

Dag Nikolaus Hasse

DER STURZ DES KAMELS UND DIE BEFLECKUNG DES SPIEGELS:
FERNWIRKUNGSTHEORIEN IN ARABISCHEN UND LATEINISCHEN
KOMMENTAREN ZU ARISTOTELES' *DE INSOMNIIS*

Fernwirkungsphänomene, wie die Wirkungen des Magneten, des Zitterrochen oder des Bösen Blicks, haben in der langen Geschichte der Philosophie und der Wissenschaften viel Aufmerksamkeit erfahren. Fernwirkungen waren und sind eine Provokation für den Wissenschaftler, denn sie fordern eine kausale Erklärung geradezu heraus. Viele griechische, arabische und lateinische Wissenschaftler haben diese Provokation angenommen und Fernwirkungen zu erklären versucht.¹ Die folgende Untersuchung ist einem Aspekt dieser Geschichte gewidmet: der Frage, inwieweit die arabischen und mittelalterlichen Debatten über Fernwirkungsphänomene das Verständnis von Aristoteles' *Parva naturalia* und insbesondere von *De insomniis* (*Über die Träume*) geprägt haben – und worin die mittelalterlichen Leser von *De insomniis* den Aristotelischen Beitrag zur Fernwirkungsdebatte gesehen haben. Mein Fokus liegt dabei auf Phänomenen der Fernwirkung von Menschen auf fremde Körper.

Ich beginne mit einer Stelle aus den *Maqāṣid al-falāsifa* (*Die Absichten der Philosophen*) des berühmten muslimischen Theologen al-Gazālī (gest. 1111 n. Chr.):

Die Wirkung mancher Seelen kann sich auf fremde Körper übertragen, so dass eine solche Seele den Spiritus <des fremden Körpers> durch Vorstellen [*tawahhum*] verdirbt und einen Menschen durch Vorstellen tötet. Man verwendet dafür die Bezeichnung »Böser Blick« [*iṣāba al-'ain*]. Und daher sagt der Prophet, Segen und Heil sei auf ihm: »Das Auge stößt den Menschen ins Grab und das Kamel in den Kessel.« Der Prophet, Segen und Heil sei auf ihm, sagt auch: »Der (Böse) Blick ist wahr.« Damit ist gemeint: Eine Person, die den Bösen Blick hat, sieht beispielsweise ein Kamel <das einem anderen gehört> und bewundert es. Es trifft sich, dass die Seele dieser Person böse und neidisch ist. Sie stellt sich daher den Sturz des Kamels vor, und das Kamel wird sofort von der Vorstellung dieser Person beeinflusst und stürzt. Wenn dies möglich ist, ist es nicht abwegig, dass in seltenen Fällen einige wenige

¹ Unter den vielen Studien zu Fernwirkungsproblemen in der Geschichte sei auf eine besonders aufschlussreiche Arbeit verwiesen, die das Schicksal zweier Fische, des Zitterrochen (Torpedo) und des Schiffshalters (Remora), mit vermeintlichen und echten Fernwirkungseigenschaften von Plinius bis ins 18. Jahrhundert verfolgt: Copenhaver (1991), 373–398. Vgl. auch Copenhaver (1990), 277–280, und ganz allgemein zur Wundererklärung Daston/Park (1998). Vgl. auch Hansen (1978), 494, mit einer langen Liste von Autoren des 12. bis 17. Jahrhunderts zum »Phänomen« der Leichen, die in Anwesenheit des Mörders zu bluten beginnen.

Seelen über eine Kraft verfügen, die größer ist als diese <eben beschriebene>, und dass sie die Materie der Welt durch das Hervorbringen von Wärme, Kälte und Bewegung beeinflussen.²

Wie bringe ich das Kamel, um das ich den Nachbarn beneide, zu Fall? Ġazālī's Antwort ist: Einige Menschen schaffen dies allein durch die Kraft ihrer Vorstellung. Das arabische Wort, das Ġazālī für diese psychische Kraft verwendet, lautet *tawahhum*. Es gehört zum Wortfeld der sogenannten »inneren Sinne« der peripatetischen Tradition, die Aristoteles' *phantasia*-Lehre zu einer differenzierten psychologischen Theorie ausbaut. *Tawahhum* ist in diesem Kontext kein Terminus technicus, der einem bestimmten inneren Sinn zugeordnet werden könnte, etwa der ästhetischen Kraft, wie Dominicus Gundisalvis Übersetzung mit *aestimatio* nahelegen könnte, sondern meint, als Verbalsubstantiv, den Vorgang des Sich-Vorstellens, des Imaginierens. Ġazālī behauptet also die Möglichkeit einer rein psychischen Fernwirkung mit materiellem Effekt. Er verwendet diese Theorie zur Erklärung des Bösen Blicks. An der Existenz des Phänomens des Bösen Blicks, von dem so viele Kulturen der Geschichte überzeugt waren und sind, zweifelt er nicht.³

Ġazālī hat seine Fernwirkungstheorie von einem anderen arabischen Philosophen übernommen: Avicenna (gest. 1037). Avicenna hat die bis dahin umfangreichste Lehre der inneren Sinne entwickelt und diese Lehre zur Erklärung ganz unterschiedlicher Phänomene wie Wahnsinn, Träume, Prophetien oder eben des Bösen Blicks eingesetzt. Das Kamel-Beispiel erwähnt er allerdings nicht, auch wenn dies in der lateinischen Tradition gelegentlich behauptet wird. In *De anima*, Kapitel IV.4, argumentiert Avicenna folgendermaßen: Die Seele ist imstande, im eigenen Körper eine Veränderung der materiellen Mischung hervorzubringen, und zwar ohne physische Einwirkung, ohne dass zum Beispiel Hitze hervorgebracht würde, sondern allein dadurch, dass sich eine andere Form in der Materie einstellt. Das ist der Seele aufgrund ihrer Verwandtschaft mit den Intelligenzen möglich, die die materielle Welt mit Formen ausstatten. Avicenna verweist auf das Beispiel des Kranken, der glaubt, dass er gesund geworden ist, und des Gesunden, der glaubt, dass er erkrankt ist. Durch die Einwirkung der Seele verändert sich die Materie des Menschen in Richtung Gesundheit oder Krankheit – häufig wirksamer als durch medizinische Eingriffe. Daher kommt es auch, argumentiert Avicenna, dass wir auf einem Baumstamm balancieren können, der auf dem Boden liegt. Überbrückt derselbe Baumstamm aber eine Schlucht, verweigert der Körper den Gehorsam, weil sich in der Seele die Vorstellung des Herunterfallens einstellt.

² Ġazālī, *Maqāsid* (1960), 381–382.

³ Zum Bösen Blick in der Antike siehe Rakoczy (1996). Zum Phänomen in der Geschichte überhaupt siehe Seligmann (1910). Vgl. auch Gifford (1957).

Michel de Montaigne verwendet dieses Avicennische Beispiel in den *Essais*, verlegt den Balken aber nach Paris zwischen die beiden Türme von Nôtre Dame. Montaignes Interpretation ist eine andere, eine anti-Stoische: Der Verstand selbst des weisesten Philosophen wird von den Sinnen übermannt, wenn er auf diesem Balken balancieren müsste. Montaignes Erklärung des Phänomens ist eine rein inner-psychische. Er sieht die Ursache für das Phänomen in der Wechselwirkung zwischen Verstand und Sinnen, während Avicenna psychische Ursachen von materiellen Wirkungen thematisiert.⁴

Dass die Seele im Prinzip auf Materie einwirken kann, erklärt nach Avicenna auch die Phänomene des Bösen Blicks und der Prophetenwunder. Denn wenn die Vorstellung der Hervorbringung des Effekts sehr fest in der Seele verankert ist, kann die Seele eine Veränderung der Materie auch ohne physischen Kontakt erzeugen, z.B. beim Bösen Blick. Wenn sie darüber hinaus besonders stark und edel ist und über einen besonders reinen Körper verfügt, kann sie durch reine Willenskraft Kranke heilen, etwas zu Feuer oder Erde werden lassen und Regen oder eine fruchtbare Jahreszeit hervorbringen. Wie bei Ġazālī stoßen wir also auch hier auf eine Theorie, die Fernwirkung mit außergewöhnlichen psychischen Dispositionen erklärt.⁵

Ġazālīs *Absichten der Philosophen* und Avicennas *De anima* wurden von Dominicus Gundisalvi im 12. Jahrhundert in Toledo vom Arabischen ins Lateinische übersetzt. Eine dritte einflussreiche Quelle zur Fernwirkungsproblematik ist al-Kindī's Traktat *De radiis* (*Über die Strahlen*), dessen Übersetzer bislang nicht identifiziert ist.⁶ Dieser Text, dessen arabisches Original vermutlich *Risāla fī maṭrah aš-šū'ā* hieß, ist leider nur auf Lateinisch erhalten.⁷ Strahlen, so argumentiert Kindī, werden, in einem von Harmonie geprägten Universum, von Gestirnen und Elementarkörpern, aber auch von menschlichen Körpern ausgesendet. Der körperliche Spiritus der Vorstellungskraft des Menschen vermag Strahlen auszusenden, die fremde Körper verändern. Dazu ist der Spiritus in der Lage, weil das Bild, das eine Person in ihrer Vorstellungskraft denkt, eine materielle Existenz in den Spiritus annimmt, die zum körperlichen Organ der Vorstellungskraft gehören.⁸ Anders als Avicenna und Ġazālī vertritt Kindī also eine Emissionstheorie. Es ist ein Vorteil dieser Theorie, dass sie nicht gegen ein in der Aristotelischen Tradition verankertes Prinzip verstößt: dass Veränderung nur durch Kontakt entsteht.

Die drei hier erwähnten arabischen Fernwirkungstheorien werden von den Scholastikern viel rezipiert: im Kontext der Lehre von der Prophetie und der Wundererklärung, der Magie-Theorie und der philosophischen Frage, ob die Sin-

⁴ Montaigne, *Les Essais* (1965), 594 (2.13).

⁵ Avicenna, *Kitāb an-naḥs* (1959), 199–200. Zu Avicennas Prophetielehre und ihrer lateinischen Rezeption siehe Hasse (2000), 154–174.

⁶ Hasse/Büttner (im Druck).

⁷ Zum Inhalt dieser Schrift siehe Travaglia (1999) und Adamson (2007), 188–191.

⁸ Kindī, *De radiis* (1975), 230–231.

neswahrnehmung aktiv oder passiv sei. Gundisalvi übersetzt Ġazālīs Satz »Und daher sagt der Prophet: »Das Auge stößt den Menschen ins Grab und das Kamel in den Kessel« folgendermaßen: *Et propter hoc est illud proverbium, quod oculus mittit hominem in fossam et camelum in caldarium*⁹ (»Und daher kommt das Sprichwort, dass das Auge den Menschen in den Graben und das Kamel in ein Warmbad [er meint wohl: einen Kochkessel, Arabisch qidr] schickt«). Der Bezug auf Muhammad ist verschwunden. Das Wort *fossa* (Grube) für »Grab« (*qabr*) ist unglücklich gewählt. Da sich darüber hinaus nicht alle Leser vorstellen konnten, was das Wort *caldarium* in diesem Text bedeutet, wird die Stelle auch gern verkürzt zitiert: Das Auge wirft »das Kamel in einen Graben« (*camelum in foveam*), z. B. bei Konrad von Megenberg: »Darvmb schreibt Avicenna, daz ein weib mit irm gesicht warf ein chaemplein in ainen graben.«¹⁰ Diese Verkürzung liegt auch deshalb nahe, weil Ġazālī das Zitat von Muhammad ja in diesem Sinne auslegt: Von Neid getrieben, stellen wir uns den Sturz des nachbarlichen Kamels z. B. in eine Grube vor.

Die mittelalterliche Fernwirkungsdebatte wurde aber auch durch griechische Quellen angeregt und insbesondere durch eine Passage in Aristoteles' *De insomniis* (*Über Träume*) aus den *Parva naturalia* (459b27 ff.):

<Daraus> zeigt sich, dass, genauso wie das Gesicht etwas erleidet, es so auch etwas bewirkt. Denn bei Spiegeln, die sehr sauber sind, geschieht es, dass, wenn Frauen während der Menstruation in den Spiegel schauen, die Oberfläche des Spiegels wie ein blutartiger Nebel wird; und wenn der Spiegel neu ist, ist es nicht leicht, einen derartigen Fleck abzuwischen, ist er jedoch alt, so ist es leichter. Der Grund ist, wie gesagt, dass das Gesicht nicht nur durch Zutun der Luft etwas erleidet, sondern auch etwas <darin> bewirkt und eine Bewegung verursacht [...] [*Hier folgt nun bei Aristoteles eine Erläuterung der Auswirkung der Menstruation auf die Augen*] [...] Die Luft wird durch die Augen bewegt und affiziert die damit verbundene Luft, die sich bei den Spiegeln befindet, in einer gewissen Weise, und zwar in einer solchen, in der sie selber affiziert wird; und diese Luft affiziert dann die Oberfläche des Spiegels in dieser Weise.

Die Passage bei Aristoteles ist noch etwas länger. John Isaac Beare, der sie 1908 für Ross' *The Works of Aristotle* ins Englische übersetzte, übersetzte sie nicht ins Englische, sondern schamvoll ins Lateinische, um anschließend wieder auf Englisch fortzufahren.¹¹ Es hat nicht an modernen Philologen gefehlt, die die Authentizität dieser Passage angezweifelt haben. Zum Beispiel Wilhelm Biehl, der 1898 urteilte, dass sie »eher eines neugierigen Verfassers von Mirabilien als

⁹ Ġazālī, *Metaphysics* (1933), 194.

¹⁰ Zitiert nach Gottschall (2004), 277. Den Hinweis auf diese Stelle verdanke ich Joachim Hamm.

¹¹ Aristoteles, *The Works* (1931), 459b23–460a23. Auf diese Latinisierung hat mich Rotraud Hansberger aufmerksam gemacht.

eines ernsthaften Philosophen würdig sei.¹² In der Tat ist es problematisch, dass Aristoteles ein empirisch leicht zu widerlegendes Phänomen beschreibt, dessen Funktion für die Erklärung von Träumen nicht deutlich wird, und darüber hinaus offensichtlich eine Lehre von der Aktivität (*poiein*) der Sinneswahrnehmung vertritt, die im Widerspruch zu anderen Passagen in den *De sensu et sensato* und in *De Anima* steht. Denn dort erklärt Aristoteles bekanntermaßen Wahrnehmung als ein passives Erleiden (*paschein*) (*An.* 416b33).

Philip van der Eijk hat in seinem 1994 publizierten Kommentar zu *De insomniis* überzeugende Argumente für die Authentizität der Passage angeführt.¹³ Aristoteles nimmt das Phänomen der rot gefärbten Spiegel ernst, weil er eine rationalisierende Erklärung für diesen volkstümlichen Aberglauben anbieten kann: die Befleckung des Spiegels durch vom Auge affizierte Luft. Wie in anderen Fällen auch, ist Aristoteles nicht an einer empirischen Verifikation interessiert, wenn er sich zu einer theoretischen Erklärung imstande fühlt – eine Haltung, die auch manch merkwürdige These in den biologischen Schriften des Aristoteles erklärt.¹⁴ Auch das Problem des *poiein* der Sinneswahrnehmung lässt sich lösen: Im Zentrum der Textpassage steht nicht der Vergleich zwischen normalem Auge und dem Auge einer menstruierenden Frau, sondern der Vergleich zwischen dem Auge und dem Spiegel. Die Befleckung des Spiegels entspricht dem Empfangen von Formen ohne Materie im Sinnesorgan. Und dies geschieht, im Spiegel wie im Sinnesorgan, außerordentlich schnell, selbst bei sehr kleinen Veränderungen in den Wahrnehmungsobjekten. Das Beweisziel ist also die Empfänglichkeit der Sinnesorgane – eine Empfänglichkeit, die das Verharren von Sinneseindrücken im Sinnesorgan auch im Schlaf, bei geschlossenen Augen, zu erklären hilft. Dass Aristoteles nebenbei auch vom *poiein* der Sinneswahrnehmung spricht, erklärt sich mit seiner an anderen Stellen geäußerten Überzeugung, dass glatte Gegenstände wie das Auge glänzen, vor allem im Dunkeln, ohne allerdings Licht hervorzubringen.¹⁵

Wenn wir den Text so interpretieren, dann bietet Aristoteles an dieser Stelle eine reduktionistische Erklärung einer scheinbaren Fernwirkung: Die Augen einer menstruierenden Frau wirken auf den Spiegel nicht über die Distanz hinweg, sondern mittelbar, durch Kontakt mit der Luft, die wiederum Kontakt mit dem Spiegel hat. Aristoteles spricht von einer Bewegungs- und Affektionsübertragung: »Die Luft wird durch die Augen bewegt und affiziert die damit verbundene Luft [...]« Rein systematisch gesehen bietet uns Aristoteles einen dritten Erklärungstyp für die Wirkung von Menschen auf fremde Körper. Seine Theorie des affizierten Mediums ist eine Alternative sowohl zur psychischen Fernwirkungslehre Avicennas und Ġazālīs als auch zur Emissionstheorie Kindīs.

¹² Zitiert nach van der Eijk (1994), 183: *quae magis curiosum paradoxographum quam severum philosophum deceant.*

¹³ Vgl. die ähnliche Argumentation bei Rakoczy (1996), 134–140.

¹⁴ van der Eijk (1994), 186–187.

¹⁵ van der Eijk (1994), 190, 193.

I. Die mittelalterliche Rezeption

Wie umfangreich ist die arabische und lateinische Kommentar-Tradition zu dieser *De-insomniis*-Stelle?¹⁶ Soweit wir heute erkennen können, war die Textstelle über die Menstruation in der arabischen Welt nicht bekannt. Es scheint keine vollständige arabische Übersetzung der *Parva naturalia* gegeben zu haben, sondern nur eine Adaptation, die in Teilen textgetreu, in Teilen aber ganz frei und mit zusätzlichem Material angereichert ist. Die drei Aristotelischen Traktate *Über Traum und Wachen*, *Über Träume* und *Über die Weissagung aus Träumen* werden in dieser Adaptation als ein großes zusammenhängendes Kapitel behandelt – wie man in der bislang einzigen bekannten arabischen Handschrift (Hs. Rampur 1752) erkennen kann.¹⁷ Einer der wenigen erhaltenen arabischen *Parva-naturalia*-Kommentare stammt von Averroes, dem andalusischen Philosophen. Die Textgrundlage seines Kommentars ist eine Version der Hs.-Rampur-Adaptation. Die Textstelle zur Spiegelanalogie findet in seinem Kommentar keine Erwähnung.

Dem lateinischen Mittelalter steht der gesamte Text von *De insomniis* in einer anonymen griechisch-lateinischen Übertragung des 12. Jahrhunderts zur Verfügung, die noch einmal durch Wilhelm von Moerbeke Mitte des 13. Jahrhunderts leicht überarbeitet wurde.¹⁸ Die Textstelle über die Augen menstruierender Frauen wird von vielen mittelalterlichen Autoren als Beitrag zum Thema der Fernwirkung verstanden – neben Beiträgen der arabischen Autoritäten Kindī, Avicenna und Ġazālī. Die befleckten Spiegel, die Strahlen des Auges, die *fascinatio* alter Frauen und das stürzende Kamel werden häufig in demselben Zusammenhang zitiert: von Thomas von Aquin, Pietro d'Abano, Nicole Oresme und Pietro Pomponazzi,¹⁹ um nur einige Namen zu nennen.

Eine Passage aus Radulfus Britos *Quaestiones super librum De anima* verdeutlicht die Kombination von Quellen sehr schön. Radulfus Brito (Raoul le Breton) war Magister der Artes und später Magister der Theologie an der Universität Paris ab 1296. Er diskutiert die Frage, ob die Sinneswahrnehmung ein passives Vermögen sei (*Quaeritur utrum sensus sit virtus passiva*). Eines der Argumente für die Aktivität der Wahrnehmung lautet folgendermaßen:

¹⁶ Zur antiken und mittelalterlichen Rezeption der *Parva naturalia* insgesamt siehe Grelard/Morel (2010).

¹⁷ Siehe Hansberger (2008) und Hansberger (2010). Die Handschrift wurde 1985 von Hans Daiber in der Raza Library, Rampur (Indien) entdeckt.

¹⁸ van der Eijk (1994), 97. Eine kritische Edition der beiden lateinischen Übersetzungen auf gegenüberliegenden Seiten findet sich bei Drossaart Lulofs (1947), Bd. 2.

¹⁹ Thomas von Aquin, *Summa contra gentiles* (2001), Kap. III.103, 112–116; Pietro d'Abano, *Conciliator* (1985), diff. 135, 192rb–va; Nicole Oresme, *The Marvels of Nature* (1985), 314, 346; Pomponazzi, *De incantationibus* (1567), 51. Zum Problem der *fascinatio* in Mittelalter und Renaissance siehe auch Zambelli (1985), 188–206; Salmón/Cabré (1998), 53–84 (vgl. 63 zur *De-insomniis*-Rezeption); Hasse (2000), 165–172; und Delaurenti (2006).

Das Sehvermögen ist ein Wahrnehmungsvermögen. Das Sehvermögen ist aktiv, ergo [...] [*ist das Wahrnehmungsvermögen aktiv*]. Die erste Prämisse ist offensichtlich. Beweis der zweiten Prämisse: weil eine menstruierende Frau durch ihr Sehvermögen einen Spiegel befleckt, wie in *De somno et vigilia* deutlich wird. Und der Basilisk tötet den Menschen allein durch seinen Blick. Und der Böse Blick [*oculus fascinantis*] wirft das Kamel in einen Graben <allein> durch Hexerei [*fascinatio*]. Das aber wäre nicht möglich, wenn das Sehvermögen nicht ein aktives Vermögen wäre.²⁰

Diese Passage bei Radulfus Brito versammelt sozusagen empirische Belege für die Aktivität der Sinneswahrnehmung: Aristoteles' Spiegel, Avicennas »Böser Blick« (*fascinatio*), Ġazālīs Kamel und dazu noch den Basilisk, ein giftiges Fabeltier der Antike. Trotzdem beantwortet Radulfus Brito die Frage der Quaestio affirmativ: Ja, die Sinneswahrnehmung ist ein passives, kein aktives Vermögen, anders als die Fernwirkungsbeispiele suggerieren. Wie begegnet Radulfus aber dann dem Argument des befleckten Spiegels? Radulfus:

Wenn gesagt wird: Das Auge einer menstruierenden Frau befleckt einen Spiegel, dann sage ich: Es tut dies nicht als Sehvermögen, sondern deshalb, weil durch das Auge ein feiner Dampf [*vapor subtilis*] ausgesendet wird, und dieser Dampf befleckt den Spiegel.²¹

Radulfus streitet also nicht ab, dass es den von Aristoteles beschriebenen Effekt gibt. Er sieht darin aber nicht eine Wirkung des Sehvermögens, sondern eine Wirkung der Dämpfe, die aus dem Auge austreten. Man könnte einwenden, dass die »Aussendung« (*emissio*) von Dämpfen auch ein aktiver Vorgang ist. Radulfus würde antworten: Ja, aber die Aussendung geschieht eben nicht um des Sehens willen (*unde visus*); die Aussendung ist keine Funktion des Sehvermögens. Im Hinblick auf die Aristoteles-Interpretation ist es interessant zu sehen, dass Radulfus nicht, wie Aristoteles selbst, von einer Bewegungsübertragung spricht, sondern eben von einer *emissio* von Dämpfen. Damit nähert er sich dem Kindi-Modell an: der Erklärung der Fernwirkungseffekte durch die Aussendung von Strahlen. Diese Verschiebung des Erklärungsmodells findet sich mehrfach bei mittelalterlichen Rezipienten der *De-insomniis*-Stelle. Auch die Wirkung des Basilisken erklärt Radulfus mit der Aussendung von giftigen Dämpfen, die der Betrachter einatmet. Nur beim stürzenden Kamel äußert Radulfus Bedenken am Phänomen selbst: Avicenna würde zwar behaupten, dass man *per imagina-*

²⁰ Pattin (1988), 19: *Item, virtus visiva est virtus sensitiva. Virtus visiva est activa, quare etc. Maior patet. Probatio minoris: quia mulier menstruosa per visum inficit speculum, sicut apparet in De somno et vigilia. Et basiliscus interficit hominem solo visu; et oculus fascinantis proicit camelum in foveam per fascinationem. Hoc autem non esset possibile nisi visus esset virtus activa.*

²¹ Pattin (1988), 21: *Et cum dicitur: oculus mulieris menstruosae inficit speculum, dico quod non inficit unde visus sed ratione qua per oculum fit emissio vaporis subtilis, qui quidem vapor inficit speculum.*

tionem auf die Materie eines fremden Körpers einwirken könne, er selbst halte dies aber nur beim eigenen Körper für möglich.

Radulfus Brito teilt mit vielen anderen Scholastikern die Aristotelische Überzeugung, dass die Sinneswahrnehmung passiv sei, und er bestreitet, dass das Phänomen der befleckten Spiegel die prinzipielle Aktivität der Sinneswahrnehmung beweise; vielmehr sei hier nicht das Sehvermögen als solches am Werk, sondern das Organ der Augen. Ein Pariser Zeitgenosse und Kollege des Radulfus Brito an der Artes-Fakultät, Jean de Jandun, unterstreicht diesen Standpunkt mit einer empirischen Argumentation: »Das Sehvermögen bewirkt hierbei nichts, denn auch nachts, wenn die Frau den Spiegel sieht, würde sie ihn trotzdem beflecken, sobald sie nur ihre Augen öffnet und dem Spiegel nah genug kommt.«²² Jean de Jandun zeigt damit: Nicht das Sehen – als Vermögen der Seele – verursacht die Befleckung, sondern das Organ des Auges.

II. *De-insomniis*-Kommentare

Die Quellengruppe, aus der ich eben zitiert habe – Quaestionen zur Frage der Passivität der Sinneswahrnehmung – ist seit den Forschungen von Adriaan Patin recht gut bekannt. Mich interessiert heute eine andere, weniger bekannte Gruppe von Texten: die Tradition der *De-insomniis*-Kommentare und insbesondere die Frage, ob und inwieweit die mittelalterliche Fernwirkungsdebatte, die ich eben an Radulfus Brito vorgestellt habe, die Aristoteles-Auslegung beeinflusst hat. Darüber hinaus möchte ich untersuchen, welche argumentative Funktion die Kommentatoren der Passage über die befleckten Spiegel zuweisen. Leider ist die mittelalterliche Kommentartradition zu den *Parva naturalia* und zu *De insomniis* im Besonderen noch kaum erschlossen. Meine Beobachtungen stützen sich daher auf Kommentare, die bereits in Frühdrucken oder Editionen zugänglich sind: von Albertus Magnus und Adam von Buckfield im 13. Jahrhundert, von Jean de Jandun und Johannes Buridan im 14. Jahrhundert, von Johannes Versor und Agostino Nifo im 15. und frühen 16. Jahrhundert.

Albertus Magnus kommentiert, vermutlich unter dem Einfluss des Averroes, die drei Schlaf- und Traum-Traktate des Aristoteles gemeinsam. Sein Kommentar, der um das Jahr 1258 entstanden ist, ist im Stil einer Paraphrase gehalten, der eigene Kommentare mit Aristoteles-Zitaten mischt – eine von Albertus häufiger verwendete literarische Form. Albertus führt in die Passage über die befleckten Spiegel mit den Worten ein, es müsse gezeigt werden, dass das Sinnesorgan nicht nur von Gegenständen affiziert werde, sondern auch auf benachbarte Körper einwirke.²³ Am Ende einer langen Paraphrase der Spiegel-Stelle versucht Alber-

²² Jean de Jandun, *De anima* (1552), qu. II.14, fol. 31ra: *Sed virtus visiva nihil operatur in hoc, quia etiam de nocte, cum mulier non videret speculum, adhuc inficeret ipsum, dummodo aperiret oculos et ei appropinquaretur appropinquatione sufficienti etc.*

²³ Albertus Magnus, *Parva Naturalia* (1651), II.6, 87.

tus Magnus bemerkenswerterweise, die Passage in den Gesamtzusammenhang des Traktats einzuordnen, indem er zwei Schlüsse aus dem Phänomen zieht: erstens, dass das Sinnesorgan äußerst empfänglich sei und daher auch durch Einzelheiten aus dem Inneren – das heißt: im Traum – sehr leicht bewegt werden könne. Und zweitens, dass die aufgezeigte Aktivität des Sinnesorgans darauf hinweise, dass innere Organe in besonders großem Maße zu Aktivität imstande seien und insbesondere zu Einwirkung auf die Sinnesorgane – unter anderem beim Träumen.²⁴ Albertus Magnus versucht hier zu leisten, was Aristoteles selbst nicht oder nur in Ansätzen geleistet hatte: eine argumentative Einbindung der Spiegel-Passage in seine Traumtheorie. Van der Eijk hatte, wie erwähnt, in der Analogie zwischen Sinnesorgan und Spiegel den Schlüssel zum Verständnis der Stelle gesehen. Die am Spiegel exemplifizierte Empfänglichkeit der Sinnesorgane erkläre das Verharren von Sinneseindrücken auch im Schlaf. Die Aktivität der Sinnesorgane erfährt bei van der Eijk eine argumentative Relegation, weil sie für die Stelle nicht zentral sei. Albertus Magnus bietet demgegenüber eine Erklärung für die – für alle Aristoteliker problematische – Aktivitäts-Lehre des Spiegel-Beispiels: Sie ziele auf die Aktivität innerer Organe des Körpers, die auf die Sinnesorgane im Schlaf einwirken.

Bemerkenswert an diesem Kommentar ist auch das, was fehlt. Albertus bietet keine Theorie der Strahlen-Emission, keine Verweise auf Fernwirkungslehren bei Avicenna und Ġazālī und keine weiteren Beispiele für Fernwirkungen wie den Bösen Blick oder den Basilisk. Allerdings lässt sich an den Kommentaren, die er in seine Paraphrase des Aristoteles-Textes einflieht, erkennen, wie er die Fernwirkung erklärt wissen will. Ein Teil des Menstrualblutes erreiche die Augen. Dort erhitze es sich, löse sich dampfartig auf (*resolvitur vaporabiliter*) und bewege auf diese Weise die Luft. Diese Veränderung und Bewegung verbreite sich (*serpit*) bis zur Luft, die den Spiegel umgibe und affiziere so den Spiegel selbst.²⁵ Albertus bleibt der Aristotelischen Theorie der Bewegungsübertragung also treu, fügt allerdings ein neues Element in die Kausalkette ein: einen Verdampfungsvorgang im Auge, der die Affizierung der Luft erklärt.

Albertus Magnus ist Dominikaner und Theologe. Die meisten seiner Werke, auch die Aristoteles-Kommentare, entstehen außerhalb universitärer Kontexte. Sein Zeitgenosse Adam von Buckfield ist ein ganz anderer Fall. Seit den frühen 1240er Jahren ist er Magister der Artes-Fakultät in Oxford, also der philosophischen Fakultät. Er gehört zu den ersten Artes-Magistern, die eine größere Zahl von Aristoteles-Kommentaren zu verschiedenen Teilen des Aristotelischen Œuvre verfasst haben.²⁶ Sein *De-insomniis*-Kommentar steht in der literarischen

²⁴ Albertus Magnus, *Parva Naturalia* (1651), II.6, 88.

²⁵ Albertus Magnus, *Parva Naturalia* (1651), II.6, 87: *Et cum fervet, resolvitur vaporabiliter, movetur aer ab ipso et serpit alteratio illa et motus usque ad aerem, qui in speculis est, tangens speculi superficiem*. Weitere Äußerungen von Albertus zur Fernwirkungsproblematik werden diskutiert bei Kovach (1980) (204–213 zum Bösen Blick).

²⁶ Siehe die Liste seiner Kommentare bei Lohr (2013), 3–9.

Tradition der Logik-Kommentare des 12. Jahrhunderts. Adam von Buckfield bietet zunächst für einen längeren Textabschnitt des Aristoteles eine *divisio textus*, welche die argumentative Struktur erklärt, und kommentiert dann diesen Abschnitt im Einzelnen. Wie verknüpft Adam die Spiegel-Passage mit dem Traum-Thema? Er hält die Spiegel-Passage explizit für eine *digressio*, eine Abweichung von der argumentativen Hauptlinie. Sie diene dazu, zwei Irrtümer auszuräumen: zum einen die Behauptung, dass die Sinneswahrnehmung, wenn frühere Sinnesbilder in ihr verharren, nur mit Mühe einen schnellen Wechsel zwischen Wahrnehmungsobjekten vornehmen könne, und zum anderen den daraus gezogenen irrtümlichen Schluss, dass die Sinneswahrnehmung vollständig passiv sei. Adam erkennt in der *digressio* also, anders als Albertus, keine direkte Verbindung zur Traum-Thematik. Vielmehr sei sie dazu gedacht, mögliche Einwände (*dubitatio-nes*) gegen die These des Verharrens von Sinneseindrücken auch bei Abwesenheit des Objekts auszuräumen.

Im Anschluss an die Schilderung des Spiegelphänomens kommentiert Adam von Buckfield:

Und deshalb befleckt <das Sehvermögen> den Spiegel nicht insofern es sehend ist [*inquantum videns*], sondern insofern es beschmutzt und von schlechter Säftemischung ist [*incomplexionatum*], wie beim Basilisk. Und deshalb folgt, dass das Sehvermögen etwas bewirkt [*agat*], insofern es wahrnimmt. Und weil es sehend Strahlen aussendet [*quia videns radios emittit*], ist diese Befleckung eine natürliche Beschmutzung, wie deutlich geworden ist.²⁷

Diese Formulierung klingt wie ein Kompromiss: Adam betont einerseits, dass das Sehvermögen den Spiegel nicht als Sehendes befleckt, und andererseits, dass es als Wahrnehmendes etwas bewirkt. Passivität und Aktivität der Sinneswahrnehmung werden auf diese Weise gleichzeitig behauptet. Adams Darstellung der Problematik steht am Anfang einer Tradition, die man bei Radulfus Brito und Jean de Jandun wieder trifft. Er stellt bereits die Frage, ob das Sehvermögen überhaupt »als Sehendes« aktiv ist. Außerdem verschiebt er Aristoteles' Erklärung des Spiegelphänomens. Das Phänomen wird nicht, wie bei Aristoteles, durch eine Kettenreaktion in der Luft erklärt, sondern durch eine materielle Emission. Die Erwähnung von »Strahlen« deutet auf den Einfluss von Kindis Emissionstheorie oder von optischen Theorien hin. Schließlich vergleicht Adam von Buckfield Aristoteles' menstruierende Frauen mit tödlich blickenden Basilisken und schließt die Stelle damit an die Fernwirkungsdiskussion an.

²⁷ Adam von Buckfield, *De somno* (1866), lectio 3, s.p.: *Et ita non inficit speculum inquantum videns, sed inquantum inquinatum vel incomplexionatum, ut in basilisco; et ideo sequitur quod visus inquantum sentit, aliquid agat. Et, quia videns, radios emittit, hujusmodi infectio est naturalis inquinatio, ut patet.*

Die beiden *De-insomniis*-Kommentatoren des 14. Jahrhunderts Jean de Jandun und Johannes Buridan sind für meine Fragestellung unergiebig.²⁸ Das gilt auch für Johannes Versor, den Pariser Kommentator des 15. Jahrhunderts.²⁹ Keiner der drei Kommentatoren nimmt in irgendeiner Weise Bezug auf die Spiegel-Passage. Der Hauptgrund für dieses Schweigen liegt bei Averroes, der, wie erwähnt, diese Passage nicht kannte, weil sie in der arabischen *Parva-naturalia*-Adaptation nicht vorkommt – und der, insbesondere auf Jean de Jandun, einen großen Einfluss ausübte. Ein weiterer Grund liegt im Format dieser Kommentare. Es sind Quaestiones-Kommentare, die nur eine kleine Zahl von Fragen zu *De insomniis* behandeln. Bei Jean de Jandun sind es drei Fragen. Sie lauten: (19) Ist der Traum ein Erleiden des *Sensus communis*? (20) Bleiben die Formen der wahrnehmbaren Dinge in den Sinnen, auch wenn die Dinge nicht mehr da sind? (21) Gibt es Täuschung im Traum?³⁰ So interessant diese Fragen in sich sind, sie haben nichts mit der Fernwirkungsproblematik oder der Menstruation zu tun.

Diese Thematik kommt im letzten der hier behandelten Kommentare wieder in den Blick, im 1512 fertiggestellten *De-insomniis*-Kommentar des Philosophen Agostino Nifo (gest. 1538), Professor der Universität Neapel.³¹ Nifos Kommentar ist ausführlicher als die früheren *De-insomniis*-Kommentare. Er kommentiert jeweils Aristotelische Textblöcke von 5–10 Zeilen. Dabei macht er ausgiebig von einem Kommentar Verwendung, den er »Themistius« zuschreibt; tatsächlich handelt es sich um eine lateinische Übersetzung des griechischen Kommentars des Byzantiners Sophonias, der um 1300 entstanden ist. Nur am Rande sei bemerkt, dass Sophonias unter anderem die These vertritt: *et viri sua menstrua patiuntur* – also: Auch Männer leiden unter Menstruation.³² Nifo übernimmt dies und fügt hinzu, dass die befleckende Wirkung von Männern auf Spiegel zwar existiere, allerdings unsichtbar sei, wohingegen die von Frauen sichtbar sei, weil sie unter stärkerem Menstruations-Fluss litten.³³

Was die Einbettung der Spiegel-Passage in den Argumentationsgang des Textes angeht, so folgt Nifo einer Auslegungstradition, der auch Adam von Buckfield angehört. Aristoteles antwortet damit, laut Nifo, auf zwei Einwände (*dubitaciones*). Das Spiegel-Beispiel im Besonderen sei dazu gedacht, zu zeigen, dass das Sinnesorgan eine gewisse Form der Aktivität besitze, obwohl es von außen

²⁸ Johannes Buridan, *Quaestiones* (1516), f. 47r–49r. Buridan hat auch eine bislang unedierte *Expositio libri De somno et vigilia* verfasst; siehe Lohr (2013), 259–260.

²⁹ Johannes Versor, *Quaestiones* (1489), sig. p3r–p4r.

³⁰ Jean de Jandun, *Parva Naturalia* (1557), qu. 19–21, fol. 41v–43v.

³¹ Lohr (1988), 286.

³² Ps.-Themistius, *Libri Paraphraseos* (1499), f. 112r. Zur Zuschreibung des Kommentars an Sophonias siehe Paul Wendlands Einleitung zu Themistius, *Commentarium* (1903), v–xi.

³³ Agostino Nifo, *Parva Naturalia* (1550), f. 99vb: *Ostendit quod hoc idem non solum mulieribus (ut Themistius inquit) accidat tempore menstruorum, sed etiam viris tempore emissionis spermatis vel parum post. Est tamen haec differentia quod macula inducta in speculis a viris est insensibilis, a mulieribus vero certa, quoniam maiori profluvio premuntur.* Zur Rolle der Menstruation in *fascinatio*-Theorien siehe Salmón/Cabré (1998), 62–68.

beeinflusst wird.³⁴ Anders als Adam von Buckfield zieht Nifo aber deutlich weitergehende Schlüsse aus dem Beispiel. Erstens zeige das Phänomen, dass die Augen nicht beflecken, insofern sie sehend sind, da sie nicht beim Sehen aussenden; die Augen beflecken, weil ihre Blutzusammensetzung verändert ist. Nifo steht hier in der Tradition der Artes-Magister. Zweitens zeige es, dass auch die Augen des Basilisken nicht als Sehende Menschen töten, sondern indem sie die umliegende Luft mit ihrer Giftigkeit affizieren. Und schließlich:

Drittens wird deutlich, dass alte Frauen den Bösen Blick haben können [*possunt fascinare*], das heißt, dass sie jungen Menschen, die sie anschauen und betrachten, Schaden zufügen können, da aus den Augen der alten Frauen aufgrund der Eindämmung von Menstruationen üble Dämpfe austreten, die junge Menschen, die schwach und weich sind, verändern, nämlich in Form schlimmer Krankheiten.³⁵

Hier wird nun offensichtlich, dass die arabische und lateinische Fernwirkungstradition tatsächlich Einfluss auf die *De-insomniis*-Kommentierung ausgeübt hat: Aristoteles leiste an dieser Stelle, so Nifo, auch einen Beitrag zur Erklärung der Fernwirkungen des Basilisks und des Bösen Blicks. Diesen erklärt Nifo weder mit Aristoteles' Theorie der Bewegungsübertragung noch mit Avicennas und Ġazālīs Theorie der psychischen Fernwirkung, sondern mit einer Emissionstheorie, der Aussendung von Dämpfen.

Es hat auch einige moderne Kommentatoren der Spiegel-Passage gegeben, die Aristoteles eine Emissionstheorie unterstellen. Darin sind sie sich zumindest mit den mittelalterlichen Kommentatoren Adam von Buckfield und Agostino Nifo einig. Ich halte, wie van der Eijk in seinem Kommentar, die textliche Basis für eine solche Interpretation allerdings für zu schwach: Der Aristotelische Text spricht nur von Bewegungs- und Affektionsübertragungen. Die mittelalterlichen Kommentatoren treffen aber vermutlich mit der Überzeugung ins Schwarze, dass Aristoteles' Phänomen der befleckten Spiegel in den weiteren Kontext des Glaubens an den Bösen Blick gehört – jedenfalls ist dies auch eine plausible Vermutung der modernen Forschung.³⁶

³⁴ Agostino Nifo, *Parva Naturalia* (1550), f. 99va–b.

³⁵ Agostino Nifo, *Parva Naturalia* (1550), f. 100rb: *Tertio patet quod vetulae possunt fascinare, hoc est maleficium inferre pueris quos osculantur ac cernunt, quoniam ab oculis vetularum propter retentionem menstruorum exeunt vapores mali, qui alterant pueros qui sunt delicati et molles et quidem ad malas aegritudines.*

³⁶ van der Eijk (1994), 184 und 189; Rakoczy (1996), 134–140.

III. Schluss

Es gibt viele Aspekte der mittelalterlichen und frühneuzeitlichen Fernwirkungsdiskussion, die ich hier nicht thematisieren konnte, beispielsweise die Verbindung zur Optik – Roger Bacon im 13. Jahrhundert ist sowohl ein Vertreter einer Emissionstheorie in der Optik als auch einer Emissionstheorie in der Magie, unter dem Einfluss von Kindī – oder auch die Problematik der Häresie – Ġazālīs. Kamel erhält einen bemerkenswerten Platz in der berühmten Verurteilung von 219 philosophischen Thesen durch den Pariser Bischof im Jahr 1277: Die These sei häretisch, dass »ein Hexer [*incantator*], durch den Einfluss der (supralunaren) Intelligenzen, ein Kamel in einen Graben stürzen kann allein durch seinen Blick« (These 112).³⁷

Wie eingangs erwähnt, hatten die hier behandelten Debatten wichtige Funktionen in der Wissenschaftsgeschichte. Die meisten der genannten Autoren diskutieren die Fernwirkungsphänomene nicht als Kuriosität, wie es uns heute scheinen mag, sondern um rationalisierende und naturalisierende Erklärungen von volkstümlichen Wunder- und Magievorstellungen zu geben. Die mittelalterliche Rezeption zeigt, dass Aristoteles und Avicenna genau so verstanden wurden. Der empirisch-wissenschaftliche Kontext der Rezeption der *De-insomniis*-Passage wird in einer letzten Quelle besonders deutlich, auf die ich hier eingehen möchte.³⁸ Thomas Erastus (gest. 1583), ein deutscher protestantischer Theologe des späteren 16. Jahrhunderts, greift die Fernwirkungsthematik in seiner Auseinandersetzung mit Paracelsus auf – und zitiert dabei zahlreiche der schon genannten Quellen: Aristoteles über die Menstruation, Avicenna über die *fascinatio*, Ġazālī über das Kamel, Kindī über die Strahlen und Pietro Pomponazzi über die Emission von körpereigenen Spiritus. Erastus lehnt alle diese Positionen als unaristotelisch und ungalenisch ab. Er bezweifelt auch, dass menstruierende Frauen Spiegel beflecken. Stattdessen argumentiert er im Dialog mit seinem Gesprächspartner:

Ich streite ab, dass die Spiegel gefärbt werden. Wenn sie tatsächlich gefärbt werden sollten, dann nicht durch Spiritus, die aus den Augen oder anderen Körperteilen hervortreten, sondern durch Dämpfe aus Nase, Mund oder anderen Körperteilen. Wenn du willst, kannst Du das testen [*experiri poteris*], wenn Du eine Frau oder heiratsfähige Tochter hast. Lass sie sich zur Menstru-

³⁷ Piche (1999), 112: *Quod intelligentie superiores imprimunt in inferiores, sicut anima una intellectiva imprimit in aliam, et etiam in animam sensitivam; et per talem impressionem incantator aliquis prohibet camelum in foveam solo visu*. Diese Verurteilung beeinflusst die anschließende Diskussion durchaus. Ein Beispiel findet sich in einer anonymen *Quaestio Utrum circa corpus humanum postest fieri aliqua immutatio ex sola ymaginatione* (überliefert in einer Hs. des 15. Jhs.), die bei Thorndike (1964) beschrieben ist.

³⁸ Zur Diskussion des Themas in der Renaissance siehe, mit weiterer Literatur, Salmón/Cabré (1998) und Hasse (2007), 121–125 (insbesondere zu Andrea Cattani und Pietro Bairo, die eine Theorie psychischer Fernwirkung im Anschluss an Avicenna vertreten).

ationszeit aufmerksam und aus der Nähe in völlig glatten Spiegeln betrachten, so lange du willst (sieh nur zu, dass sie <den Spiegel> nicht mit dem Mund oder der Nase anblasen), und bald wirst du sehen, dass die sonst so hervorragenden Autoren uns nicht Wolken, sondern Unsinn in einer Sache vorgelegt haben, die so äußerst klar und leicht zu erforschen ist.³⁹

Thomas Erastus' Text wirkt wie ein Fanal einer neuen, empirischen, experimentellen Zeit. Aber so einfach ist die Geschichte nicht. Thomas Erastus' Motive für dieses empirische Argument waren in gewisser Weise reaktionär. Er wollte zurück zu dem, was er für korrekte Aristotelisch-Galenische Doktrin hielt. Und er wollte Fernwirkungsphänomene keinesfalls vollständig ausräumen, sondern den Weg öffnen für den wahren Akteur hinter diesen Phänomenen: den Teufel. Konsequenterweise war Thomas Erastus auch ein großer Hexenverfolger.⁴⁰

Ich hoffe, es sind mir mit diesen Ausführungen zwei Dinge gelungen: erstens die große Kontinuität und Produktivität der Aristoteles-Erklärung an diesem kleinen Beispiel aus *De insomniis* aufzuzeigen. Die mittelalterlichen Kommentatoren haben bemerkenswerte Versuche unternommen, die Spiegel-Passage argumentativ in den Text einzubauen. Für Albertus Magnus zeigt die Analogie des Spiegels, dass innere Organe eine eigene Aktivität haben können, welche die Entstehung von Träumen zu erklären hilft. Für Adam von Buckfield und Agostino Nifo dient die Spiegel-Passage der Zurückweisung zweier Einwände gegen die Aristotelische These, dass Eindrücke in den Sinnesorganen verharren können. Darüber hinaus haben die Kommentatoren die *De-insomniis*-Textstelle als einen Beitrag zur Fernwirkungserklärung verstanden. Keiner der drei Kommentatoren übernimmt die Aristotelische Theorie der Bewegungsübertragung ohne Modifikationen. Albertus Magnus vermutet einen Verdampfungsvorgang im Auge, Adam von Buckfield eine Aussendung von Strahlen und Agostino Nifo eine Aussendung von Dämpfen.

Zweitens habe ich versucht, die sympathischen Vorgänger, die wir als heutige Aristoteles-Leser in der griechisch-arabisch-lateinischen Tradition antreffen, auch in ihrer Seltsamkeit und Fremdheit zu beschreiben. Allerdings ist uns diese Fremdheit viel näher, als wir denken sollten. Noch die Wissenschaftler der Aufklärungszeit hatten ihre Not mit Aristoteles' Beschreibung der Fernwirkung menstruierender Frauen. Gelehrte der Pariser Akademie der Wissenschaften versuchten im Jahr 1739 eine empirische Klärung des Problems. Sie analysierten den Beschlag, den eine ältere Frau auf einem vollkommen reinen Spiegel ver-

³⁹ Thomas Erastus, *Disputationum* (1572), 54: *Nego igitur tingi specula. Deinde si tingantur, a spiritibus vel ab oculis vel aliis partibus procurrentibus nego tingi. Si fit, a vaporibus ex naribus, ore, partibus aliis egredientibus fit. Experiri poteris, si modo libet, cum et uxorem habeas et filias nubes. Iube tempore mensium intente proximeque contueri se in tersissimis speculis quamdiu voles (Cave tantum ne ore aut naribus afflent) ac mox videbis quas nobis non nubes, sed nugas offundant in re clarissima et exploratu facilima viri alias summi.*

⁴⁰ Zu Erastus siehe Thorndike (1923–58), 652–657; Walker (1958), 156–166.

ursacht hatte, und kamen zu dem für uns überraschenden Schluss, dass er sehr giftig sei.⁴¹

Literatur

- Adam von Buckfield (1866), *De somno et vigilia*, in: *Sancti Thomae Aquinatis ... Opera omnia*, Bd. 3, Parma, 294–331.
- Adamson, P. (2007), *Al-Kindī*, Oxford/New York.
- Agostino Nifo (1550), *Parva Naturalia Augustini Niphi Medices Philosophi Suessani*, Venice.
- Albertus Magnus (1651), *Opera quae hactenus haberi potuerunt*, hg. P. Jammy, Bd. V: *Parva naturalia*, Lyon.
- Aristoteles (1931), *The Works of Aristotle*, hg. von W. D. Ross, *Meteorologica, De Mundo, De anima, Parva naturalia, De spiritu*, Oxford.
- Avicenna (1959), *a-Šifā', aṭ-Ṭabī'iyāt, Kitāb an-nafs*, hg. von F. Rahman, London.
- Copenhaver, B. P. (1990), »Natural Magic, Hermetism, and Occultism in Early Modern science«, in: Lindberg, D./Westman, R. (edd.), *Reappraisals of the Scientific Revolution*, Cambridge, 261–301.
- (1991), »A Tale of Two Fishes: Magical Objects in Natural History from Antiquity through the Scientific Revolution«, in: *Journal of the History of Ideas* 52, 373–398.
- Daston, L./Park, K. (1990), *Wunder und die Ordnung der Natur 1150–1750*, Berlin.
- Delarenti, B. (2006), »La fascination et l'action à distance: questions médiévales (1230–1370)«, in: *Médiévales* 50, 137–154.
- Drossaert Lulofs, H. J. (1947), *Aristoteles: De insomniis et De divinatione per somnum. A new edition of the Greek text with the Latin translations*, Leiden.
- Ġazālī (1933), *Algazel's Metaphysics: a Medieval Translation*, hg. von Muckle, J. T., Toronto.
- (1960), *Maqāṣid al-falāsifa*, hg. von Dunya, S., Kairo.
- Gifford, E. S. (1957), »The Evil Eye in Medical History«, in: *American Journal of Ophthalmology* 44, 237–243.
- Gottschall, D. (2004), *Konrad von Megenbergs Buch von den natürlichen Dingen: Ein Dokument deutschsprachiger Albertus Magnus-Rezeption im 14. Jahrhundert*, Leiden.
- Grellard, C./Morel, P.-M. (edd.) (2010), *Les Parva naturalia d'Aristote: Fortune antique et médiévale*, Paris.
- Hansberger, R. (2008), »How Aristotle Came to Believe in God-given Dreams: The Arabic Version of *De divinatione per somnum*«, in: Marlow, L. (ed.), *Dreaming across Boundaries: The Interpretation of Dreams in Islamic Lands*, Boston/Washington D.C., 26–53.

⁴¹ Seligmann (1910), 99; Gifford (1957), 239.

- (2010), »*Kitāb al-Hiss wa-l-maḥsūs: Aristotle's Parva naturalia in Arabic Guise*«, in: Grellard, C./Morel, P.-M. (edd.), *Les Parva naturalia d'Aristote: Fortune antique et médiévale*, Paris, 143–162.
- Hansen, B. (1978), *Nicole Oresme and the Marvels of Nature: A Study of his De causis mirabilium with Critical Edition, Translation, and Commentary*, Toronto.
- Hasse, D. N. (2000), *Avicenna's De Anima in the Latin West: The Formation of a Peripatetic Philosophy of the Soul 1160–1300*, London/Turin.
- (2007), »Arabic philosophy and Averroism«, in: Hankins, J. (ed.), *Cambridge Companion to Renaissance Philosophy*, Cambridge, 113–136.
- Hasse, D. N./Büttner, A. (im Druck), »Notes on Anonymous Twelfth-Century Translations of Arabic Philosophical Texts on the Iberian Peninsula«, in: Hasse, D. N./Bertolacci, A. (edd.), *The Arabic, Hebrew and Latin Reception of Avicenna's Physics and Cosmology*, Berlin.
- Jean de Jandun (1552), *Super libros Aristotelis De anima Subtilissimae Quaestiones*, Venice.
- (1557), *Quaestiones super Parvis Naturalibus*, Venice.
- Johannes Buridan (1516), *Quaestiones et decisiones physicales ... Buridani in Aristotelis tres libros De anima ... librum de Somno et vigilia*, Paris.
- Johannes Versor (1489), *Quaestiones super libros philosophiae naturalis Aristotelis*, Lyon.
- al-Kindī (1975), *De radiis*, in: d'Alverny, M. T./Hudry, F., »Al-Kindi: De radiis«, in: *Archives d'histoire doctrinale et littéraire du moyen âge* 41, 139–260.
- Lohr, C. H. (1988), *Latin Aristotle Commentaries*, Bd.2: *Renaissance Authors*, Florenz.
- (2013), *Latin Aristotle Commentaries*, Bd.1.1: *Medieval Authors A–L*, Florenz.
- Kovach, F. J. (1980), »The Enduring Question of Action at a Distance in Saint Albert the Great«, in: Kovach, F. J./Shahan, R. W. (edd.), *Albert the Great: Commemorative Essays*, Norman, 161–235.
- Montaigne, Michel de (1965), *Les Essais*, hg. von P. Villey, Paris.
- Pattin, A. (1988), *Pour l'histoire du sens agent: la controverse entre Barthélemy de Bruges et Jean de Jandun: ses antécédents et son évolution*, Leuven.
- Piché, D. (1999), *La condamnation parisienne de 1277*, Paris.
- Pietro d'Abano (1985), *Conciliator differentiarum philosophorum et medicorum*, hg. von Riondato, E./Olivieri, L., Padua.
- Pietro Pomponazzi (1567), *De naturalium effectuum causis sive de incantationibus*, Basel [reprint: Hildesheim 1970].
- Rakoczy, T. (1996), *Böser Blick, Macht des Auges und Neid der Götter: Eine Untersuchung zur Kraft des Blickes in der griechischen Literatur*, Tübingen.
- Salmón, F./Cabré, M. (1998), »Fascinating Women: The Evil Eye in Medical Scholasticism«, in: French, R. et al. (edd.), *Medicine from the Black Death to the French Disease*, Aldershot, 53–84.
- Seligmann, S. (1910), *Der böse Blick und Verwandtes*, 2 Bde., Berlin.
- Themistius (1499), *Libri Paraphraseos Themistii peripatetici acutissimi*, Venice.

- (1903), *Themistii (Sophoniae) in Parva naturalia commentarium*, hg. von Wendland, P., Berlin.
- Thomas von Aquin (2001), *Summae contra gentiles libri quattuor*, hg. und übers. von Albert, K./ Engelhardt, P., Darmstadt.
- Thomas Erastus (1572), *Disputationum de medicina nova Philippi Paracelsi pars prima*, Basel.
- Thorndike, L. (1923–58), *A History of Magic and Experimental Science*, New York.
- (1964), »Imagination and Magic: The Force of Imagination on the Human Body and of Magic on the Human Mind«, in: *Mélanges Eugène Tisserant*, Bd. 7, Rom, 353–358.
- Travaglia, P. (1999), *Magic, Causality and Intentionality: The Doctrine of Rays in al-Kindi*, Florenz.
- van der Eijk, P. (1994), *Aristoteles: De insomniis, De divinatione per somnum: übersetzt und erläutert*, Berlin.
- Walker, D. P. (1958), *Spiritual and Demonic Magic from Ficino to Campanella*, London.
- Zambelli, P. (1985), »L'immaginazione e il suo potere. Da al-Kindī, al-Fārābī e Avicenna al Medioevo latino e al Rinascimento«, in: Zimmermann, A. (ed.), *Orientalische Kultur und europäisches Mittelalter*, Berlin, 188–206.