

# Die Übertragung von Argumentationsstrategien bei der Übersetzung von älteren Wissenschaftstexten: Ein Fallbeispiel

VALERIO FURNERI

Università degli Studi di Ferrara  
[valerio.furneri@unife.it](mailto:valerio.furneri@unife.it)

## ABSTRACT

Scientific activity is essentially an incessant dispute that aims to undermine established knowledge in favour of new knowledge, which proven and argued impose themselves to the detriment of the former. The accentuation of the dispute over knowledge took place to a greater extent with the emergence of the empirical sciences and their emancipation from the old scholastic knowledge rigidly controlled by the church, as Galilei, among others, demonstrates. He was one of the first to question the Ptolemaic system in favour of the Copernican system, and used his mother tongue, Italian, which offered him the possibility of expressing himself and arguing, more than Latin, which had until then been the unchallenged lingua franca of science. The translation into German of one of his most famous works, the *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo* (1632) more than 250 years later (1891), presents numerous challenges, related both to diachrony and thus to the use of a language that is in part now obsolete, and to the truth value of its contents, which are now in part superseded by new knowledge. The translator exploits the linguistic resources of German to make interpretations, clarifications and modernisations of somewhat dated content, demonstrating the importance of multilingualism in scientific communication.

## KEYWORDS

diachrony, scientific language, argumentation, multilingualism lexical resources

„Wissenschaft ist ganz wesentlich ein Streitgeschäft; Kritik ist ihr einziges Korrektiv“ (Thielmann 2017: 548). Diese beiden Aussagen umfassen das A und O der wissenschaftlichen Forschung, deren Errungenschaften nicht bloß neues Wissen dem alten hinzufügen, sondern oft das Produkt einer langwierigen Auseinandersetzung zwischen Gelehrten oder Fachexperten sind, im Laufe derer bereits vorhandenes Wissen bzw. nicht unerhebliche Wissensbestandteile oft gründlich infrage gestellt und durch neue Erkenntnisse ersetzt werden. Ein solches Verfahren findet fast nie friedlich statt, vor allem dann nicht, wenn es zu Umwälzungen oder zu Paradigmenwechseln kommt, die die Grundlagen ganzer Wissensdomänen erschüttern. Dies ist insbesondere seit dem Aufbruch in das moderne Zeitalter der Fall, wo die progressive Säkularisierung der Gesellschaft, die Erfindung neuer Maschinen und Instrumente und die neuen Entdeckungen zur Emanzipation der Wissenschaft vom religiösen Glauben und somit zur Entwicklung des empirischen Forschens geführt haben. Hat Theologie bis in die frühe Neuzeit „den Auslegungshorizont der Natur“ definiert (Pörksen 1998: 194), so musste sie diese „führende Rolle“ zugunsten der Naturwissenschaften aufgeben, mit der Folge, dass viele Dogmen gebrochen wurden und alt tradiertes Wissen sich als irrig erwies.

Heutzutage gilt es als selbstverständlich, dass die jeweiligen Wissenschaften als Kommunikationsgemeinschaft angesehen werden, in der ihre Mitglieder sich austauschen und etlichen Geboten unterworfen sind: Es gibt zuallererst ein Veröffentlichungsgebot, denn Wissenschaft kann nur das sein, was öffentlich zugänglich gemacht wird; Sobald Wissenschaftler die Nachricht von einem Forschungsergebnis empfangen haben, gibt es dann ein Rezeptionsgebot und eng mit diesem verbunden, gibt es ein Kritikgebot, wodurch die bekanntgegebenen Ergebnisse untersucht, geprüft und endlich angenommen oder zurückgewiesen werden (Weinrich 2001: 210). Diese auf Fakten und Argumenten basierende Dialektik war allerdings noch vor vier oder fünf Jahrhunderten durch die kirchliche Macht sehr stark beeinflusst und das Argumentieren setzte unvermeidlich den Hinweis, rhetorisch wie inhaltlich, auf die Autorität voraus.

Die Wende, die ab der Renaissance stattfindet, hat deswegen für eine echte Revolution gesorgt und auf diese Weise die Grundlagen der modernen Gesellschaft geschaffen. Das Aufblühen der Kultur, der Kunst und vor allem der wissenschaftlichen Forschung geht mit der Entwicklung der nationalen Volkssprachen als Wissenschaftssprachen einher.

Dieses Phänomen hat nicht bloß mit Modernisierung oder Emanzipation von alten Denkmustern zu tun, es hat auch pragmatische Gründe. Die bis in die Neuzeit dominierende autoritätsbasierte Wissenschaftskultur bediente sich des Lateinischen, weil diese die Universalsprache der Wissenschaft und die Gelehrtensprache war, aber auch weil Latein für das formallogische Beweisverfahren sich besonders eignete. Es stellte allerdings für die „moderne begrifflich angeleitete Empirie und die hierfür erforderlichen intersubjektiv orientierten Überzeugungsstrategien nicht die

notwendigen sprachlichen Ressourcen zur Verfügung“ (Thielmann 2003: 6). In den Vernakulärsprachen hingegen mangelte es an Terminologie, aber sie konnten andere Stilmittel anbieten, insbesondere für die Auseinandersetzung zwischen Individuen, die ein wesentlicher Bestandteil des neuen auf Empirie und Kritik basierenden Ansatzes war.

So haben Gottfried Wilhelm Leibniz (1646-1716), Christian Thomasius (1655-1728) und Christian Wolff (1679-1754) im deutschsprachigen Raum einen großen Beitrag zur Entwicklung und zum Ausbau des Deutschen als Wissenschaftssprache geleistet. Leibniz mit der Erweiterung des Wortschatzes, Thomasius mit der damals revolutionären Entscheidung, an der Universität Leipzig nicht wie üblich auf Latein sondern auf Deutsch zu unterrichten (1687) und Wolff mit dem systematischen Rückgriff auf die Volkssprache, um lateinische Begriffe durch deutsche zu ersetzen, ohne dabei ständig auf die Prägung neuer Wörter zurückgreifen zu müssen. Wolffs Schaffen hat nicht nur den Wortschatz, sondern auch die Syntax, den Stil und das Argumentationsverfahren des Deutschen beeinflusst (Heller 2012: 40ff.).

Als Wegbereiter dieser Zeitenwende zählt jedoch Galileo Galilei, der Keplers revolutionäres heliozentrisches Weltbild teilte und es nicht nur weiter verbreitete, sondern mit mathematischen Beweisführungen befürwortete. Galileis Werk ist für die Astronomie und die Naturwissenschaften im allgemeinen sehr wichtig, aber für die italienische Sprache sogar ausschlaggebend. Als einer der ersten, beschloss er, in seinen Schriften neben Latein auch noch die Vernakulärsprache zu verwenden, z.B. in *Il Saggiatore* (1623), *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo* (1632) und den *Discorsi e dimostrazioni matematiche intorno a due nuove scienze* (1638). Während erstes und letzteres auf Latein und Italienisch verfasst sind, ist der *Dialogo* ausschließlich auf Italienisch geschrieben. Der Wahl der italienischen Sprache liegt eine sehr genaue Vorstellung dessen zugrunde, was die neue Wissenschaftskultur sein sollte. Galilei ging es darum, die brisanten Entdeckungen seiner Zeit nicht nur für ein möglichst breiteres Publikum zugänglich zu machen – sonst hätte er weiter auf Latein die Gelehrtensprache, schreiben können – ihm ging es auch darum, die Genauigkeit und den Wahrheitsinhalt seiner Ausführungen kritisch zu überprüfen und überprüfen zu lassen, um dann die Leserschaft zu überzeugen, er basierte nicht mehr auf der Auslegung oder der bloßen Wiedergabe von älteren Theorien oder Autoren, sondern er debattierte über den Sachverhalt selbst. Mit anderen Worten:

Im Kontrast zu den formallogischen autoritätszentrierten Argumentationsverfahren der Scholastik entwirft Galilei hier ein Ideal wissenschaftlicher Auseinandersetzung zwischen Individuen, die einen Anspruch darauf erheben können, durch an der Sache selbst aufgewiesene Erkenntnisse überzeugt zu werden (Thielmann 2003: 5).

Am besten lässt sich das in der eigenen Muttersprache tun, zumal sie diesen dialogischen auf Empirie basierten Austausch schneller und vielseitiger ermöglicht.

Die mutige Wahl Galileis hat einen wesentlichen Beitrag zum Ausbau des Italienischen als Wissenschaftssprache geleistet und gleichzeitig den Weg für die

europäische Wissenschaftskultur eingeschlagen. Paradoxerweise ist das Werk des toskanischen Wissenschaftlers, der zu Lebzeiten einen intensiven und produktiven Kontakt zu deutschen und deutschsprachigen Intellektuellen hatte, sehr lange nicht ins Deutsche übersetzt worden. Die Übersetzung des *Dialogo* z.B. erschien nur am Ende des 19. Jahrhunderts, als Galilei wieder entdeckt und neu rezipiert wurde. Die diachronische Übersetzung bringt eine Reihe von nicht unerheblichen Schwierigkeiten und Herausforderungen mit sich, die sowohl mit dem Stoff als auch mit der Herangehensweise des Autors und seinem Stil zu tun haben. Im Folgenden werden einige Textauszüge im Original und ihre deutsche Übersetzung analysiert.

## 2. DER DIALOG ODER DER STREIT UM DIE ZWEI WELTSYSTEME

Es ist an dieser Stelle angebracht, einige Informationen zum Entstehungskontext des *Dialogo sopra i due massimi sistemi* zu geben. Bereits in seinem auf Latein verfassten *Sidereus Nuncius* (1610) hatte Galilei angekündigt, er würde sich bald in einem Aufsatz mit der kopernikanischen Lehre beschäftigen und Kopernikus Theorien unterstützen. Das blieb zunächst deswegen aus, weil das von Kopernikus befürwortete heliozentrische Weltbild 1616 von der Kirche verbannt wurde. Erst als Maffeo Barberini 1623 als Urban VIII. zum Papst gewählt wurde, beschloss er, sein Vorhaben in die Tat umzusetzen und schrieb den Dialog nieder, in der Überzeugung, dass der neue Papst für die neuen offenen Weltanschauungen hätte plädieren können. Dies erwies sich im Nachhinein als irrig, denn obwohl die Veröffentlichung des Werks zunächst genehmigt wurde, sorgte es kurz darauf für Empörung und bereitete dem Papst Verdruss, so dass Galilei im Laufe eines Prozesses sich gezwungen sah, seinen Auffassungen abzuschwören, wie man weiß.

Nun, was ist an dieser Schrift so brisant? Der Essay betrachtet in Form von einem Dialog physische, mathematische und astronomische Fragen, die darauf abzielen, die Korrektheit des heliozentrischen Weltbildes zu beweisen. Die Diskussion zwischen den drei Gesprächspartnern findet im Laufe von vier Tagen statt: Am ersten Tag wird über die Natur der Himmelskörper debattiert, am zweiten geht es um die mit der Erdrotation verbundenen Probleme, am dritten Tag beschäftigt man sich mit der Erdrevolution und schließlich am vierten Tag werden die Gezeiten analysiert. Dabei stellt Galilei die aristotelische Lehre gründlich infrage, zeigt ihre fehlerhaften Schlussfolgerungen anhand mathematischer und physischer Beweise und lehnt eindeutig den Wahrheitsanspruch einer jeden Autorität in wissenschaftlichen Domänen ab. Das waren sehr kühne Ideen für die Epoche.

All das inszeniert Galilei durch eine genaue Rollenzuschreibung der Personen. Hauptfigur des Dialogs ist Salviati, Galileis Alter Ego, Befürworter des heliozentrischen Weltsystems, während Sagredo den unvoreingenommenen Lernbegierigen verkörpert, der zwar durch die traditionelle Lehre nach Aristoteles beeinflusst ist, sich dennoch der neuen Wissenschaft öffnet. Die dritte Person ist Simplicio, der anders als seine Gesprächspartner eine völlig erfundene Figur ist und die ganze

Schulwissenschaft vertritt. Die dialogische Form ermöglicht es dem Autor, entgegengesetzte Weltauffassungen vorzustellen, Argumente und Gegenargumente für die eine oder die andere zu liefern und im Laufe der Diskussion, andere Themen mit-einzubeziehen, die die Komplexität des Themas berücksichtigen. Oder mit Galileis Worten:

Ich dachte weiter, es sei von großem Vorteil diese Gedanken in Form eines Gesprächs zu entwickeln, weil ein solches nicht an die strenge Innehaltung der mathematischen Gesetze gebunden ist und hie und da zu Abschweifungen Gelegenheit bietet, die nicht minder interessant sind als der Hauptgegenstand (Galilei 1891 [1632]: 6-7).

Galilei verwendet eine lebendige Sprache, deren Eleganz die Klarheit der Gedanken nicht ausschließt (Patota 2022: 76), wo die Terminologie anhand bereits vorhandenen italienischen Sprachmaterials fixiert wird und für eine größere Leserschaft von Fachexperten zugänglich ist, und wo teilweise Elemente des toskanischen Lokalkolorits auftauchen, vor allem dort, wo Ironie oder Sarkasmus dargestellt werden (Marazzini 2004: 143). Daraus ergibt sich in der dialogischen Fiktion ein lebhafter Gedankenaustausch, in dem jede Partei versucht, die andere für sich zu gewinnen, bzw. die eigenen Ideen zu verteidigen. Die drei Figuren verwenden jede einen eigenen Stil, der sie zutiefst charakterisiert: Salviati spricht eine gehobene Sprache, führt die Diskussion, ist sehr präzise in seinen Ausführungen und bei der Verwendung der Begriffe und prüft alle Argumente und Einwände eingehend, oft auch unter Anwendung von Metaphern; Sagredo zeigt sich durch seine terminologische Ungenauigkeit und einen weniger gepflegten Stil als Laier und Lernbegieriger, der oft im dialektischen Streit gegen Simplicios Ansichten eifert und an der Seite Salviatis steht; Simplicio verkörpert die Tradition und ist dogmatisch, überheblich und oberflächlich. Seine Sprache so wie sein Gedankengang sind sehr einfach und naiv und oft neigt er dazu, wenn er über kein passendes Argument verfügt, sich Aristoteles' Zitationen auf Latein zu bedienen, so dass er von den beiden Gesprächspartnern mit Sarkasmus kritisiert, wenn nicht direkt verspottet wird, vor allem durch Sagredo (Altieri Biagi 1990: 115-120).

Gerade diese Charakterisierung der Personen, ihr Sprachgebrauch, die Dialogizität und die Art, in der sie um die zwei Weltsysteme debattieren, bilden eine „kommunikative Revolution“ (Patota 2022: 76) im Rahmen einer Umwälzung in der Wissenschaftskultur. Galileis Dialog aus zeitlicher Distanz zu übersetzen, ist deswegen eine faszinierende Unternehmung, die den Text neuinterpretiert und aktualisiert hat. Die Übersetzungsanalyse kann diesbezüglich versuchen, spezifische Stilmittel des Italienischen und des Deutschen als Wissenschaftssprachen ans Licht zu bringen und den Reichtum zu zeigen, der in einer lingua franca, unvermeidlich abhandenkommen würde.

### 3. HERAUSFORDERUNGEN UND PROBLEME DER ÜBERSETZUNG

Als die deutsche Übersetzung des *Dialogo* veröffentlicht wurde (1891), waren die dort besprochenen Themen schon längst kein Tabu mehr und die wissenschaftliche Forschung hatte nicht nur die Korrektheit der kopernikanischen Theorie bestätigt, sondern auch einige Fehler in der Auffassung Galileis gezeigt. Einige davon werden auch im Kommentar zur deutschen Übersetzung des *Dialogo* von Emil Strauß diskutiert. Warum der Text so spät übersetzt wurde, ist eine Geschichte für sich, die hier nicht ausführlich besprochen werden kann. Es sei nur angedeutet, dass die erste für den deutschsprachigen Raum erschienene Übersetzung unmittelbar nach der Originalausgabe veröffentlicht wurde. Es handelt sich um eine ins Lateinische verfasste Übersetzung vom Astronomen Matthias Bernegger, einem Zeitgenossen Galileis, der das Werk für all diejenigen zugänglich machte, die kein Italienisch konnten, da Latein damals immer noch die lingua franca war. Doch innerhalb von mehr als zwei Jahrhunderten, hatte sich das Panorama radikal verändert: Die Kirche hatte ihren Machtanspruch verloren, die Astronomie war sehr rasch vorangekommen und sowohl Italienisch als auch Deutsch hatten sich mittlerweile als Wissenschaftssprachen ausgebaut und eine Fachterminologie und entsprechende Formulierungen entwickelt. Insofern leistet die Übersetzung mit dem Titel *Dialog über die zwei hauptsächlichsten Weltsysteme* einen wesentlichen Beitrag zur Wissenschaftsgeschichte, bietet gleichzeitig die Gelegenheit, über Sprachentwicklung und das Potenzial von sprachlichen Ressourcen zu überlegen.

Auffallend in Galileis Werk sind u.a. der Gebrauch von Metaphern, die komplexe Syntax, die Terminologie mit teilweise vagen, bzw. ambivalenten Ausdrücken, der Verbalbereich und der typisch dialogische, umgangssprachliche Stil. Einige dieser Aspekte werden in den folgenden Beispielen berücksichtigt.

#### 3.1 SALVIATIS BEREDSAMKEIT

Als Galileis Alter Ego ist Salviati unter den drei Gesprächspartnern derjenige, der die Führungsrolle übernimmt. Er leitet die Themen ein, prüft Theorien, sichtet Argumente, lenkt die Aufmerksamkeit seiner Zuhörer auf den einen oder den anderen zu besprechenden Aspekt, gestattet sich Abschweifungen, die weitere Informationen zum Thema liefern und gleichzeitig für Entspannung sorgen, bringt die Diskussion wieder auf den Punkt, wenn Simplicio und Sagredo im Streit den roten Faden verlieren. Er verfügt daher über einen lexikalischen Reichtum und eine kommunikative Geschicklichkeit, die die anderen nicht haben. Der Übersetzer greift auf den Reichtum des Deutschen zu, um die Vielfalt und das Ausdrucksvermögen Salviatis wiederzugeben, wie die Beispiele zeigen.

Beispiel 1 (Galilei 1970 [1632]: 70/ Galilei 1982 [1891]: 59):

Il medesimo non afferm'egli che quello che l'esperienza e il senso ci dimostra, si deve anteporre ad ogni discorso, ancorché ne paresse assai ben fondato? e questo non lo dic'egli resolutamente e senza punto titubare? [...] Adunque di queste due proposizioni, che sono ambedue dottrina d'Aristotile, questa seconda, che dice che bisogna anteporre il senso al discorso, è dottrina molto più ferma e risoluta che l'altra, che stima il cielo inalterabile, e però più aristotelicamente filosoferefe dicendo: «Il cielo è alterabile, perché così mi mostra il senso», che se direte: «Il cielo è inalterabile, perché così persuade il discorso ad Aristotile.

An dieser Stelle aus dem ersten Tag des Dialogs wird über die Sonnenflecken, die geradlinige und die kreisförmige Bewegung debattiert, wie auch über die Unveränderlichkeit der Himmelskörper, und letztere wird infrage gestellt und nur von Simplicio weiter verteidigt, weil Aristoteles sie postuliert. So geht Salviati einen Schritt zurück und greift die Aussagen des Aristoteles auf, mit der Absicht, dem Gesprächspartner die Grenzen der aristotelischen Schlussfolgerungen und vor allem die Gefahr einer blinden Zustimmung aufzuzeigen, was auch unten in der Übersetzung zu lesen ist:

Versichert er nicht auch, daß die Erfahrung und die sinnliche Wahrnehmung vor aller Spekulation den Vorzug verdient, mag diese auch noch so wohlbegründet erscheinen? Und sagt er dies nicht mit voller Entschiedenheit, ohne zu schwanken? [...] Von diesen beiden Behauptungen, welche beide von Aristoteles aufgestellt sind, ist die zweite, welche den Vorrang der sinnlichen Erfahrung vor der Spekulation aussagt, weit bestimmter und entschiedener, als die erstere, welche den Himmel für unveränderlich ausgiebt. Daher verfährt Ihr mehr im Sinne des Aristoteles, wenn Ihr den Himmel für veränderlich ausgiebt, weil dies der sinnlichen Erfahrung entspricht, als wenn Ihr sagt, der Himmel sei unveränderlich, weil Aristoteles durch Spekulation zu dieser Ansicht gelangte.

Nicht nur hier, sondern an vielen anderen Stellen auch betont Salviati in polemischer Entgegensetzung gegenüber den Anhängern des geozentrischen Weltbildes, dass die Beobachtung der Naturphänomene jeder vorgefertigten Theorie zu bevorzugen ist. Weil Aristoteles selbst dies behauptet, geraten seine Befürworter in Widerspruch, wenn sie im Gegenteil versuchen, so wie Simplicio, die Naturphänomene an die Theorie anzupassen. Wenn man das Sprachmaterial berücksichtigt, so findet man innerhalb eines Fragesatzes drei Substantive (*esperienza*, *senso*, *discorso*), die den Erkenntnisprozess betreffen: *Esperienza* („Erfahrung“ oder „Erlebnis“) und *senso* („Sinn“) stellen sich der Theorie (*discorso*) entgegen. Nun ist *senso* mehrdeutig und im heutigen Italienisch würde man im Kontext eher die Pluralform verwenden. „Sinn“ weist ebenfalls eine gewisse Ambiguität auf, so entscheidet sich der Übersetzer für eine Präzisierung und fügt im Deutschen „Wahrnehmung“ (*sinnliche Wahrnehmung*) hinzu, wodurch er Salviatis Behauptung eindeutiger macht. Doch die Wiedergabe von *discorso* ist viel komplexer. Dieser Ausdruck hat im Italienischen ein breites Bedeutungsspektrum, das von „Gedankengang“, „Überlegung“ oder „Argumentation“ bis „Rede“, „Gespräch“ oder „Abhandlung“ reicht (Heller/Furneri 2019: 102ff.) und

zu Galileis Epoche genauso wie heute in seiner Gesamtbreite verwendet wurde, auch im *Dialog*. Daher greift der Übersetzer interpretatorisch ein: Unter den unzähligen Wiedergabemöglichkeiten wählt er „Spekulation“. Spekulativ ist jenes Denken, das anhand der empirischen Wissenschaften das Wesen der Dinge erfassen will (Apel/Ludz 1958: 263), so entscheidet er sich für eine Kodierung des Terminus *discorso*, indem dieser jedes Mal, wo er in Zusammenhang mit der sinnlichen Erfahrung bzw. Wahrnehmung erscheint, mit *Spekulation* übersetzt wird. Weil der Fokus auf dem Erkenntnisprozess in seinen verschiedenen Phasen (Wahrnehmung, Beobachtung, Erarbeitung durch spekulatives Denken, Theorie aufstellen) liegt, wird das ferner mit anderen Wortwahlen in der Übersetzung versprachlicht: In seiner Ausführung erwähnt Salviati zwei Behauptungen von Aristoteles, wovon die erste sich in einer vorangegangenen, im Beispiel nicht zitierten Passage befindet, die besagt, aufgrund der großen Entfernung sei es schwierig, die Himmelskörper zu erforschen, während die zweite eben den Vorrang der sinnlichen Wahrnehmung gegenüber der Theorie postuliert. Im Originaltext werden diese Aussagen als „Doktrin“ bezeichnet (*sono ambedue dottrina d'Aristotile*), während in der Übersetzung das Wort ausgelassen und stattdessen ein Verbalausdruck („welche beide von Aristoteles aufgestellt sind“) verwendet wird. Nun, eine Doktrin kann man aufstellen, insofern bildet dieser Vorschlag keine Abweichung, aber die Substitution des Substantivs durch das Verb akzentuiert das Verfahren der Wissenskonstruktion, bei dem Aristoteles seinerzeit seinen vorläufigen Beitrag geleistet hat und nicht mehr als unbestrittene Autorität gilt. Die Entmythisierung des griechischen Philosophen bedeutet nicht, seine Lehre völlig zu verkennen, im Gegenteil wird hier vorgeschlagen, anstatt seine Ideen blind zu verfolgen, deren Wahrheitsinhalt zur Erlangung besserer Ergebnisse zur Geltung zu bringen, auch wenn diese in krassem Widerspruch zu ihm stehen. Die Akzentuierung der Diskussion als dialektischen Austausches, der eher auf logischer Grundlage anhand von unvoreingenommenen Beobachtungen als auf vorgefertigten Doktrinen basieren soll, erfolgt durch weitere Eingriffe: Im Konsekutivsatz, wo Salviati Simplicio auffordert, mit seinem Vorbild konsequenter umzugehen („Daher verfährt Ihr mehr im Sinne des Aristoteles...“), wird das Verb „philosophieren“ (*più aristotelicamente filosoferete*) mit „verfahren“ wiedergegeben. So wie „Doktrin“ beinhaltet auch „philosophieren“ semantisch den Hinweis auf ein Kenntnissystem, das hier leicht abgeschwächt wird (durch ein neutrales Verb wie „verfahren“), um die Vorstufe der Kenntnis bzw. des Erkenntnisprozesses zu thematisieren, wodurch Simplicio überzeugt werden sollte, nicht allzu sehr auf der alten Theorie zu beharren, indem er sie kritisch hinterfragt. Zum Schluss wird der Erkenntnisprozess im letzten Satz noch stärker akzentuiert: Dort erscheint im Originaltext erneut der Begriff *discorso* (*perché così persuade il discorso ad Aristotile*) in Assoziation mit dem Verb *persuadere* („überzeugen“). Suggestiert wird, dass Aristoteles von der Unveränderlichkeit der Himmelskörper überzeugt war (zu Unrecht und aus Mangel an geeigneten Beobachtungsinstrumenten) und dass es keineswegs das Argument seiner Anhänger sein dürfe, die nun die Möglichkeit haben, es anders zu sehen. Die Übersetzung lautet hier: „weil Aristoteles durch Spekulation zu dieser Ansicht gelangte“, wo „Ansicht“

*discorso* übersetzt und „Spekulation“ hinzugefügt wird. Hiermit wird der Akzent deutlicher auf die mentalen Prozesse gelegt, die Aristoteles seinerzeit dazu veranlassten, seinen Ideen, so irrig sie auch sein konnten, eine Systematik zu verleihen. So erscheinen sie dem modernen Leser als eine Etappe der Wissenschaftsgeschichte und nicht mehr als ein Angriff gegen eine Autorität.

Ein weiteres Beispiel zeigt, Salviatis Schlagfertigkeit und wie sie im wissenschaftlichen Austausch aktualisiert wird.

Beispiel 2 (Galilei 1970 [1632]: 68 /Galilei 1982 [1891]: 57):

Se questo di che si disputa fusse qualche punto di legge o di altri studi umani, ne i quali non è né verità né falsità, si potrebbe confidare assai nella sottigliezza dell'ingegno e nella prontezza del dire e nella maggior pratica ne gli scrittori, e sperare che quello che eccedesse in queste cose fusse per far apparire e giudicar la ragion sua superiore; ma nelle scienze naturali, le conclusioni delle quali son vere e necessarie né vi ha che far nulla l'arbitrio umano, bisogna guardarsi di non si porre alla difesa del falso, perché mille Demosteni e mille Aristoteli resterebbero a piede contro ad ogni mediocre ingegno che abbia autoventura di apprendersi al vero.

Diese Passage geht der des ersten Beispiels kurz voraus und ist die Antwort Salviatis auf eine Überlegung von Simplicio, wonach die Sonnenflecken ein der Sonne externes Phänomen seien und somit kein Beweis für deren Vergänglichkeit und Veränderlichkeit. Dabei basiert er auf nichts anderem als der Tatsache, dass das von ihm vorgeschlagene Modell die Vorstellung der Unveränderlichkeit der Himmelskörper nach Aristoteles retten würde und besteht darauf, falls dies nicht ausreicht, dass andere Gelehrte in Zukunft bessere Erklärungsversuche liefern werden. Daher betont Salviati die zentrale Bedeutung einer wissenschaftlichen Methode, wenn man die Wahrheit erforschen will, denn anders als in den Geisteswissenschaften haben rhetorische Fähigkeiten (*prontezza nel dire*) oder bloße Gelehrtheit (*maggiore pratica ne gli scrittori*) in den Naturwissenschaften nichts zu suchen und er warnt seinen Gesprächspartner davor, sich auf Autoritäten zu stützen, da sie im Falschen liegen können, wie man auch in der Übersetzung lesen kann:

Wenn der Gegenstand unseres Streites eine Frage der Jurisprudenz oder einer anderen, menschliche Dinge behandelnden Wissenschaft wäre, in welchen es nicht Wahrheit, noch Irrtum giebt, so könnte man zuversichtlich einen größeren Scharfsinn, eine schlagfertige Beredsamkeit, eine ausgedehnte Belesenheit erwarten und hoffen, daß, wer sich durch solche Gaben auszeichnet, hier die Überlegenheit seines Geistes an den Tag legen und Ruhm dafür ernten würde. In den Naturwissenschaften aber, deren Schlüsse wahr und notwendig sind, und wo menschliche Willkür keine Stätte hat, muß man sich hüten, sich auf seiten des Irrtums zu schlagen; denn tausend Männer wie Demosthenes und Aristoteles würden von jedem mittelmäßigen Geiste aus dem Sattel gehoben, wenn dieser das Glück gehabt, die Wahrheit aufzufinden.

Hier werden manche Qualitäten aufgelistet, die in einem Meinungsstreit nützlich sein können, welche aber bei wissenschaftlichen Beweisverfahren untauglich

sind. Der umgangssprachliche *prontezza nel dire*, der eine Nominalisierung beinhaltet, wird mit „schlagfertigerer Beredsamkeit“ übersetzt. Die Verwendung dieses Wortbildungsproduktes, einer Derivation, präzisiert die rhetorische Eigenschaft eines möglichen Kontrahenten, während dies im Originaltext eher durch das Substantiv *prontezza* (hier mit dem Adjektiv „schlagfertig“ wiedergegeben) ausgedrückt wird, wo die Nominalisierung *del dire* generischer ist. In ähnlicher Weise verstärkt die Derivation „Belesenheit“ Salviatis Argumentation, da sie das Profil des Peripatetikers noch deutlicher konturiert. Zum Schluss wird, wie üblich in diesem Spannungsfeld, ein bildhafter Ausdruck verwendet (*mille Demosteni e mille Aristoteli resterebbero a piede*), der mit einem teildiomatischen Phraseologismus wiedergegeben wird („tausend Männer wie Demosthenes und Aristoteles würden von jedem mittelmäßigen Geiste aus dem Sattel gehoben“). Mit dem Satz „jemanden aus dem Sattel heben“ wird die ähnliche Behauptung im Originaltext noch deutlicher auf den figurativen Kampf zwischen Gegnern bezogen. Mit *restare a piede* ist es zwar deutlich, dass im Streit die alte Schule gegen die neue Methode verlieren würde, aber der verwendete Phraseologismus greift die Kampfmetapher auf, die an vielen Stellen im ganzen *Dialog* aufzufinden ist. Salviatis Beredsamkeit wird also deutlicher und auf moderne Weise ausgedrückt. Wie ist es mit den anderen Figuren?

### 3.2 SAGREDO UND SEINE NEUGIER

Wie bereits angedeutet, ist Sagredo der Lernbegierige, derjenige, der alles kritisch hinterfragt, obwohl er teilweise Salviatis Ausführungen nicht ganz verfolgt und sich mit Simplicio streitet. Anders als Salviati sind sein Ausdrucksvermögen sowie seine terminologische Genauigkeit geringer, wie das nächste Beispiel zeigt.

Beispiel 3 (Galilei 1970 [1632]: 20 /Galilei 1982 [1891]: 15-16):

Di grazia, signor Salviati, fermatevi alquanto, perché io mi sento in questo progresso pullular da tante bande tanti dubbi, che mi sarà forza o dirgli, s'io vorrò sentir con attenzione le cose che voi soggiugnerete, o rimuover l'attenzione dalle cose da dirsi, se vorrò conservare la memoria de' dubbi.

Diese Stelle befindet sich am Anfang des Dialogs. Kurz davor fasst Salviati Aristoteles grundlegende Argumente hinsichtlich der Himmelskörper zusammen, anhand einer ausführlichen Analyse von geradliniger und kreisförmiger Bewegung. Woraufhin Sagredo seine Zweifel zum Ausdruck bringt und den Gesprächspartner um eine Pause bittet, damit er tiefgreifender über das bereits Gesagte überlegen kann. So lautet die Passage in deutscher Übersetzung:

Haltet gütigst einen Augenblick ein, Signore Salviati. Denn ich verspüre in mir eine solche Menge von Zweifeln sich regen, daß ich mich ihrer entledigen muß, wenn ich Eurem ferneren Vortrag aufmerksam soll folgen können; ich müßte sonst, um meine Einwürfe nicht zu vergessen, darauf verzichten, dem folgenden meine Aufmerksamkeit zu widmen.

Beim ersten Blick fällt auf, dass das Wort *progresso* ausgelassen wird (*perché io mi sento in questo progresso pullular da tante bande tanti dubbi*→ „Denn ich verspüre in mir eine solche Menge von Zweifeln sich regen“). Damit ist nicht buchstäblich „Fortschritt“ gemeint, sondern das Argumentationsverfahren von Salviati, der eigentlich das von Aristoteles aufgreift. Wie an anderen Stellen leistet sich der Übersetzer manchmal Auslassungen, wo diese den Sinn und den Tenor des Textes nicht beeinträchtigen. Des Weiteren wird das generische *le cose (le cose che voi soggiugnerete)* mit “Vortrag” wiedergegeben (“wenn ich Eurem ferneren Vortrag aufmerksam soll folgen“). Hier operiert der Übersetzer eine Präzisierung von Sagredos Wortschatz und verwissenschaftlicht in gewisser Hinsicht den Text: *Le cose* („die Sachen“) ist nämlich semantisch vage und kann in jedem Kontext verwendet werden, während „Vortrag“ eine Rede über ein bestimmtes üblicherweise wissenschaftliches Thema bedeutet, was hier der Fall ist. Dieser Begriff ist auch durch die Präsenz im Originaltext vom Verb *soggiugnere* (veraltete Form von *soggiungere*, „hinzufügen“) gerechtfertigt, welches im Futur Salviatis Rede bzw. die Sachen, die (noch) nicht gesagt wurden, thematisiert. Ferner wird der Verbalausdruck *s’io vorrò sentir con attenzione* umformuliert. Das Modalverb im Futur wird durch den Ersatzinfinitiv wiedergegeben und durch ein anderes Modalverb ersetzt (*volere*→ „sollen“), wobei „sollen“ stärker auf der Notwendigkeit eines besseren bzw., wirksameren Verständnisprozesses seitens von Sagredo insistiert. Bekräftigt wird dieser Eingriff durch die Übersetzung von *sentir con attenzione* mit „aufmerksam folgen“. Der Verbalausdruck wäre mit dem Verb „zuhören“ leicht übersetzbar, doch hier macht der Übersetzer diesen Verständnisprozess zum Fokus, der Sagredo schrittweise unternimmt.

### 3.3 SIMPLICIO DER EPIGONE

Von allem Anfang an zeichnet sich Simplicio durch seine Apodiktik sowie eine gewisse Überheblichkeit aus und macht sich somit zum Spott der Gesprächspartner, insbesondere seitens von Sagredo, während Salviati stattdessen versucht, seine veralteten und falschen Ansichten nicht direkt ins Lächerliche zu ziehen, sondern sie durch Beweisführungen als falsch zu entlarven.

Simplicios Sprache ist sehr einfach und entspricht ganz seiner Denkweise. Er zitiert gerne und oft Aristoteles und ist nicht imstande, die kritischen Beobachtungen von Salviati und Sagredo zu erwidern, bezieht sich stattdessen auf die Autorität seiner Vorbilder und wenn er nicht weiter kommt, dann weist er bloß auf jemand anderen auf, der diese Autorität besser als er geltend machen wird. Das folgende Beispiel zeigt seine Voreingenommenheit.

Beispiel 4 (Galilei 1970 [1632]: 70 /Galilei 1982 [1891]: 59):

Io, per dire il vero, non ho fatto né sì lunghe né sì diligenti osservazioni, che mi possano bastare a esser ben padrone del *quod est* di questa materia; ma voglio in ogni modo farle,

e poi provarmi io ancora se mi succedesse concordare quel che ci porge l'esperienza con quel che ci dimostra Aristotile, perché chiara cosa è che due veri non posson contrariare.

Das ist Simplicios Antwort auf die von Salviati durchgeführte Analyse der Sonnenflecken, deren Prämisse im Beispiel 2 kommentiert wurde. Simplicio gibt mit Naivität zu, dass er das Phänomen nicht reichlich erforscht hat, so kann er Salviati nicht erwidern. Nichtsdestotrotz will er seine Überzeugungen nicht aufgeben und besteht darauf, im besten Fall, dass die Beobachtung der Naturphänomene sich an die Theorie anpasst, wenn diese Phänomene für richtig gehalten werden sollen. Es fällt sofort auf, dass Simplicio auf der einen Seite eine saloppe Ausdrucksweise zeigt (*non ho fatto né sí lunghe né sí diligenti osservazioni [...] ma voglio in ogni modo farle...*), auf der anderen Seite jedoch apodiktisch wirkt (*che mi possano bastare a esser ben padrone del quod est di questa materia [...], e poi provarmi io ancora se mi succedesse concordare quel che ci porge l'esperienza con quel che ci dimostra Aristotile*). Unten ist die deutsche Übersetzung:

Ich habe, offen gestanden, nicht lange und sorgfältig genug beobachtet, um in dieser Frage den Thatbestand völlig zu beherrschen; doch will ich auf alle Fälle Beobachtungen anstellen und dann versuchen, ob es mir gelingt, die Ergebnisse der Erfahrung mit den aristotelischen Lehren in Einklang zu bringen; denn es ist klar, daß zwei Wahrheiten einander nicht widersprechen können.

Im ersten Teil verwendet der Übersetzer zweimal den Begriff „Beobachten“, zuerst als Verb im Partizip II und dann als Substantiv. Im Originaltext befindet sich der Begriff einmal in Form von Substantiv in einem Ausdruck (*fare osservazioni*) und einmal implizit in einer Pronominalisierung (*farle*). Nun, *fare osservazioni* ist generisch (wie viele andere Ausdrücke mit dem Verb *fare* + Substantiv) und könnte genauso gut mit „Beobachtungen machen“ übersetzt werden, während hier der Übersetzer das Verb bevorzugt (*non ho fatto né sí lunghe né sí diligenti osservazioni* → „Ich habe, offen gestanden, nicht lange und sorgfältig genug beobachtet“). Auf diese Weise wird der ungenaue Ton beibehalten und Redundanz wird vermieden, da im darauffolgenden Satzbau den Begriff in substantivischer Form wieder aufgegriffen wird („ich will auf alle Fälle Beobachtungen anstellen“). Eine buchstäbliche Übersetzung hätte dazu geführt, zuerst den Ausdruck „Beobachtungen machen“ zu verwenden und kurz darauf „ich will sie machen/anstellen“, was vielleicht den Fokus hätte abschwächen können, in einem Thema, wo fachliches Wissen und Spekulation anhand rhetorischer Hilfsmittel sich ständig vermischen. Dem Verständnis zugunsten wird daher nach dem Verb der Ausdruck „Beobachtungen anstellen“ verwendet, wo letztere noch deutlicher den Gedankenaustausch oder das spekulative Handeln markiert (ähnlich wie Vermutungen, Überlegungen oder Nachforschungen anstellen).

Optiert der Übersetzer hier für eine Verwissenschaftlichung oder besser gesagt für eine Präzisierung der Gedankenartikulation Simplicios, so mildert er gleichzeitig seine Apodiktik ab: Ausdrücke mit lateinischen Formeln werden nicht beibehalten, sondern übersetzt und manche von Simplicio als vorausgesetzt verkaufte Wahrheiten

werden umformuliert. So wird der Relativsatz *che mi possano bastare a esser ben padrone del quod est di questa materia* mit einem Finalsatz („um in dieser Frage den Thatbestand völlig zu beherrschen“) wiedergegeben, wo das lateinische *quod est* mit „Thatbestand“ übersetzt wird. Mit wenigen Ausnahmen, die hauptsächlich Standardformulierungen betreffen, ist Latein im *Dialog* als „negatives“ Pendant zum Italienischen: Es dient dazu, die alte scholastische Streitkultur gegenüber der neuen empirisch basierten zu charakterisieren. Diese Funktion wird noch deutlicher in den *Discorsi (Unterredungen)* ausgeübt. Mit „Thatbestand“ (veraltet für „Tatbestand“) nutzt der Übersetzer die Produktivität der deutschen Morphologie aus und verwendet der Klarheit halber ein Kompositum, das Simplicios einfache Denkweise völlig widerspiegelt. Die semantische Breite dieses Begriffs deckt den Ausdruck *quod est di questa materia* (buchstäblich „Tatbestand dieses Stoffes“) ab, wirkt jedoch moderner und klarer. In diese Richtung lässt sich auch ein anderer Eingriff des Übersetzers interpretieren. Der vorletzte Satz Simplicios lautet: *e poi provarmi io ancora se mi succedesse concordare quel che ci porge l'esperienza con quel che ci dimostra Aristotile* („...und dann versuchen, ob es mir gelingt, die Ergebnisse der Erfahrung mit den aristotelischen Lehren in Einklang zu bringen“). Hier nimmt er sich vor, die von Salviati angeführten Argumente, wovon er kaum Kenntnis hat, mit der aristotelischen Lehre zu vergleichen und sie nur dann für wahr zu halten, wenn sie Aristoteles nicht widersprechen. Simplicio verwendet ein Verb, *dimostra* („beweist“) und setzt somit implizit voraus, Aristoteles habe die Wahrheit bewiesen und die Beobachtung der Naturphänomene sowie die Inanspruchnahme neuer Theorien und Beweisführungen können seine Doktrin keinesfalls infrage stellen. Strauß lässt das Verb aus und verwendet an seiner Stelle das Substantiv „Lehren“. Dadurch dämpft er Simplicios Aussage ab, aber in Wirklichkeit leistet er noch mehr, d.h. er definiert das ptolemäische geozentrische Weltsystem eben als eine Lehre, die sich im Streit mit dem heliozentrischen kopernikanischen Weltsystem nunmehr als veraltet und überholt erwiesen hat. Was Simplicio voreingenommen und kritiklos für bewiesen hält, ist eine tradierte Lehre, deren Beweiskraft völlig verblasst ist. In diesem Zusammenhang scheint die Auslassung des Verbs (*dimostrare*→ „beweisen“) und seine Ersetzung durch ein Substantiv (*con quel che ci dimostra Aristotile*→ „mit den aristotelischen Lehren“) kohärent: Das Wortfeld ums Beweisen wird dort verwendet, wo eine kritische Auseinandersetzung stattfindet, hier beschränken sich Simplicios Aussagen bloß auf die x-te Bewunderung für Aristoteles, so bleibt das Verb aus.

#### 4. FAZIT

Die Entwicklung der empirischen Wissenschaften und die Säkularisierung der Gesellschaft haben langsam zur Emanzipation von kirchlichen und religiösen Dogmen geführt und eine aufgeschlossene auf kritischer Auseinandersetzung basierende Debatte angeregt, die unsere Weltauffassung radikal verändert hat. Dieser Prozess geht mit dem Ausbau der nationalen Vernakulärsprachen als

Wissenschaftssprachen hervor und konsequent mit der Ablösung des Lateins als *lingua franca*. Im Laufe der letzten vier Jahrhunderte haben die jeweiligen Sprachen eigene Ressourcen entwickelt, welche wiederum die nationaleigenen Streitkulturen zum Ausdruck bringen und deren Reichtum zeigen, hinsichtlich der Stilmittel, des Wortschatzes, der Rhetorik und der begrifflichen Genauigkeit, alles Eigenschaften, die unter Verwendung einer *lingua franca*, so praktisch sie auch sein mag, unvermeidlich verloren gehen.

In diesem Zusammenhang ist Galileo Galileis *Dialog über die zwei hauptsächlichsten Weltsysteme* ein interessantes Beispiel, erstens, weil es einen Vergleich Italienisch/Deutsch ermöglicht, zweitens weil dieser Vergleich anhand einer diachronischen Übersetzung stattfindet, die den Leser dazu veranlasst, einige Beobachtungen zur Entwicklung und Modernisierung der Sprachen sowie zu den Herausforderungen des Übersetzens als tatsächliche Wissenschaftssprache (Villa 2013: 85ff.) anzustellen.

Die Eingriffe des Übersetzers zielen meistens darauf, den Text im Rahmen des gegenwärtigen Forschungsstandes einzubetten und den Fokus des Dialogs auf die wissenschaftliche Debatte zu legen. Die Brisanz der besprochenen Themen hatte Galilei gezwungen, diesen Austausch eben als Austausch unter Freunden teilweise zu kaschieren und sein so eleganter Stil zeigt Elemente der italienischen höfischen Streitkultur (Thielmann 2003: 7), die zur Zeit der Übersetzung veraltet waren. Aus diesem Grund versucht Strauß den Text zu modernisieren, ohne seinen wissenschaftsgeschichtlichen Stellenwert zu beeinträchtigen. So optiert er z.B. für Begriffe, meistens Komposita, Derivationen oder Verben, die den allgemeinen Sinn oder das vom jeweiligen Gesprächspartner Gemeinte desambiguieren oder präzisieren. Im Text befinden sich semantisch vage Termini wie *senso*, *discorso* oder *cose*, die in der Übersetzung als Teile oder Phasen des Erkenntnisprozesses dargestellt werden („sinnliche Wahrnehmung“, „Spekulation“, „Ansicht“, „Vortrag“). Diese Präzisierung betrifft alle Gesprächspartner, obwohl Salviati seine Eleganz und Schlagfertigkeit beibehält. Weitere Wortbildungsprodukte, die das Ausdrucksvermögen der Personen aktualisieren, betreffen eher typische Eigenschaften von Gelehrten, wie „Beredsamkeit“ (*prontezza nel dire*), „Belesenheit“ (*pratica ne gli scrittori*) und „Thatbestand“ (*quod est*, was eigentlich eher dazu dient, Simplicios Besserwisseri abzumildern) und erleichtern die Lektüre für den modernen Leser. Etliche Eingriffe betreffen auch den Verbalbereich und bezwecken entweder eine Vereinfachung (*fare osservazioni*→ „beobachten“), oder eine stärkere Charakterisierung des Erkenntnisprozesses (*fare [d.h. le osservazioni]*→ „Beobachtungen anstellen“), die auch im Fall von Aristoteles betont wird (*filosoferete*→ „ihr verfährt“; *dottrina d'Aristotile*→ „von Aristoteles aufgestellt“): Durch die Wortwahl des Übersetzers richtet sich das Augenmerk auf die Schritte und das spekulative Handeln des griechischen Philosophen, der so seine Stelle in der Wissenschaftsgeschichte bekommt, und nicht auf seine Theorien, die dogmatisch übernommen werden. Gerade diese Logik wird verfolgt, wenn andersrum das von Simplicio verwendete Verb *dimostra* nicht mit dem entsprechenden „beweist“ (weder Aristoteles noch sein Epigone Simplicio verfügen über die-

se Beweiskraft), sondern folgerichtig mit „aristotelische Lehren“ wiedergegeben wird, womit Bezug auf eine Theorie genommen wird, die nun endgültig überholt ist, was zum Schluss auch durch den figurativen Ausdruck „aus dem Sattel heben“ (Übersetzung der italienischen Redewendung *restare a piedi*, hier veraltet *a piede*) eindeutig fixiert wird.

Schließlich hat die Übersetzung u.a. das Verdienst, diesen nunmehr veralteten wenn auch immer noch wichtigen Text aus einer anderen Perspektive vorzustellen und ihn wieder lebendig zu machen und leistet aus diesem Grund einen erheblichen Beitrag zur gesamteuropäischen (Wissenschafts)Kultur, will man die Maxime des italienischen Schriftstellers Italo Calvino zur Geltung bringen, wonach ein „Klassiker“ ein Buch ist, das immer noch nicht aufgehört hat zu sagen, was es zu sagen hat.

- Altieri Biagi, M. L. (1990), *L'avventura della mente*, Napoli, Morano.
- Apel, M./Ludz, P. (1985), *Philosophisches Wörterbuch*, Berlin, De Gruyter.
- Camerota, M. (2017), *Galileo Galilei. Antologia di testi*, Roma, Carocci.
- Da Silva, A. (2014), *Wissenschaftliche Streitkulturen*, Heidelberg, Synchron.
- Galilei, G. (1970 [1632]), *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo*, a cura di: Sosio, Libero. Torino, Einaudi [Nachdruck der Ausgabe von 1632].
- Galilei, G., (1982 [1891]), *Dialog über die beiden hauptsächlichsten Weltsysteme. Das ptolemäische und das kopernikanische. Aus dem Italienischen übersetzt und erläutert von Emil Strauß. Mit einem Beitrag von Albert Einstein sowie mit einem Vorwort zur Neuausgabe und weiteren Erläuterungen von Stillman Drake. Herausgegeben von Roman Sexl und Karl von Meyenn*, Stuttgart, Teubner [Nachdruck der Ausgabe von 1891].
- Heller, D. (2012), *Wissenschaftskommunikation im Vergleich: Fallstudien zum Sprachenpaar Deutsch-Italienisch*, Frankfurt Main, Peter Lang.
- Heller, D./Furneri, V. (2019), „Beobachtungen zur deutschen Übersetzung des Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo“: *Studi Germanici – Quaderni dell'AIG* (2), 99-118.
- Marazzini, C. (2004), *Breve storia della lingua italiana*, Bologna, Il Mulino.
- Patota, G. (2022), *Lezioni di italiano*, Bologna, Il Mulino.
- Pörksen, U. (1998), „Deutsche Sprachgeschichte und die Entwicklung der Naturwissenschaften. Aspekte einer Geschichte der Naturwissenschaftssprache und ihrer Wechselbeziehung zur Gemeinsprache“: *Sprachgeschichte. Ein Handbuch zur Geschichte der deutschen Sprache und ihrer Erforschung* (Hg.) W. Besch / A. Betten et al.. Berlin, De Gruyter, Bd. 1, 193-209.
- Thielmann, W. (2003), „Wege aus dem sprachpolitischen Vakuum? Zur scheinbaren wissenschaftskulturellen Neutralität wissenschaftlicher Universalsprachen“ in *Mehrsprachige Wissenschaft – europäische Perspektiven. Eine Konferenz im Europäischen Jahr der Sprachen*. (Hg.) K. Ehlich, München.
- Thielmann, W. (2017), „Genuin wissenschaftssprachliche Strukturen“: *Info DaF* 2017; 44 (5): 546-569.
- Villa, M. L. (2013), *L'inglese non basta. Una lingua per la società*, Milano, Bruno Mondadori.
- Weinrich, H. (2001), *Sprache, das heißt Sprachen*, Tübingen, Gunter Narr.