner großangelegten Edition »Fragmente der griechischen Historiker« in Einzelteile zerlegt: Unter Nr. 244 zu dem Autor Apollodor führt er als F 165 den letzten Satz auf, unter Nr. 9 zu dem Autor Anaximander (6. Jh. v. Chr.) als F 3 den Textabschnitt zu Anaximander und unter Nr. 70 zu dem Autor Ephoros als F 105 die Textpassage, in der Ephoros genannt ist. Nur für den Autor Hekataios (Nr. 1 in der Fragmentsammlung von Jacoby) gibt Jacoby als F 20 die gesamte Textpassage. Auch Brill's New Jacoby (Worthington 2015) – eine Neuedition der Jacoby'schen Fragmentsammlung mit neuen Kommentaren und englischer Übersetzung – setzt diese Zerstückelung des Textes fort.⁵ Zudem wird die entscheidende

⁴ Zu Anaximander u.a. Couprie/Hahn/Naddaf (2003) und Wöhrle (2012).

⁵ Brill's New Jacoby (BNJ) hat die Milesierpassage gar nicht unter Ephoros aufgenommen (BNJ F 105a, BNJ F 105b), jedoch dafür unter Anaximander d. Jüngerer (BNJ 9 F 3).

Textpassage nicht mehr dem für seine Kosmologie bekannten Naturphilosophen Anaximander, der im 6. Jh. v. Chr. lebte, sondern einem viel späteren Anaximander aus dem Ende des 5. Jhs zugesprochen, über den wir praktisch nichts wissen (BNJ 9 F 3.) Die neueste Edition der vorsokratischen Philosophen von Georg Wöhrle hat zwar den Text wieder Anaximander dem Älteren zugeordnet (Ar 269), jedoch als byzantinische Überlieferung bzw. als Apollodors Testimonium zu Anaximander (Ar 26). Aber auch hier wird nur ein Teil der ganzen Passage wiedergegeben (die Zeilen 183.4–9 aus der Edition von Hilgard).⁶

Die hier beschriebene Praxis hat für die Altertumswissenschaften einen hohen Stellenwert, da sie einen Weg zur Erschließung verlorener Werkzusammenhänge ermöglicht. Problematisch ist allerdings, dass durch die Fragmentarisierung der Blick auf den Kontext, in dem diese Textpassagen überliefert sind, zu sehr in den Hintergrund getreten ist. Wendet man die von Franco Moretti geprägte Gegenüberstellung von *close reading* (klassische Textanalyse) und *distant reading* (Textanalyse mit Methoden der Digital Humanities) an, so lässt sich die Situation des *close reading* oder analogen Rekontextualisierungsprozesses bildlich als diejenige von Spaziergängern im Wald gegenüber denjenigen beschreiben, die – *distant reading* – in einem Flugzeug über den Wald fliegen. Der Spaziergänger im Wald kann mehrere Wege durch den Wald gehen, auch verschiedene erkunden und in großer Detailtiefe beschreiben, derjenige, der aus dem Flugzeug heraus den Wald sieht, kann aus der Vogelperspektive den gesamten Wald und dessen Umgebung überblicken – dies ist der Blick von oben, der heute auf einen digitalen Rekontextualisierungsprozeß gegründet ist. Bei aller Holzschnittartigkeit dieses Bildes lässt es sich in epistemischer Hinsicht tatsächlich auf die neuen digitalen Erschließungspraktiken von Texten übertragen.

Dass im Zeitalter der Digitalität die Fragmentarisierung antiker Texte durch eine digitale Rekontextualisierungspraktik ergänzbar ist, die einige der beschriebenen Probleme lösen kann, soll hier anhand des bereits diskutierten Textes exemplarisch demonstriert werden.⁷ Da Anaximander derjenige ist, dem für die antiken Vorstellungen über Entstehungsprozesse große Bedeutung zukommt, ist sein Werk, d. h. die ihm in der antiken Überlieferung zugeschriebenen Meinungen, der Ausgangspunkt. Mit Hilfe einer Parallelstellensuche (auf der Basis eines String-Matching-Algorithmus) über das gesamte Korpus der griechischen Literatur ergibt sich folgendes Ergebnis an Parallelen bzw. Zitaten zu den in den heutigen Fragmentsammlungen dem

⁶ Fowler (2013, S. 246–24.) bezeichnet den Text in seinem Kommentar als »Zitatennest«. Ausführlich dazu demnächst in: Schubert (2019), Milesische Theorien über die Entstehung des griechischen Alphabets, in: *Hermes. Zeitschrift für Klassische Philologie*.

⁷ Mit String-Matching-Algorithmen können ganze Textkorpora im Hinblick auf Parallelen, Zitate, Kookkurrenzen etc. analysiert werden, die einen Weg zur Rückgewinnung der Kontexteinbettung aufzeigen. Die Anreicherung mit Metadaten und Referenzierungsschemata schafft zusätzlich die Voraussetzungen für Visualisierungen von Textkontexten, die eine weitere Ebene der Rekontextualisierung schaffen.

Anaximander als Fragmente (Gruppe A und B, d.h. Testimonien und Fragmente) zugeordneten Textpassagen:⁸ Bei 61 Autoren in 78 Werken finden sich in der gesamten griechischen Literatur der Antike Parallelstellen, die als Ausgangspunkt für eine rekontextualisierende Analyse verwendet werden können (Abb. 1).

Die graphische Visualisierung auf der Zeitachse und in der Zuordnung zu Autoren verweist auf folgende Mengenverteilung, die nicht nur wörtliche Übereinstimmungen, sondern auch Parallelen anzeigt, die sich aus der Übereinstimmung von Phrasen und Partikeln ergeben (Abb. 2 und 3).

Die Belegstellenübersicht zu Fragment 6 (in Tabelle 1) zeigt die verschiedenen Editionen, in denen aus dem Text des Scholiasten ›Fragmente‹ generiert und bestimmten Autoren zugewiesen wurden.

Schränkt man die Suche bspw. auf eine exakte wörtliche Übereinstimmung ein, so ist eine Similarity zwischen 0,6 (entspricht einer weitgehenden Übereinstimmung) oder 1 (entspricht der vollständigen Übereinstimmung) zu wählen. Bei einer Similarity von 0,6 ergibt sich für die Gruppe A (Testimonien) und die Gruppe B (Fragmente) folgende Visualisierung (Abb. 4)

Ebenso wie aus der Übersicht der Belegstellen zu Fragment 6 in Tabelle 1 ergibt sich aus der Belegstellenübersicht mit exakter wörtlicher Übereinstimmung (Tabelle 2, Sim 0,6), dass der gleiche Text in vier verschiedenen Fragmenteditionen unterschiedlichen Autoren zugeordnet wurde.

Der Befund verdeutlicht, dass im Gegensatz zu der lange und teilweise auch heute noch vertretenen Auffassung von einer nur marginalen Bedeutung der Schriftlichkeit und entschiedenen Dominanz der mündlichen Kommunikation von Texten im 6. und weitgehend noch im 5. Jh. v. Chr.,⁹ bereits im 6. Jh. v. Chr. eine selbstreflexive Diskussion einsetzte, die nicht nur Kosmologie und Philosophie betraf, sondern auch den eigenen Schreibprozess historisierte. Man schrieb nicht nur auf, sondern das Schreiben selbst wurde zum Gegenstand des Nachdenkens. Indem man einzelne Völker oder Personen zu Erfindern der Schrift bestimmte, abstrahierte man von dem eigentlichen Aufschreiben und reihte die Schrift unter die Kulturleistungen ein, wie dies später bspw. auch mit der Medizin geschah. Die Zuschreibung an einen Überbringer oder Erfinder ordnete diese Kulturleistung in einen historischen Kontext

⁸ Hier sind die Parallelstellensuche und Zitationsanalyse aus eAQUA eingesetzt worden: Anhand von String-Matching-Algorithmen werden ein Ausgangstext sowie das gesamte Suchkorpus nach identischen Phrasen und Wortkombinationen durchsucht und so Übereinstimmungen ermittelt. Als Grundlage für die Berechnung werden fünf identische Worte veranschlagt, die dann durch das Tool als Parallelstelle zwischen dem Werk bzw. dem Ausgangstext und dem gesamten Suchkorpus angegeben werden. Textbasis ist das Korpus der gesamten altgriechischen Literatur (TLG-E). Beschreibung der Methode und weitere Literatur in Schubert/Weiß (2015).

⁹ So Havelock (1982) und Havelock (1988). Erst das 4. Jh. v. Chr. ist für Havelock das Jahrhundert der Schriftlichkeit. Die neueren Ausgrabungsfunde, z.B. aus Methone, widerlegen diese Ansicht ganz eindeutig (vgl. dazu Strauss/Malkin 2017).

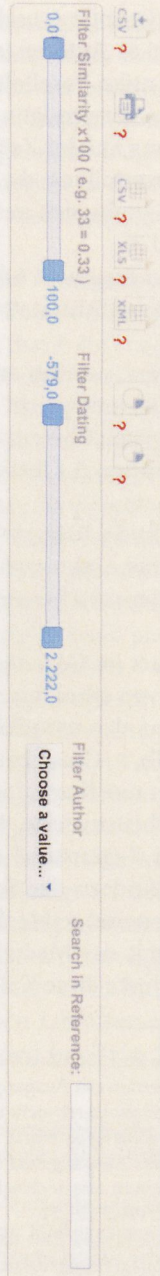


Abbildung 1. Ergebnis der Parallelstellensuche mit verschiedenen Filtereinstellungen (Filter Similarity: Similarity 0, Filter Dating: kein Zeitfilter, d.h. ohne Begrenzung auf eine Zeiphase, Filter Author: keine Auswahl eines Autors) und einer Zusammenfassung, die die Gesamtzahl der gefundenen Parallelstellen anzeigt (Zeilen: 379, Autoren 61, Werke 78, d.h. 379 Parallelstellen in 78 Werken von 61 Autoren auf der Grundlage der gewählten Filter).

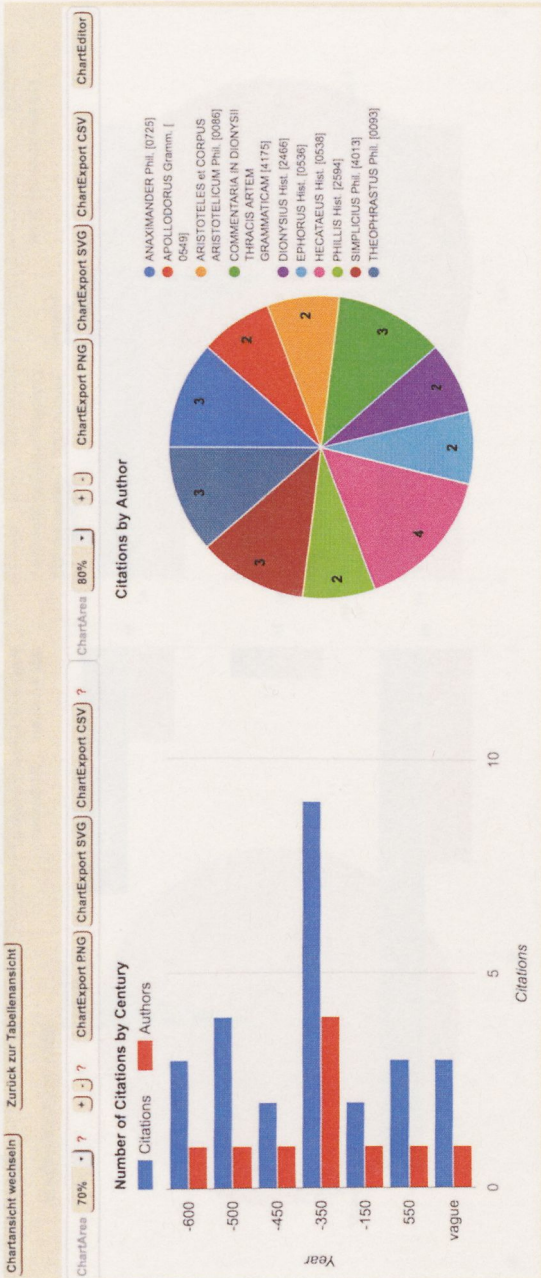


Abbildung 2. Visualisierung der Ergebnisse: Parallelstellen zu den Fragmenten Anaximanders (auf der Basis der Edition von Diels/Kranz, Gruppe A und B, d.h. Testimonien und Fragmente), Sim 0; Balkendiagramm: Verteilung der Textpassagen (Citations) und Autoren (Authors) auf der Zeitachse (600 v. Chr.- 550 n. Chr., sowie den zeitlich unbestimmten Textpassagen [vague]); Tortendiagramm: Verteilung auf die ersten 10 Autoren (von insg. 61) in der jeweiligen Anzahl der in ihren Werken gefundenen Parallelen zu den Fragmenten des Anaximander (auf der Textgrundlage der Edition von Diels/Kranz).

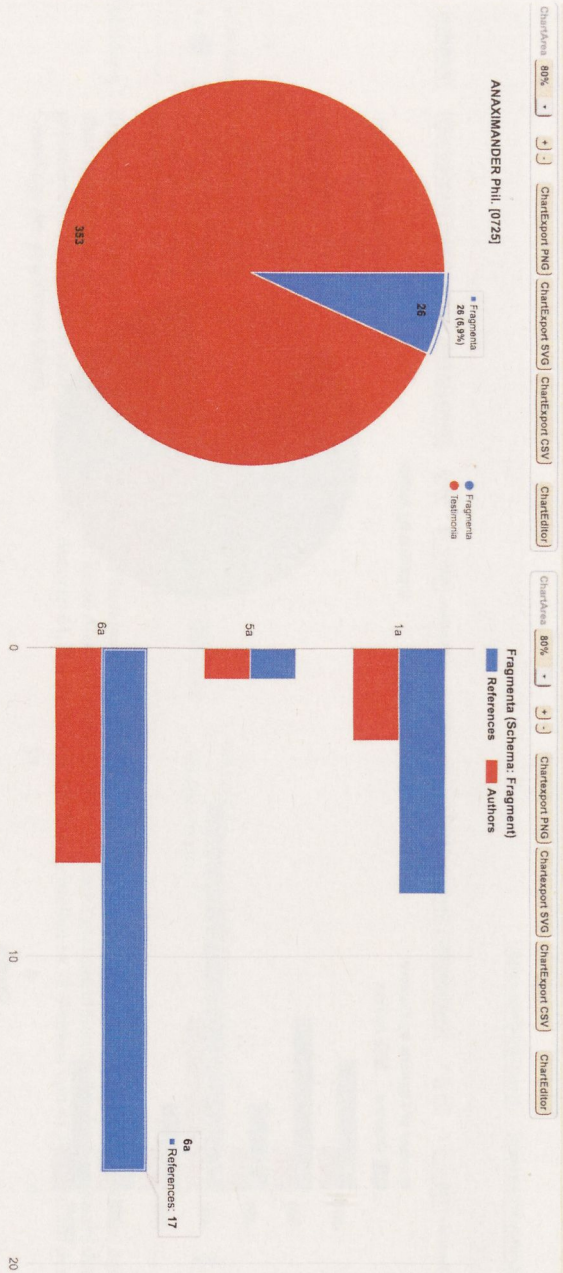


Abbildung 3. Visualisierung der Ergebnisse: Parallelstellen zu den Fragmenten Anaximanders (auf der Basis der Edition von Diels/Kranz, Gruppe A und B, d.h. Testimonien und Fragmente), ohne exakte wörtliche Übereinstimmung: Mit der Filtereinstellung Similarity 0 zeigt das Tortendiagramm die Gesamtzahl von 353 Parallelstellen zu den Testimonien (rot) und 26 Parallelstellen zu den in der Edition von Diels als Fragmente klassifizierten Textpassagen an (blau). Das Balkendiagramm zeigt die Anzahl der jeweiligen Parallelen zu der Gruppe B an, den eigentlichen Fragmenten als »wörtliche« Zitate, gruppiert nach der Zählung der B-Fragmente bei Diels/Kranz (Fig. 1-5, das unter C, von Diels aufgeführte Fragment wird hier als Nr. 6 gezählt); blau: die gefundenen Textparallelen, rot: die Autoren, in deren Werken die Parallelen enthalten sind.

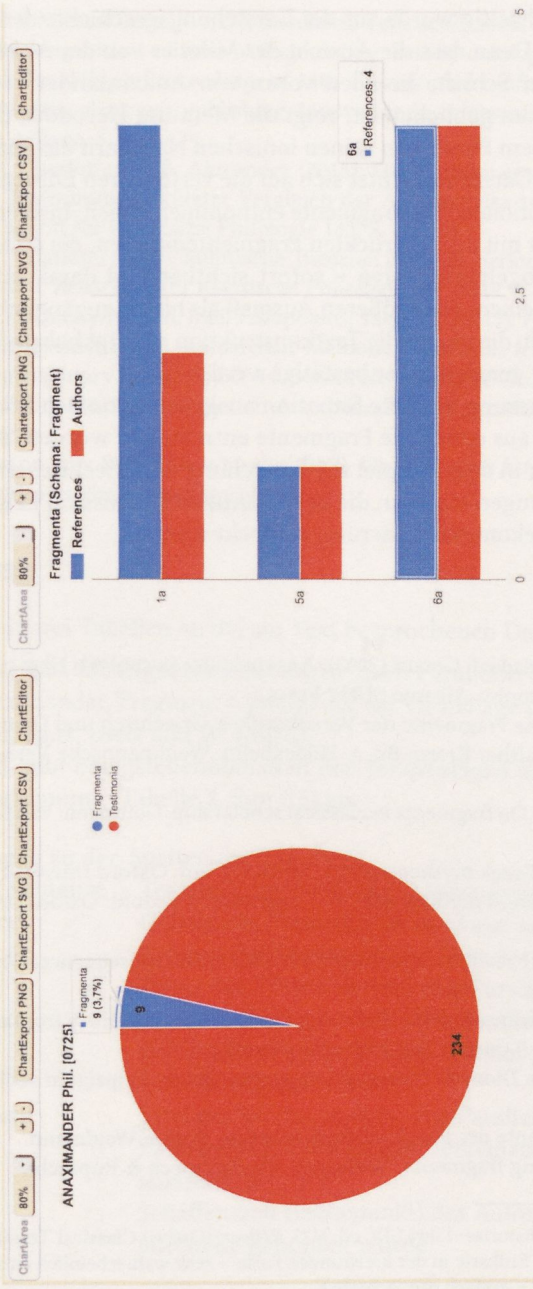


Abbildung 4. Visualisierung der Ergebnisse: Parallelstellen zu den Fragmenten Anaximanders (auf der Basis der Edition von Diels/Kranz, Gruppe A und B, d, h, Testimonia und Fragmente), weitgehend wörtliche Übereinstimmungen (Sim 0,6). Mit der Filtereinstellung Similarity 0,6 zeigt das Tortendiagramm die Gesamtzahl von 234 Parallelstellen zu den Testimonia (rot) und 9 Parallelstellen zu den in der Edition von Diels als Fragmente klassifizierten Textpassagen an (blau). Das Balkendiagramm zeigt die Anzahl der jeweiligen Parallelstellen zu der Gruppe B an, den eigentlichen Fragmenten als »wörtliche« Zitate, gruppiert nach der Zählung der B-Fragmente bei Diels/Kranz, Fig. 1-5, das unter C, von Diels aufgeführte Fragment wird hier als Nr. 6 gezählt; blau: die gefundenen Textparallelen, rot: die Autoren, in deren Werken die Parallelen enthalten sind.

der Vergangenheit ein. Gleichzeitig wurde aus der Entstehungsgeschichte der Schrift aber auch eine Kontroverse. Denn dass die Ansicht der Milesier von der Anciennität der Ägypter als Erfinder der Schrift, die allen voran von Anaximander vertreten wurde, nicht unwidersprochen geblieben ist, zeigt die Meinung Herodots, der sich bekanntlich nicht nur in diesem Punkt von seinen ionischen Nachbarn distanzierte.¹⁰

Die hier zugrunde gelegte Datenbasis stützt sich auf die verfügbaren Editionen und die Texte, aus denen diese Editionen ihre Fragmente entnommen haben. Insofern wird, im Unterschied zu der Arbeit mit den gedruckten Fragmenteditionen, die editorische Vorauswahl so – aus der Vogelperspektive – sofort sichtbar und damit auch der wissenschaftlichen Arbeit in einem viel größeren Ausmaß als bisher zugänglich. Wege und Abwege der Wissenschaft, die immer die Textkonstruktion geprägt haben, können so rekonstruiert, rückgängig gemacht oder bestätigt werden.

Insbesondere die Visualisierung lässt die Situation ausgehend von den Fragmenteditionen sowie den Texten, aus denen die Fragmente entnommen wurden, deutlich werden und macht – wie hier in dem Beispiel zur Entstehung des griechischen Alphabets – die Vielfalt der Meinungen sichtbar, die in der antiken Diskussion existierten und die durch die analoge Rekontextualisierung verdeckt werden.

Literatur

- Couprie, Dirk L./Hahn, Robert/Naddaf, Gerard (2003): *Anaximander in context: New studies in the origins of Greek Philosophy*. Albany: SUNY Press.
- Diels, Hermann (2004=1951): *Die Fragmente der Vorsokratiker*. Griechisch und Deutsch von Herman Diels. Hg. von Walther Kranz. Bd. 1. Hildesheim: Weidmannsche Verlagsbuchhandlung.
- Dionisotti, Anna Carlotta (1997): *On fragments in classical scholarship*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Fowler, Robert L. (2000): *Early Greek mythography I. Texts*. Oxford: Oxford University Press.
- Fowler, Robert L. (2013): *Early Greek mythography II. Commentary*. Oxford: Oxford University Press.
- Havelock, Eric (1982): *The literate revolution in Greece and its cultural consequences*. Princeton: Princeton University Press.
- Havelock, Eric (1988): *The muse learns to write. Reflections on orality and literacy from antiquity to the present*. New Haven/London: Yale University Press.
- Hilgard, Alfred (1901): *Scholia in Dionysii Thracis artem grammaticam*. Leipzig: In aedibus B.G. Teubneri.
- Jacoby, Felix (1923): *Die Fragmente der griechischen Historiker*. Berlin: Weidmann.
- Most, Glenn W. (1997): *Collecting fragments*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.

¹⁰ Herodot 4,36 (zit. n. Herodoti Historiae: Libri I-IV, ed. N.G. Wilson (Oxford Classical Texts), Oxford 2015). In Herodots Augen ist die Erdkarte in der kreisrunden Form – sehr wahrscheinlich ist damit die Karte des Anaximander gemeint – einfach nur lächerlich.

- Romanello, Matteo/Berti, Monica/Boschetti, Federico/Babeu, Alison/Crane, Gregory (2009): Rethinking critical editions of fragmentary texts by ontologies. In: Mornatti, Susanna/Hedlund, Turid (Hg.): Proceedings of 13th international conference on electronic publishing. Rethinking electronic publishing. Innovation in communication paradigms and technologies. Milano. S. 155–174.
- Schubert, Charlotte/Weiß, Alexander (2015): Die Hypomnemata bei Plutarch und Clemens: Ein Textmining-gestützter Vergleich der Arbeitsweise zweier ›Sophisten‹. In: *Hermes. Zeitschrift für Klassische Philologie* 143, S. 447–471.
- Schubert, Charlotte (2019): Milesische Theorien über die Herkunft des Alphabets aus Ägypten. *Hermes. Zeitschrift für Klassische Philologie* 147, 2019, S. 360-365.
- Strauss Clay, Jenny/Malkin, Irad/Tzifopoulos, Yannis Z. (2017): Panhellenes at Methone. Graphê in late geometric and protoarchaic Methone, Macedonia (ca 700 BCE). *Trends in Classics - Supplementary Volumes*, Bd. 44. Berlin, New York: de Gruyter.
- Wöhrle, Georg (2012): Die Milesier. Anaximander und Anaximenes. Bd. 2. Berlin, Boston: de Gruyter.
- Worthington, Ian: Brill's New Jacoby (BNJ). Online unter: <http://referenceworks.brillonline.com/browse/brill-s-new-jacoby>.

Anhang

Es folgen zwei Tabellen zu der im Text besprochenen Datengrundlage:

Tabelle 1 gibt alle Ergebnisse der Suche nach Parallelstellen zu dem Ursprungsautor Anaximander, Fragment 6 an (B6 auf der Grundlage der Fragmente der Vorsokratiker, ed.H. Diels and W. Kranz).

Tabelle 2 gibt Belegstellenübersicht der Textpassagen mit exakter wörtlicher Übereinstimmung (Tabelle 2, Sim 0.6) an.

Erläuterung zu den Spalten der Tabellen:

Original Sentence	Textstelle im Werk des Ursprungsautors
Reference	Gefundene Parallelstelle in einem anderen Text
ODC	Belegstellenangabe in dem Text des Ursprungsautors
Author	Autor des Textes, in dem eine Parallelstelle gefunden wurde
Publication	Titel des Werks, in dem eine Parallelstelle gefunden wurde
DC	Belegstellenangabe in dem Text des Autors, in dem eine Parallelstelle gefunden wurde
Publication	Titel des Werks, in dem eine Parallelstelle gefunden wurde
Sim	Similarity (1: vollständige Übereinstimmung, 0: keine Übereinstimmung)
Date	Schaffenszeit (Höhepunkt) des Autors, in dessen Text eine Parallelstelle gefunden wurde

Tabelle 1

Original Sentence	Reference	ODC	Author	Publication	DC	Sim.	Date
τῶν στοιχείων εὐρετὴν ἄλλοι τε καὶ Ἐφορος ἐν δευτέρῳ [F GrHist.	τῶν στοιχείων εὐρετὴν ἄλλοι τε καὶ Ἐφορος ἐν δευτέρῳ Κάδμιον φασί:	6a/1 to 6a/2	EPHORUS Hist. [0536]	Fragmenta, FGh #70	2a,70,F/105a/2 to 2a,70,F/105a/2	82	-301
τῶν στοιχείων εὐρετὴν ἄλλοι τε καὶ Ἐφορος ἐν δευτέρῳ [F GrHist.	τῶν στοιχείων εὐρετὴν ἄλλοι τε καὶ Ἐφορος ἐν δευτέρῳ (II) Κάδμιον φασί:	6a/1 to 6a/2	HECATAEUS Hist. [0538]	Fragmenta, FGh #1	1a,1,F/20a/2 to 1a,1,F/20a/3	78	-401
τῶν στοιχείων εὐρετὴν ἄλλοι τε καὶ Ἐφορος ἐν δευτέρῳ [F GrHist.	τῶν στοιχείων εὐρετὴν ἄλλοι τε καὶ <Ἐφορος> ἐν δευτέρῳ Κάδμιον φασί:	6a/1 to 6a/2	COMMENTARIA IN DIONYSII THRACIS ARTEM GRAMMATICAM (C ¹ 175)	Scholia Vaticana, ed. A. Hilgard	183/1t to 183/2t	64	900
τῶν στοιχείων εὐρετὴν ἄλλοι τε καὶ Ἐφορος ἐν δευτέρῳ [F GrHist.	τῶν στοιχείων εὐρετὴν ἄλλοι τε καὶ Ἐφορος ἐν δευτέρῳ Κάδμιον φασί.	6a/1 to 6a/2	ARISTOTELES et CORPUS ARISTOTELICUM Phil. [0086]	Aristoteles, Fragmenta Varia, ed. V. Rose	8t/44t/501-502n/2n to 8t/44t/501-502n/4n	61	-301
70 F 105 II 68] Κάδμιον φασί, οἱ δὲ οὐχ εὐρετὴν, τῆς δὲ φωνικῶν εὐρέσεως πρὸς ἡμᾶς διάκτορον γεγενῆσθαι ...	οἱ δὲ οὐχ εὐρετὴν, τῆς δὲ φωνικῶν εὐρέσεως πρὸς ἡμᾶς διάκτορον γεγενῆσθαι, ὡς καὶ Ἡρόδοτος ἐν ταῖς Ἱστορίαις (V 58) καὶ Ἀριστοτέλης (III) ἱστορεῖ.	6a/2 to 6a/3	EPHORUS Hist. [0536]	Fragmenta, FGh #70	2a,70,F/105a/3 to 2a,70,F/105a/5	56	-301
70 F 105 II 68] Κάδμιον φασί, οἱ δὲ οὐχ εὐρετὴν, τῆς δὲ φωνικῶν εὐρέσεως πρὸς ἡμᾶς διάκτορον γεγενῆσθαι ...	οἱ δὲ οὐχ εὐρετὴν, τῆς δὲ φωνικῶν εὐρέσεως πρὸς ἡμᾶς διάκτορον γεγενῆσθαι, ὡς καὶ Ἡρόδοτος ἐν ταῖς Ἱστορίαις (V 58) καὶ Ἀριστοτέλης (F 501 Rose) ἱστορεῖ.	6a/2 to 6a/3	HECATAEUS Hist. [0538]	Fragmenta, FGh #1	1a,1,F/20a/3 to 1a,1,F/20a/5	54	-401
70 F 105 II 68] Κάδμιον φασί, οἱ δὲ οὐχ εὐρετὴν, τῆς δὲ φωνικῶν εὐρέσεως πρὸς ἡμᾶς διάκτορον γεγενῆσθαι ...	οἱ δὲ οὐχ εὐρετὴν, τῆς δὲ φωνικῶν εὐρέσεως πρὸς ἡμᾶς διάκτορον γεγενῆσθαι, ὡς καὶ Ἡρόδοτος ἐν ταῖς Ἱστορίαις <V, 58> καὶ <Ἀριστοτέλης> <P, 472 Rose> ἱστορεῖ:	6a/2 to 6a/3	COMMENTARIA IN DIONYSII THRACIS ARTEM GRAMMATICAM Gramm. [4175]	Scholia Vaticana, ed. A. Hilgard	183/2t to 183/4t	49	900

70 F 105 II 68] Κάδρον φασίν, οι δὲ οὐχ εὐρέτην. τῆς δὲ φωνίκαν εὐρέσεως πρὸς ἡμῶς διάκτορον γεγενῆσθαι ...	τινὲς δὲ τῆς Φωνίκαν εὐρέσεως πρὸς ἡμῶς διάκτορον γεγενῆσθαι, ὡς καὶ Ἡρόδοτος ἐν ταῖς ἱστορίαις καὶ <Ἀριστοτέλης> λέγει	6a/2 to 6a/3	ARISTOTELIS et CORPUS ARISTOTELICUM Phil. [0086]	Aristoteles, Fragmenta Varia, ed. V. Rose	8t/44t/501-502n/4n to 8t/44t/501-502n/6n	41	-301
ἐπιμαρτυροῦσι τούτους καὶ οἱ Μιλησιακοὶ συγγραφεῖς Ἀναξίμανδρος καὶ Διονύσιος καὶ Ἐκαταῖος [F GrHist.	ἐπιμαρτυροῦσι τούτους καὶ οἱ Μιλησιακοὶ συγγραφεῖς <Ἀναξίμανδρος> καὶ <Διονύσιος> καὶ <Ἐκαταῖος>, οὗς καὶ <Ἀπολλόδορος> ἐν νέων καταλόγῳ παρατίθεται.	6a/4 to 6a/5	COMMENTARIA IN DIONYSII THRACIS ARTEM GRAMMATICAM Gramm. [4175]	Scholia Vaticana, ed. A. Hilgard	183/7t to 183/9t	59	900
ἐπιμαρτυροῦσι τούτους καὶ οἱ Μιλησιακοὶ συγγραφεῖς Ἀναξίμανδρος καὶ Διονύσιος καὶ Ἐκαταῖος [F GrHist.	ἐπιμαρτυροῦσι τούτους καὶ οἱ Μιλησιακοὶ συγγραφεῖς Ἀναξίμανδρος (9 F 3) καὶ Διονύσιος (III) καὶ Ἐκαταῖος, οὗς καὶ Ἀπολλόδορος ἐν Νεῶν καταλόγῳ (II) παρατίθεται.	6a/4 to 6a/5	HECATAEUS Hist. [0538]	Fragmenta, FGrH #1	1a.1.F/20a/8 to 1a.1.F/20a/11	58	-401
ἐπιμαρτυροῦσι τούτους καὶ οἱ Μιλησιακοὶ συγγραφεῖς Ἀναξίμανδρος καὶ Διονύσιος καὶ Ἐκαταῖος [F GrHist.	ἐπιμαρτυροῦσι τούτους καὶ οἱ Μιλησιακοὶ συγγραφεῖς Ἀναξίμανδρος καὶ Διονύσιος καὶ Ἐκαταῖος, οὗς καὶ Ἀπολλόδορος ἐν Νεῶν καταλόγῳ παρατίθεται.	6a/4 to 6a/5	PHILLIS Hist. [2594]	Fragmenta, ed. K. Müller, FHG 4	1t1/4 to 1t1/7	52	-301
ἐπιμαρτυροῦσι τούτους καὶ οἱ Μιλησιακοὶ συγγραφεῖς Ἀναξίμανδρος καὶ Διονύσιος καὶ Ἐκαταῖος [F GrHist.	ἐπιμαρτυροῦσι τούτους καὶ οἱ Μιλησιακοὶ συγγραφεῖς, Ἀναξίμανδρος καὶ Διονύσιος καὶ Ἐκαταῖος, οὗς καὶ Ἀπολλόδορος ἐν Νεῶν καταλόγῳ παρατίθεται.	6a/4 to 6a/5	DIONYSIUS Hist. [2466]	Fragmenta, ed. K. Müller, FHG 2	1/5 to 1/7	50	-401

Tabelle 1 – Fortsetzung

Original Sentence	Reference	ODC	Author	Publication	DC	Sim.	Date
ἐπιμαρτυροῦσι τούτους καὶ οἱ Μιλησιακοὶ συγγραφεῖς Ἀναξίμανδρος καὶ Διονύσιος καὶ Ἐκατάτος [F GrHist.	Ἐπιμαρτυροῦσι τούτους καὶ οἱ Μιλησιακοὶ συγγραφεῖς Ἀναξίμανδρος καὶ Διονύσιος καὶ Ἐκατάτος, οὗς καὶ Ἀπολλόδορος ἐν Νεῶν καταλόγῳ παρατίθεται.	6a/4 to 6a/5	APOLLODORUS Gramm. [0549]	Fragmenta, ed. K. Müller, FHG 1	175a/411 to 175a/711	43	-101
1 F 20 I 12], οὗς καὶ Ἀπολλόδορος ἐν Νεῶν καταλόγοι [F GrHist.	Ἐπιμαρτυροῦσι τούτους καὶ οἱ Μιλησιακοὶ συγγραφεῖς Ἀναξίμανδρος (9 F 3) καὶ Διονύσιος (III) καὶ Ἐκατάτος, οὗς καὶ Ἀπολλόδορος ἐν Νεῶν καταλόγοι (II) παρατίθεται.	6a/5 to 6a/6	HECATAEUS Hist. [0538]	Fragmenta, FGrH #1	1a.1.F/20a/8 to 1a.1.F/20a/11	55	-401
1 F 20 I 12], οὗς καὶ Ἀπολλόδορος ἐν Νεῶν καταλόγοι [F GrHist.	Ἐπιμαρτυροῦσι τούτους καὶ οἱ Μιλησιακοὶ συγγραφεῖς Ἀναξίμανδρος καὶ Διονύσιος καὶ Ἐκατάτος, οὗς καὶ Ἀπολλόδορος ἐν Νεῶν καταλόγῳ παρατίθεται.	6a/5 to 6a/6	PHILLIS Hist. [2594]	Fragmenta, ed. K. Müller, FHG 4	1t1/4 to 1t1/7	40	-301
1 F 20 I 12], οὗς καὶ Ἀπολλόδορος ἐν Νεῶν καταλόγοι [F GrHist.	Ἐπιμαρτυροῦσι τούτους καὶ οἱ Μιλησιακοὶ συγγραφεῖς Ἀναξίμανδρος καὶ Διονύσιος καὶ Ἐκατάτος, οὗς καὶ Ἀπολλόδορος ἐν Νεῶν καταλόγῳ παρατίθεται.	6a/5 to 6a/6	APOLLODORUS Gramm. [0549]	Fragmenta, ed. K. Müller, FHG 1	175a/411 to 175a/711	38	-101
1 F 20 I 12], οὗς καὶ Ἀπολλόδορος ἐν Νεῶν καταλόγοι [F GrHist.	Ἐπιμαρτυροῦσι τούτους καὶ οἱ Μιλησιακοὶ συγγρα φεῖς, καὶ Ἐκατάτος, οὗς καὶ Ἀπολλόδορος ἐν Νεῶν καταλόγοι [F GrHist.	6a/5 to 6a/6	DIONYSIUS Hist. [2466]	Fragmenta, ed. K. Müller, FHG 2	1/5 to 1/7	38	-401

Tabelle 2

Original Sentence	Reference	ODC	Author	Publication	DC	Sim.	Date
τῶν στοιχείων εὐρετὴν ἄλλοι τε καὶ Ἐφορος ἐν δευτέρῳι [FGrHist.	τῶν στοιχείων εὐρετὴν ἄλλοι τε καὶ Ἐφορος ἐν δευτέρῳι Κάδιμον φασίν:	6a/1 to 6a/2	EPHORUS Hist. [0536]	Fragmenta, FGrH #70	2a,70,F/105a/2 to 2a,70,F/105a/2	82	-301
τῶν στοιχείων εὐρετὴν ἄλλοι τε καὶ Ἐφορος ἐν δευτέρῳι [FGrHist.	τῶν στοιχείων εὐρετὴν ἄλλοι τε καὶ Ἐφορος ἐν δευτέρῳι (II) Κάδιμον φασίν:	6a/1 to 6a/2	HECATAEUS Hist. [0538]	Fragmenta, FGrH #1	1a,1,F/20a/2 to 1a,1,F/20a/3	78	-401
τῶν στοιχείων εὐρετὴν ἄλλοι τε καὶ Ἐφορος ἐν δευτέρῳι [FGrHist.	τῶν στοιχείων εὐρετὴν ἄλλοι τε καὶ <Ἐφορος> ἐν δευτέρῳι Κάδιμον φασίν:	6a/1 to 6a/2	COMMENTARIA IN DIONYSII THRACIS ARTEM GRAMMATICAM Gramm. [4175]	Scholia Vaticana, ed. A. Hilgard	183/1t to 183/2t	64	900
τῶν στοιχείων εὐρετὴν ἄλλοι τε καὶ Ἐφορος ἐν δευτέρῳι [FGrHist.	τῶν στοιχείων εὐρετὴν ἄλλοι τε καὶ Ἐφορος ἐν δευτέρῳι Κάδιμον φασίν:	6a/1 to 6a/2	ARISTOTELES et CORPUS ARISTOTELICUM Phil. [0086]	Aristoteles, Fragmenta Varia, ed. V. Rose	8t/44t/501-502n/2n to 8t/44t/501-502n/4n	61	-301