

Zeitschrift: Freiburger Zeitschrift für Philosophie und Theologie = Revue philosophique et théologique de Fribourg = Rivista filosofica e teologica di Friburgo = Review of philosophy and theology of Fribourg

Band: 10 (1963)

Heft: 1-2

Artikel: Das Problem der "species sensibiles in medio" und die neue Naturphilosophie des 14. Jahrhunderts

Autor: Maier, Anneliese

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-761525>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 12.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

ANNELIESE MAIER

Das Problem der «species sensibiles in medio» und die neue Naturphilosophie des 14. Jahrhunderts

Die Vertreter der neuen Physik des 14. Jahrhunderts, die in so vielfacher Beziehung mit den herkömmlichen Überzeugungen gebrochen haben und neue Wege gegangen sind, stehen auf einem Gebiet im Gegensatz zu einer Reihe gleichzeitiger Autoren ganz auf dem Boden der Tradition : sie halten für die Erklärung der Wahrnehmungsvorgänge an der klassischen Speziestheorie der Hochscholastik fest und nehmen insbesondere an, daß die Wirkung des räumlich entfernten äußern Objekts auf das Sinnesorgan durch Spezies im Medium vermittelt wird; unter teils stillschweigender teils aber auch ausdrücklicher und sehr energischer Ablehnung der Versuche, die Objekt-Subjekt-Beziehung in anderer Weise zu erklären.

Gegenüber den Deutungen, die von einigen der « modernsten » Denker des 14. Jahrhunderts – vor allem Ockham – vorgeschlagen worden waren, stellt Johannes Buridan eine bis ins Einzelne ausgearbeitete und im Vergleich zu den früheren vertiefte und sogar erweiterte Theorie der species sensibiles in medio auf, und Nicolaus von Oresme, der sonst im allgemeinen die Buridanschen Gedanken nicht ohne kritische Korrekturen übernimmt, schließt sich ihm in diesem Punkt bedingungslos an.

Das ist eine Situation, die auf den ersten Blick überrascht. Um sie richtig verstehen und beurteilen zu können, müssen wir kurz auf das Problem und seine Geschichte eingehen.

Die Lehre von den species in medio ist ein Teil der allgemeinen Speziestheorie der Wahrnehmung : der Teil, der eine Antwort auf die Frage gibt, wie die kausale Wirkung des äußern Objekts auf das Sinnes-

organ zu erklären ist. Alles weitere, ob und in welcher Weise species sensibiles im Sinnesorgan und im Wahrnehmungsvermögen anzunehmen sind und schließlich species intelligibiles « quibus intellectus possibilis fit in actu », wie die klassische Definition lautet, gehört in die metaphysisch-psychologische Theorie des Erkenntnisprozesses, aber die Erklärung des äußern Reizvorgangs fällt noch unter das allgemeinere naturphilosophische Kapitel des Kausalproblems, denn es ist ja ein physisches Objekt, das den Reiz im Sinnesorgan verursacht, und es ist, mindestens bei den Gesichts-, Gehör-, Geruchsempfindungen, ein physisches Medium, durch das hindurch – denn eine actio in distans ist unmöglich – diese Kausalwirkung erfolgt. So erheben sich hier eine Reihe von Fragen, die ganz unabhängig sind von der Deutung des anschließenden psychischen Prozesses und die in den Kompetenzbereich der « Physik » gehören und einen Buridan und Oresme in besonderem Maß interessieren mußten: Welche Faktoren im Objekt sind es, die den Kausalprozeß der Objekt-Subjekt-Beziehung hervorrufen? Ist die Kausalität, mit der er sich vollzieht, dieselbe, mit der physische Wirkungen erzeugt werden, oder eine grundsätzlich andere? Und was geschieht schließlich im Medium, wenn von einem räumlich entfernten Objekt im Sinnesorgan ein Reiz erzeugt wird?

Die Speziestheorie antwortet auf diese Fragen mit der Hypothese, daß es immaterielle Träger des kausalen Wirkens gibt, die nicht nur die Medien – Wasser und Luft – sondern gegebenenfalls auch feste Substanzen zu durchdringen und als *species* oder *similitudines* der ursprünglichen causa efficiens deren Wirkung auch auf entfernte Objekte auszudehnen vermögen.

In dieser Theorie treten nun aber von Anfang an zwei grundsätzlich verschiedene Richtungen auseinander: auf der einen Seite sieht Roger Bacon im Anschluß an Grosseteste, aber viel weiter gehend als er, eine völlige Identität des Wirkens in allen Kausalprozessen – nur der gewaltsam verursachte motus localis macht eine Ausnahme – und nimmt in allen Fällen eine durch Spezies vermittelte actio an, auch dann, wenn agens und passum miteinander in Berührung sind. Denn, das ist der Gedanke, der hinter dieser Theorie steht, jede Tiefenwirkung ist eine actio in distans, und als Tiefenwirkung ist auch die kausale Wirkung anzusehen, die dem Anschein nach nur die Oberfläche des passum trifft, denn tatsächlich erstreckt auch sie sich in eine, wenn auch unmerkbare, Tiefe. So gibt es einen Kontakt zwischen agens und passum im strengen Sinn nur für den in der Natur nicht realisierbaren Grenzfall, daß der Prozeß

sich zwischen den im mathematischen Sinn verstandenen Oberflächen abspielt. In allen übrigen Fällen muß die Wirkung über einen Zwischenraum vermittelt werden, und diese Vermittlung geschieht durch die Spezies. Es ist eine umfassende Theorie der kausalen Spezies im allgemeinsten Sinn. Wir haben schon früher von ihr gesprochen und haben gesehen, daß Petrus Johannis Olivi sie weitergeführt und sogar auf den *motus localis* ausgedehnt hat ¹. Der Unterschied der Wirkungen wird ausschließlich in das *passum* verlegt; das *agens* und seine Wirkweise ist unter allen Umständen dieselbe, es hängt vom *passum* und nur von diesem ab, ob etwa die von einem *calidum* ausgehende Spezies eine Wärmeempfindung hervorruft oder ob sie ein Stück Eis zum Schmelzen bringt: die Spezies ist die gleiche.

Im Gegensatz dazu nehmen Albertus Magnus, Thomas, Aegidius Romanus – um nur die größten Namen zu nennen – einen prinzipiellen Unterschied schon in der aktiven Wirkweise der *causae efficientes* an, denen dann entsprechende Dispositionen in den *passa* zugeordnet sind. Anstelle des einheitlichen *modus causandi* der Baconschen Richtung unterscheiden sie drei verschiedene Kausalitäten im Bereich des irdischen Geschehens ²: die mechanische Kausalität der *vires motrices*, die Assimilationskausalität der aktiven Qualitäten Wärme und Kälte, Feuchtigkeit und Trockenheit, und schließlich die intentionale Kausalität der spezifischen Sinnesqualitäten, deren *passa appropriata* die korrespondierenden Sinnesorgane und nur sie sind. Wie die Kausalprozesse, die diesen verschiedenen Kausalitätsmodi entsprechen, sich im einzelnen vollziehen, ist nur für den letzten Fall genau analysiert worden. Die Wirkweise der Bewegungskräfte ist nie wirklich geklärt worden, und im Grunde auch nicht die der Qualitäten. Allerdings wird oft genug *implicite* gesagt, wie die beiden Kausalitäten gedacht worden sind. Eine *vis motrix* ist, wie man zu sagen pflegte, eine aktive Qualität, deren Wirkung darin besteht, daß sie einen *motus localis* erzeugt; aber tatsächlich ist sie für die Scholastik eine Qualität, die nicht nur Bewegung *hervorbringt*, sondern die sich in Bewegung *umsetzt*: denn eine *vis motrix*, sofern sie nicht eine *vis infatigabilis* ist, verbraucht sich, indem sie Be-

¹ Vgl. unsere Studien zur Naturphilosophie der Spätscholastik (die wir im Folgenden nur als « Studien », mit Angabe des Bandes zitieren), Bd. II (Rom 1951²): « Zwei Grundprobleme der scholastischen Naturphilosophie », S. 144 ff., und Bd. V (Rom 1958): « Zwischen Philosophie und Mechanik », S. 345 ff.

² Wenn wir von den *qualitates occultae* absehen, zu denen in gewissem Sinn auch die magnetische Anziehung gerechnet wurde.

wegung erzeugt, und die Bewegungsmenge, die sie hervorbringt, entspricht in der Stärke, das heißt in der Geschwindigkeit, und in der Dauer genau ihrer eigenen Größe. Weniger klar sind die Vorstellungen über die Assimilationskausalität. Bacon wirft der andern Partei vor, sie habe gewisse unbestimmte okkulte Kräfte angenommen, die vom agens ausgehen und in das passum eindringen sollen, um dort den Assimilationsprozeß hervorzurufen. Aber das ist doch wohl eine Übertreibung. Die Vorstellung, die hinter diesem Kausalitätsmodell steht, ist die, daß die aktiven Qualitäten die Fähigkeit haben, sich zu vervielfältigen – *multiplicare* –, d. h. eine andere, ihnen ähnliche Qualität im passum zu erzeugen. Denn darum, daß die numerisch gleiche Qualität in das passum übergeht, handelt es sich keinesfalls; es war ein immer anerkanntes Grundprinzip, das kein Akzidens von einem Subjekt in ein anderes hinüberwandern kann: *accidens non migrat de subiecto in subiectum*. Wenn zum Beispiel ein warmer Körper einen andern in direkter Berührung erwärmt, so ist es nicht der calor des ersten, der in den zweiten übergeht, sondern es ist eine spezifisch gleiche aber numerisch andere Wärme, die von der des ersten Körpers im zweiten erzeugt wird. In derselben Weise ist eine Wirkung durch ein Medium, Wasser oder Luft, hindurch zu denken: als eine reale multiplicatio der ursprünglichen Qualität.

Das dritte Kausalitätsmodell, die Wirkweise der Wahrnehmungsobjekte auf die Sinnesorgane, war im Gegensatz zu den beiden andern genau festgelegt. Die Scholastik fand bei Aristoteles und seinen griechischen und arabischen Kommentatoren bereits eine bis ins einzelne gehende Theorie vor. Die eigentlichen, unmittelbaren agentia sind hier nur die spezifischen Qualitäten, die *passa appropriata*, die entsprechenden Sinne: also Licht und Farben, Töne, Gerüche, Geschmäcke und die taktilen Qualitäten auf der einen Seite, *visus*, *auditus*, *olfactus*, *gustus* und *tactus* auf der andern. Die *qualitates communes* – Figur, Größe, Anzahl, Ruhe und Bewegung – werden nicht durch eigene Spezies wahrgenommen, und die Substanzen auch nicht. Nur diese dritte Art kausaler Wirkung vollzieht sich durch Spezies, d. h. durch immaterielle, nicht wahrnehmbare Träger, die vom agens ausgehen und auch über große Distanzen hinweg das passum zu erreichen und dem agens zu assimilieren vermögen. Der Grund, warum derartige Spezies für erforderlich angesehen wurden, ist ein doppelter: einmal wird durch sie die räumliche Entfernung zwischen Objekt und Subjekt überbrückt und das Prinzip gewahrt, daß keine Fernwirkung möglich ist, und zum zweiten wird

einem anderen Grundprinzip der scholastischen Philosophie Genüge getan, nach dem das *agens* immer edler, *nobilius*, sein muß als das *passum* und insbesondere ein materielles *agens* nicht auf ein immaterielles *passum* wirken kann. Infolgedessen muß das die Wahrnehmung verursachende Moment in den Objekten ein immaterielles sein ³.

Der Grundgedanke ist der, daß bei den « realen » oder physischen alterationes, die ein *agens* hervorbringt, das *compositum* aus Form und Materie wirkt, bei den intentionalen dagegen nur die Form. Dementsprechend wird von den Sinnen die *forma sine materia* aufgenommen. In den andern Fällen nimmt das *passum* zwar auch nicht die Form mit der Materie auf, aber – um die Formulierung des Aegidius Romanus zu zitieren – *recipit formam illo modo materiali quo in agente existit* ⁴. Derselbe Unterschied bleibt im weiteren Verlauf zwischen *actio realis* und *actio intentionalis*. Wir haben gesehen, daß die erstere in einer Vielfältigung der Qualitäten als solcher, mit demselben Sein, das sie im *agens* haben, besteht; in analoger Weise wird die *actio intentionalis* gedacht: sie besteht in einer *multiplicatio specierum in medio*, nur daß diese Spezies eben nichts « Reales », d. h. nichts Physisch-Materielles, sind, sondern etwas Spirituales oder Intentionales, das als solches imstande ist, auf das Sinnesorgan und weiterhin das Wahrnehmungsvermögen zu wirken. Ganz geklärt wurde die Frage nach dem *modus essendi* der Spezies im Medium allerdings nie. Daß es sich nicht um ein « eigentliches » *esse spirituale* wie das der *animae rationales* oder der Intelligenzen handelt, war selbstverständlich, aber zu einer präzisen und allgemein anerkannten Definition des besonderen intentionalen Seins, das den Spezies im Medium zugeschrieben wurde, ist es nicht gekommen.

Die doppelte Wirkweise der Qualitäten mußte bei den vier *qualitates primae* Kälte und Wärme, Feuchtigkeit und Trockenheit, die einerseits die aktiven Prinzipien des Naturgeschehens, andererseits die dem Tastsinn zugeordneten spezifischen Qualitäten sind, besonders zutage treten. Aber gerade an diesem Punkt wird die Theorie bei den hochscholastischen Philosophen unklar. Im Gegensatz zu den drei andern Sinnen haben *tactus* und *gustus* ja die Besonderheit, daß sie ihr Objekt nicht durch ein äußeres Medium hindurch wahrnehmen, sondern nur durch ein *medium*

³ Ob andererseits die Sinnesorgane sich gegenüber den Spezies rein passiv verhalten und sich von ihnen einfach « assimilieren » lassen, oder ob und in welcher Weise sie einen aktiven Anteil an dem Prozeß haben, ist dann eine weitere, viel diskutierte Frage gewesen, die uns hier aber nicht beschäftigen soll.

⁴ *De anima* II comm. 121, dub. I (Ed. Venedig 1496).

interius, nämlich das « Fleisch », das das eigentliche Organ – die Nerven – umgibt. Es sind hier also jedenfalls keine species in medio erforderlich ; die Frage, ob species in carne anzunehmen sind, wird im allgemeinen mit Stillschweigen übergangen, wenn man sich auch darüber klar war, daß etwa die reale Erwärmung der Hand ein anderer Prozeß ist als die Wahrnehmung der Wärme im äußeren die Hand erwärmenden Objekt.

Eine wirklich ausgearbeitete Theorie wurde nur für die drei andern Sinne aufgestellt, wo zwischen Organ und Gegenstand eine räumliche, von einem Medium erfüllte Distanz liegt. Licht und Farben, Töne, Gerüche werden durch eigentliche Spezies wahrgenommen. Der tiefere Sinn der Lehre wird vielleicht am deutlichsten bei den species soni und species odoris. Denn ähnlich wie die ersten Qualitäten und doch in grundsätzlich anderer Weise haben sowohl Töne wie Gerüche außer der intentionalen auch eine reale Verbreitung im Medium. Von den Tönen wußte man schon seit dem Altertum, daß sie durch Lufterschütterung erzeugt und weitergetragen werden, bis an das Ohr heran, und für die Gerüche war es eine geläufige Vorstellung, daß sie sich durch materielle *effluvia* oder *evaporationes fumales*, wie man sie nannte, ausbreiten. Dabei wurden diese letzteren in quasi-atomistischem Sinn als korpuskuläre Ausströmungen aufgefaßt ⁵ : man nahm nicht etwa an, daß die Luft als solche die odores aufnimmt und weiterträgt ⁶, sondern von der Substanz die das subiectum eines Geruchs ist, gehen unmerkbar kleine ihr wesensgleiche Teilchen aus, die Träger desselben Duftes sind und die das Medium bis zu einer gewissen Entfernung von der Duftquelle erfüllen. Von dieser Voraussetzung aus gab es dann zwei Möglichkeiten, die Wahrnehmungen des Gehörs und des Geruchssinns ohne Einführung von Spezies zu erklären : von der einen spricht Petrus Aureoli in ausführlicher Form und präsentiert sie – zu Unrecht – als eine Ansicht, die Aristoteles geäußert habe ⁷ : ... Aristoteles 2^o de anima quaerit, utrum tangibile

⁵ Die genuine atomistische Erklärung – nach der gewisse sich nur nach Größe, Gestalt und Geschwindigkeit unterscheidende Partikel vom Objekt ausgehen und in entsprechende Poren der äußeren Sinnesorgane eindringen, wo sie dann einen Reiz hervorrufen, der im Subjekt zur spezifischen Sinnesempfindung wird – war der Scholastik gleichfalls wohl bekannt (durch Aristoteles' Polemik gegen Demokrit), aber sie wurde durchweg abgelehnt. Auch Nicolaus von Autrecourt hat sie, trotz seiner atomistischen Neigungen, nicht akzeptiert.

⁶ Denn die Luft, als reines Element, kann nicht *subiectum* einer sekundären Qualität sein.

⁷ Sent. II dist. 13 qu. unica ; wir benützen den Druck Rom 1605 und korrigieren den ziemlich fehlerhaften Text nach den Handschriften Vat. lat. 942 und Borgian. lat. 404.

sit de capitulo qualitatis vel tactus, similiter odor de capitulo qualitatis vel olfactus et sonus de capitulo qualitatis vel auditus. Et videtur ibi velle quod tangibile est de capitulo qualitatis, cum non solum tactus patitur a tangibili, sed sonus videtur de capitulo ad aliquid, quia a sono nihil patitur nisi auditus, et ab odore similiter tantum olfactus. Et ideo videtur velle quod esse formale odoris et soni non sit nisi in esse iudicato: ex fractione enim aeris et corporum fit fractio in aure aeris ibi compilati, quo facto potentia auditiva ponit sonum in esse iudicato. Et ideo dicit quod sonus et odor non sunt de capitulo qualitatis sed olfactus et auditus, hoc est eorum esse non est nisi esse apparens et iudicatum ab aliqua potentia. Esse enim de capitulo auditus nihil aliud est, ut hic Philosophus capit, quam habere esse apparens et iudicatum per auditum. Et similiter de odore: fumalis enim evaporatio immutat olfactum ad esse intentionale et quidditatem odoris, et ideo est de capitulo olfactus, hoc est suum esse non est in praedicamento esse realis sed intentionalis, puta apparentis et iudicati per olfactum⁸. Aber eine derartige Subjektivität

⁸ Der Gedanke geht nur sehr indirekt auf Aristoteles zurück. Dieser spricht in einer Stelle des zweiten Buches *De anima* (text. comm. 125-126) von der verschiedenen Wirkweise der taktilen Qualitäten und der Geschmäcke einerseits, und der übrigen – Töne, Gerüche, Farben – andererseits. Die ersteren vermögen auch auf corpora inanimata zu wirken (Wärme und Kälte z. B., aber auch gewissen Geschmücken wurden direkte materiell-physiologische Wirkungen zugeschrieben), die letzteren nur auf die entsprechenden Sinne: ein passum, das kein Gehör hat, erfährt keine Einwirkung von den Tönen, eines, das nicht zu riechen oder zu sehen vermag, keine von Gerüchen und Farben. Wenn der Donner Holz spaltet – ein später viel zitiertes Beispiel –, so ist es nicht die Qualität des Tons als solche, die den Effekt hervorbringt, sondern die Luft, die der Träger des Tons ist. Immerhin, so fügt Aristoteles kurz danach einschränkend hinzu, können doch gewisse unbelebte Substanzen, nämlich die Medien, auch eine direkte Einwirkung von Seiten der Töne und Gerüche erfahren, aber der Effekt ist ein grundsätzlich anderer als der, den dieselben Qualitäten auf die Sinne ausüben. Die Stelle ist nicht sehr klar und wurde dementsprechend von den Kommentatoren in verschiedener Weise ausgelegt. Averroes bemerkt zu ihr unter anderem, daß Aristoteles damit die tangiblen Qualitäten und die Geschmäcke in die Kategorie des *agere et pati* verweise statt in die der Qualität, und die übrigen in die Kategorie der Relation. Daraus hat dann Aureoli die Relativität und Subjektivität der betreffenden Qualitäten gemacht, übrigens ganz im Gegensatz zu den eigentlichen Intentionen des Aristoteles, der in einer wenig späteren Stelle (text. comm. 142) diese Auffassung als einen Irrtum der früheren Naturphilosophen ausdrücklich ablehnt. Auch der Zusammenhang, in den die aristotelischen Äußerungen hineingehören, ist ein anderer als der, den Aureoli angibt: Aristoteles geht, wie gesagt, von der Frage aus, auf welche *passa* die verschiedenen Qualitäten wirken können, während Aureoli die vielfachen Bedeutungen untersucht, die der Begriff *esse intentionale* haben kann, zur Erläuterung seiner These « lumen in aere et similiter radius habent esse vere reale et non proprie esse intentionale » (vgl. dazu unten, S. 15): uno modo cum dividitur ex

vierung der Qualitäten lag der Vorstellungswelt der Scholastik zu fern, als daß sie ernsthaft hätte in Betracht gezogen werden können⁹. Die andere Möglichkeit, Geruchs- und Gehörswahrnehmungen durch eine materielle, nicht-spirituelle Einwirkung der Sinnesobjekte zu erklären, war diese: durch die erschütterte Luft oder, wie man geradezu sagte, durch den *motus aeris* einerseits, durch die *fumales evaporationes* andererseits werden die entsprechenden Qualitäten – soni und odores – als solche bis an die Organe herangetragen und mit diesen in unmittelbarem Kontakt gebracht und können eine Art direkter Assimiliationskausalität ausüben. Die Lufterschütterungen und die Ausdünstungen sind nach dieser Auffassung nur die materiellen Träger der Qualitäten und bringen keine Wirkungen hervor: die *agentia* sind ausschließlich die Qualitäten selbst. Aber auch diese Erklärung wird von der Mehrzahl der scholasti-

opposito contra esse reale, et hoc modo esse intentionale nihil aliud est quam esse apparens non existens, quomodo consuevit dici quod color in iride habet esse intentionale, similiter duplicitas candelae quae apparet alicui cancellatis oculis, similiter de circulo apparente in aqua mota per baculum. De omnibus talibus et similibus solet quaeri, utrum habent esse reale vel intentionale, hoc est esse apparens et iudicatum per virtutem aliquam apprehensivam. – Hinc est, so heißt es dann weiter, quod Aristoteles 2^o de anima quaerit ... In dem bloßen esse apparens, das gewissen Farben usw. zukommt, sieht Aureoli dann weiterhin eine Bestätigung seiner These (die in einem andern Zusammenhang eine Rolle gespielt hat: vgl. unsern Aufsatz: Das Problem der Evidenz in der Philosophie des 14. Jahrhunderts, Scholastik 37, 1963), daß die Sinne *naturaliter* etwas wahrnehmen können, was nicht, oder nicht so, vorhanden ist. Die oben, im Text, zitierte Stelle geht so weiter: Hoc idem (d. h. das, was über Töne und Gerüche gesagt ist) dicendum est de collo columbae et quorundam pannorum sericorum (sic!), qui in diversis sitibus apparent diversi coloris, colores enim diversi illi non habent esse nisi apparens et iudicatum per visum: non enim quia oculus meus sit in alio et alio situ, fit alius et alius color in obiecto; oculus enim non causat realiter colorem in obiecto. Non sunt ergo colores huiusmodi nisi quaedam apparentiae obiectivae factae quadam impressione facta in sensu a re extra, qua facta res apparet aliter quam est. Et ideo visiones in se possunt esse falsae et possunt esse de re, quae non est. Non dico quin requiratur res aliqua faciens impressionem aliquam in visu: sine tali enim impressione non potest oculus iudicare vere vel false; sed dico de re quae non est, quia iudicio resultanti ex tali impressione non correspondet aliquid in re extra, ita quod impressio licet fiat ab aliqua re, non tamen a re quam iudico ibi esse.

⁹ Nur gelegentlich klingt ein derartiger Gedanke an; vgl. zum Beispiel eine Bemerkung, die Richard Fitzralph einmal macht und die wir schon früher zitiert haben (Studien II, S. 16; siehe auch V, S. 336). Die Versuche einer Ausschaltung der Qualitäten, die sonst in der Scholastik begegnen, haben im allgemeinen einen andern Charakter: Olivi etwa, oder Johannes von Mirecourt, die die Qualitäten in die Substanz einbeziehen und sie als bloße modi essendi oder modi se habendi der Substanzen ansehen wollen, stellen zwar die kategoriale Selbstständigkeit und die « Absolutheit » der Qualitäten in Frage, aber nicht ihr reales Sein oder umgekehrt die Wirklichkeitsentsprechung der Sinneswahrnehmungen.

schen Autoren zurückgewiesen¹⁰. Denn, und gerade an diesem Punkt werden die Motive besonders deutlich, die zur Einführung der Spezies-theorie geführt haben: eine *actio in distans* ist unmöglich, aber Töne und Gerüche werden oft in einer Entfernung vom Objekt wahrgenommen, die größer ist als die, die nach scholastischer Auffassung von Lufterschütterungen oder materiellen Ausdünstungen überwunden werden könnten¹¹. Und andererseits: die realen Qualitäten sind etwas Materielles und kein materielles agens kann unmittelbar auf ein immaterielles passum wirken. Der Ton, als Ton, kann im Ohr selbst sein, und der Duft, als Duft, in der Nase: aber wahrgenommen werden beide nur durch spirituale Spezies, die von ihnen ausgehen.

Bei den Gesichtsempfindungen gibt es keine derartigen Alternativen: die *qualitates visibiles* haben für die Scholastik nur eine intentionale und keine reale Wirkung oder Ausbreitung. Denn das *lumen*, d. h. das von einer Lichtquelle (*lux*) im Medium verbreitete Licht, ist nach der überwiegenden Ansicht kein konkretes physisches Licht; es ist die *species lucis* und hat ein intentional-spirituales und kein reales Sein¹².

¹⁰ Avicenna hatte für die Geruchswahrnehmungen diese Erklärung gegeben; Averroes berichtet davon und kritisiert diese Ansicht in einer berühmten und von der Scholastik oft zitierten Stelle (*De anima* II, comm. 97): ... *sicut color habet duplex esse, scilicet in corpore et hoc est esse corporale, et esse in diaphano et hoc est esse spirituale: ita odor habet duplex esse, scilicet esse in corpore odorabili et esse in medio, et hoc est esse corporale et illud spirituale* ... Et cum hoc ignoraverunt quidam (in der Editio Juntina ist hier am Rand richtig angegeben: *opinio Avicenne in 6^o naturalium*, d. h. in *De anima* pars II cap. 5) et existimaverunt quod odor non separatur a corpore odorabili et quod non habet nisi unum esse tantum, dixerunt quod a corpore odorabili dissolvitur corpus odoriferum habens corpus subtile et odorem subtilem et quod movetur in aere donec perveniat ad sensum odoratus.

¹¹ Der Ton z. B. breitet sich nach allen Richtungen aus, aber die Kraft, mit der die Luft etwa von einer Glocke erschüttert wird, ist nicht groß genug, um gegen den Widerstand des Mediums eine derartige Bewegung auf eine so weite Entfernung, wie der Ton tatsächlich reicht, hervorzurufen. Und ebenso werden Gerüche von manchen Tieren in einer Distanz vom Objekt wahrgenommen, die von materiellen Korpuskeln nie überwunden werden könnte, weil wieder die bewegenden Kräfte nicht ausreichen würden; usw.

¹² Allerdings werden hier verschiedene Distinktionen gemacht, vor allem mit dem beginnenden und fortschreitenden 14. Jahrhundert: man unterscheidet zwischen dem Licht der Sonne, der Sterne, der irdischen Lichtquellen und den entsprechenden *lumina* und schreibt ihnen teils ein reales, teils ein intentionales Sein zu. Die Meinungen gehen von Fall zu Fall auseinander. Petrus de Palude, den wir noch erwähnen werden, zählt in seiner Auseinandersetzung mit Durandus nicht weniger als sieben *opinioniones* auf, die hier vertreten werden können und zum Teil wohl auch vertreten worden sind.

Die Farben schließlich, die mit dem Licht zusammen die unmittelbaren *objecta visus* sind, werden durch eigene *species coloris* wahrgenommen, die ihrerseits völlig unsichtbar sind. Es erhebt sich dann die Frage, wie weit Licht und Farben zusammenhängen. Daß zur Wahrnehmung der letzteren das erstere in irgendeiner Weise erforderlich ist, wußte man. Aber über die Frage, in welcher Weise das Licht die Farben wahrnehmbar macht, gingen die Ansichten auseinander: man diskutierte, ob das *lumen* erforderlich ist *propter colores*, derart daß die Farben keine eigenen Spezies aussenden können, wenn sie nicht beleuchtet sind, oder *propter medium* in dem Sinn, daß nur das beleuchtete Medium die *species coloris* aufnehmen kann, oder schließlich, in ähnlichem Sinn, *propter organum*. Doch auf die Idee, daß Licht und Farben irgendwie *eiusdem rationis* sein könnten, ist, mindestens bis in die Anfänge des 14. Jahrhunderts hinein, niemand gekommen.

Die Theorie der *species sensibiles* ist ein Lehrstück, das wie kaum ein anderes der scholastischen Philosophie mit Schwierigkeiten und Unklarheiten belastet ist. Der Ursprung der Spezies aus einem schwer präzisierbaren Wirken der *forma sine materia* heraus, ihr intentionales oder spirituales Sein, das immer problematisch geblieben ist, ihre Ausbreitung im Medium, ihre wesensmäßige Verschiedenheit von dem Objekt, dessen *similitudo* sie andererseits sein sollen, vor allem die postulierte Nicht-Wahrnehmbarkeit der Spezies und die Tatsache, daß ihr Vorhandensein in keiner Weise bewiesen werden kann: das alles waren Punkte, an denen die Kritik leicht einsetzen konnte und schon im 13. Jahrhundert gelegentlich eingesetzt hat.

Es ist begreiflich, daß den Denkern des 14. Jahrhunderts, für die die Autorität des Philosophen und seiner Kommentatoren nicht mehr ausreichte, um eine Theorie ungeprüft zu übernehmen, die Spezies als etwas Überflüssiges und Ausschaltbares erscheinen konnte. Aber sehr viel schwieriger war es im Rahmen der scholastischen Philosophie – auch der elastischeren und vielfach gewandelten des 14. Jahrhunderts – etwas anderes an ihre Stelle zu setzen. Das zeigen die Versuche eines Durandus und Aureoli, und das zeigt vor allem die Lösung, die Ockham vorschlägt.

Durandus untersucht in einer *Quaestio* seines Sentenzenkommentars « *utrum angeli cognoscant res per suam essentiam vel per species* »¹³ und spricht in diesem Zusammenhang auch beiläufig von den menschlichen Wahrnehmungsakten, mit dem Ergebnis, daß weder *species*

¹³ Sent. II dist. 3 qu. 6 (Ed. Venedig 1571; vgl. dazu unten Anm. 17).

sensibiles noch species in intellectu angenommen werden können¹⁴. Das Hauptargument liegt in der Nicht-Erkennbarkeit der Spezies: ... sine dubio de se videtur absurdum quod potentia cognitiva ducatur in cognitionem alicuius per tale repraesentativum quod est sibi totaliter incognitum. Die Andeutung einer positiven Lösung bringt dann eine Überlegung, die sich im besonderen auf die Erkenntnis der Engel bezieht. Sie besteht in folgendem Schluß: species repraesentans rem aliquam et res cuius est species sunt eiusdem rationis specificae, licet differant in modo essendi; aber für etwas, was wesensmäßig gleich ist mit dem materiellen Wahrnehmungsobjekt, ist kein Platz im Intellekt der Engel, folglich können sie nicht durch Spezies wahrnehmen. Der springende Punkt liegt in der Behauptung, daß Wahrnehmungsobjekt und Spezies wesensgleich sind und nur eine verschiedene Seinsweise haben. Der Beweis macht deutlich, was Durandus damit meint und welche Folgerungen diese Auffassung einschließt: Maior probatur in sensibilibus quae sunt nobis notiora et ex quibus introductae sunt species, ut dictum est¹⁵. Et *primo* sic: sicut se habet lux in corpore luminoso ad lumen causatum in medio, sic videtur se habere color in corpore terminato ad speciem causatam in medio ... Sed lux in corpore denso et lumen in medio sunt eiusdem rationis specificae, licet differant in modo essendi secundum rationem perfecti et imperfecti propter diversitatem subiecti recipientis, ergo similiter color in corpore terminato et species eius in medio sunt eiusdem rationis specificae, licet differant secundum perfectum et imperfectum propter diversitatem subiectorum recipientium. *Secundo* probatur eadem maior sic: actio omnium aliorum sensibilibus in medio et organo est univoca, calor enim distans ad hoc quod sentiatur oportet quod calefaciat medium usque ad organum et ipsummet organum, ut experimur, et idem est de sapore et de quocumque alio sensibili. Ergo a simili videtur, quod actio coloris in medium et organum sit univoca, quod non esset nisi color et sua species essent unius rationis.

¹⁴ Der Grund, warum man überhaupt derartige Spezies eingeführt hat, ist nach seiner Ansicht ausschließlich in gewissen optischen Phänomenen zu suchen: Ista autem species originaliter introductae videntur esse propter sensum visus et sensibilia illius sensus. Color enim videtur facere speciem suam in medio et in organo, sicut sensibiliter apparet in refractione quae est in speculo. Nisi enim istud fuisset, forsitan nunquam fuisset facta mentio de speciebus requisitis ad cognitionem. Sed quia quidam credunt quod species coloris in oculo repraesentat visui colorem cuius est species, ideo ponunt tam in intellectu nostro quam in angelico quasdam species ad repraesentandum res, ut cognoscantur tam a nobis quam ab angelis. Hoc autem non reputo verum esse, nec in sensu nec in intellectu nostro ...

¹⁵ Vgl. die vorige Anm.

Durandus will also sagen : das, was man im allgemeinen für species sensibles hält, ist nichts anderes als die betreffende Qualität selbst ; im Wesen besteht kein Unterschied, nur im Sein, das in den Qualitäten im Objekt ein vollkommeneres ist als in den Qualitäten im Medium ¹⁶. Damit ist indirekt gesagt, daß die Qualitäten selbst und als solche sich im Medium ausbreiten und im entsprechenden Organ die Empfindungen hervorrufen. Für alle andern sensationes mit Ausnahme der Gesichtswahrnehmungen war das eine Möglichkeit, die, wie wir sagten, schon immer bekannt, aber aus verschiedenen Gründen nicht in Betracht gezogen worden war ; dasselbe gilt für die Ansicht, daß das Licht im Medium ein esse reale hat und nicht nur als intentionale species lucis anzusehen ist. Die Schwierigkeit lag immer und für alle in der Wahrnehmung der Farben, bei denen eine konkrete Ausbreitung im Medium ja schwer angenommen werden kann. Durandus zerhaut den Knoten, indem er einfach aus einer doppelten Analogie – einerseits aus der Parallele zwischen species lucis und species coloris, andererseits aus der zu den übrigen Qualitäten – schließt, daß auch für die Farben dasselbe gilt. Denn, das ist die eigentliche Begründung seines Schlusses, die aber nur ganz beiläufig gegeben wird : (color) in se continet aliquid de natura lucis. Auf die naheliegenden Einwände, die andere von ähnlichen Annahmen abgehalten haben, geht Durandus nicht ein. Petrus de Palude, der sich ja in seinem Sentenzenkommentar Punkt für Punkt mit Durandus auseinandersetzt ¹⁷, formuliert sie so : quod assumunt isti, quod species

¹⁶ In einem späteren Zusammenhang (lib. II dist. 13 qu. 2), wo er direkt fragt « utrum lumen habeat esse reale an intentionale in medio », erklärt Durandus dann, daß man das Sein des Lichts und der « Spezies » im Medium *aliqua* auch als ein esse intentionale bezeichnen kann, daß es aber *simpliciter* ein reales Sein ist : (3^o modo) dicitur aliquid habere esse debile ... quia deficit a perfectione propriae speciei. Et sic lumen et species in medio habent esse debile, quod etiam potest dici aliquo modo intentionale. Denn : impossibile est colorem vel lucem recipi secundum suum esse perfectum in medio non terminato per opacum quoad colorem, vel in medio non denso quoad lucem ; sed recipiuntur secundum esse debile sive imperfectum. Istud autem potest dici aliqua intentionale. Sicut enim dictum est prius, intentio propriissime ad actum animae pertinet, illud igitur potest dici aliqua intentionale, quo anima tendit in alterum. Hoc etiam alludit nomini : intentionale enim dicitur quo in alterum tenditur. Sed lumen in medio et species coloris sunt huiusmodi : ratione enim imperfecti non terminant actum animae, sed sunt illud quo anima tendit in obiectum ; non enim species coloris videtur, sed color corporis obiecti mediante specie, ut quidam dicunt, nec lumen in medio proprie terminat visum, sed mediante ipso fertur visus in obiectum. Ergo tam lumen quam species possunt dici intentionales vel habere esse intentionale, magis tamen species quam lumen, quia habet esse minus perfectum et minus potest terminare actum. Simpliciter tamen tam lumen quam species habent esse reale.

cognoscibilis est eiusdem speciei cum re cuius est species, non videtur esse verum, quia tunc aer et oculus essent colorati, si species coloris esset color¹⁸. Das war in der Tat die Hauptschwierigkeit, die sich gegen den Versuch erhob, die Spezies mit ihren Qualitäten zu identifizieren.

Petrus Aureoli sagt sehr viel weniger. Er lehnt entschieden die Spezies ab, aber er erklärt nicht, auch nicht in indirekter Form, wie die Einwirkung des äußern Objekts auf die Sinnesorgane zu denken ist. Das Licht, und zwar sowohl das Licht der leuchtenden Körper wie das lumen im Medium, hält auch er für wirkliche Qualitäten – dico quod radius et lux sunt vere forma realis: sunt enim qualitates verae de tertia specie¹⁹ – und schreibt ihnen ein volles reales Sein zu; ebenso sieht er eine Beziehung zwischen Licht und Farben: lux et color non sunt duo disparata obiecta visus, sondern: color est lux diminuta²⁰. Aber seltsamerweise und eigentlich entgegen dem, was er vorher dargelegt hatte, taucht in diesem Zusammenhang auch die species coloris auf, die im Gegensatz zu der Farbe im Objekt nur ein intentionales Sein hat²¹.

¹⁷ Petrus de Palude hat den Sentenzenkommentar des Durandus in seiner ersten Fassung gekannt; aber in unserer Quaestio scheint, wie sich aus de Paludes Kritik ergibt, zwischen der ersten Redaktion und der dritten (die den Drucken zugrunde liegt) kein Unterschied bestanden zu haben.

¹⁸ Sent. II dist. 3 qu. 5 (utrum angeli cognoscant omnia quae cognoscunt per essentiam suam vel per species vel per rerum praesentiam); Vat. lat. 1073, fol. 21v-24r. Circa quaestionem istam – so bemerkt Petrus zu Beginn der Responsio – primo ponetur una opinio probabilis et subtilis, et arguetur contra eam: es ist die Ansicht des Durandus. Die oben zitierte Stelle findet sich fol. 22v.

¹⁹ Sent. II dist. 13 qu. unica. Wir benützen wieder den Druck Rom 1605 und korrigieren ihn nach den Handschriften Vat. lat. 942 und Borg. lat. 404. Aureoli fragt hier «utrum lux fuit prima die creata» und schickt der Antwort eine Reihe von «propositiones de natura ipsius lucis in se» voraus.

²⁰ Die Begründung, die Aureoli für diese These gibt, ist allerdings sehr unphysikalisch. Sie stützt sich ganz auf seine Theorie der *mixtio* (vgl. zu ihr Studien III, S. 69 ff.), nach der die substantialen Formen der Elemente im *mixtum* in einer sogenannten *conflatio* zusammenfließen. Das Entsprechende soll für die Qualitäten der Elemente gelten, zu denen er – abweichend von der herrschenden Meinung – außer den vier qualitates primae Wärme und Kälte, Feuchtigkeit und Trockenheit auch das Licht rechnet. So kann er sagen: Qualitates propriae elementorum remanent et sunt in forma mixta in actu ... Sed elementa habent proprias luces, quae sunt propriae eorum qualitates, ut Aristoteles libro de coloribus intendit et dicam in materia de elementis. Elementa etiam in actu remanent in mixto: ergo eorum qualitates etiam remanebunt ... Ergo sicut ex ipsis conflatur mixtum, sic ex qualibet eorum <qualitatum> conflabitur qualitas quaedam mixti: ... Erit ergo qualitas mixti conflata ex quibusdam lucibus elementorum, et illa est qualitas quae in corporibus mixtis appellatur color: ... color enim non est aliud quam qualitas quaedam mixta ex lucibus propriis ipsorum elementorum proportionabilibus.

²¹ Aureoli spricht von der doppelten Bedeutung, die das esse intentionale

Es ist vielleicht nur ein lapsus calami – oder lapsus linguae, denn es handelt sich um eine Reportation –, aber er trägt nicht dazu bei, die eigentlichen Absichten Aureolis durchsichtiger zu machen.

Bei Wilhelm Ockham schließlich ist es nicht nötig, seine Ansicht über die species sensibiles und insbesondere die species in medio aus anderweitigen Äußerungen zu erschließen: er behandelt die Frage ex professo und in ausführlichster Weise in einer Quaestio seiner Oxforder Sentenzenvorlesung « utrum sensibile imprimat speciem suam in medio distinctam ab eo realiter »²². Schon vorher²³ hatte er die Ansicht zurückgewiesen « quae ponit quod necessarium est ponere speciem impressam intellectui ad hoc quod intelligat », und zwar sowohl für die Erkenntnis der Engel wie für die unsrige, und dem gegenüber erklärt « quod ad cognitionem intuitivam habendam non oportet aliquid ponere praeter intellectum et rem cognitam et nullam penitus speciem; hoc probatur quia frustra fit per plura quod potest fieri per pauciora » mit der Präzisierung: cognitio intuitiva naturaliter non causatur nec conservatur nisi obiectum sit debito modo approximatum in certa distantia existens. Das Wahrnehmungsobjekt wirkt also auch aus einer gewissen Entfernung, die allerdings nicht zu groß sein darf, unmittelbar auf die Wahrnehmungspotenz und erzeugt in ihr die cognitio intuitiva. Die Frage, ob es species sensibiles gibt, durch die die Distanz zwischen Objekt und Subjekt überwunden wird, ist damit natürlich bereits in negativem Sinn entschieden und bedürfte eigentlich keiner Erörterung mehr. Trotzdem kommt Ockham in einer eigenen Quaestio auf das Problem zurück²⁴, um die

haben kann (um damit zu sagen, daß weder das eine noch das andere dem Licht im Medium zukommt, sondern daß dieses ein reales Sein hat): einmal kann das intentionale Sein als ein bloßes Vorgestellt-sein, ein esse apparens verstanden werden (wir haben die Stelle oben, Anm. 8., bereits wiedergegeben); alio modo accipitur intentio non pro esse opposito enti reali, sed pro modo quodam speciali entis realis. Ad cuius evidentiam sciendum est quod entium realium quaedam sunt, quorum esse consistit in quadam tendentia, sic quod potentiam apprehensivam non habent in se terminare, sed illam faciunt tendere in aliud; quaedam autem sunt entia quae in se sunt fixa et terminata, nullo modo in aliud tendere facientia. Exemplum de primo modo: sicut *species coloris* in medio vel in oculo; exemplum de secundo: ut color in se vel aliud huiusmodi.

²² II qu. 18 (Ed. Lyon 1495).

²³ II qu. 14-15: utrum angelus intelligat alia a se per essentiam suam vel per operationes; utrum angelus superior cognoscat per pauciores species quam inferior.

²⁴ Die Quaestio – in der Edition von 1495 ist es, wie gesagt, die 18. zum zweiten Buch – findet sich in der Mehrzahl der Handschriften im dritten Buch, während qu. 14-15 zum Grundstock der Reportation von lib. II zu gehören scheinen (vgl. Ph. BOEHNER: Der Stand der Ockhamforschung, jetzt: Collected articles on Ockham

herrschende Lehre im einzelnen zu widerlegen und um einige Phänomene, in denen man Beweise für die Speziestheorie zu sehen pflegte, auf seine Weise zu interpretieren. Freilich wird kaum bei einer andern Quaestio aus Buch II-IV so deutlich, daß es sich um eine Reportation handelt, wie bei dieser ; nicht nur ist der Aufbau ziemlich konfus und wirkt so, als habe der Reportator auf eigene Faust Umstellungen vorgenommen, auch die Folge der Gedanken im Einzelnen ist manchmal schlechthin sinnlos und an einigen Stellen offensichtlich lückenhaft. Wenn den Zeitgenossen Ockhams auch kein anderer Text vorlag, so ist es nicht zu verwundern, daß seine eigentliche Meinung vielfach verkannt worden ist und daß man ihm eine Ansicht zugeschrieben hat, von der er selbst ausdrücklich und mehrfach sagt, daß er sie nicht vertreten wolle.

Wir folgen dem Gedankengang der Quaestio in großen Zügen. Hic dicitur communiter, so beginnt die eigene Stellungnahme, quod species sunt ponendae in medio, et hoc probatur per rationem, per experientiam et per auctoritatem. Die Vernunftbeweise, die angeführt werden, bestehen hauptsächlich aus den beiden Argumenten, die in der Tat die eigentliche Grundlage der Lehre von den species sensibiles im Medium darstellen : es gibt keine Fernwirkung, und ein materielles agens kann nicht direkt auf ein immaterielles passum wirken. Die *experientiae*, die beweisen sollen, daß Spezies im Medium erzeugt werden, sind zwei ²⁵ : wenn ein Sonnenstrahl durch ein rotes Glas hindurchgeht und auf eine Wand trifft, dann erscheint auf dieser Wand ein roter Schein, und dieser rote Schein ist eine species coloris rubei und keine wirkliche rubedo. Er kann keine reale Farbe sein, denn eine solche wäre weder im Medium noch in der Wand möglich. Im ersten nicht, weil das Medium – die Luft – ein reines Element ist und darum nur die ersten Qualitäten warm und kalt, feucht und trocken aufnehmen kann, nicht aber sekundäre Qualitäten, die nur einem mixtum inhärieren können ; und um eine rubedo in der Wand kann es sich auch nicht handeln, denn die Wand ändert nicht mit jedem kommenden und gehenden Sonnenstrahl ihre Farbe. Also ist es eine Spezies und damit ist bewiesen, daß es solche Spe-

ed. E. M. Buytaert, 1958, Kap. I, S. 4) : unter diesen Umständen wird die Wiederaufnahme der Frage verständlicher als in dem fast unmittelbaren Anschluß in der Edition ; Ockham ist ja auch sonst gelegentlich in späteren Zusammenhängen auf eigentlich schon erledigte Probleme zurückgekommen.

²⁵ Eigentlich sind es drei, aber von der dritten – die sich auf eine abergläubische Überzeugung bezieht – erklärt Ockham weiterhin, sie tue nichts zur Sache.

zies gibt. Die andere Erfahrungstatsache ist das Spiegelbild, dem allgemein der Charakter der Spezies zugeschrieben wurde. Der Beweis ist einfach: *speculum non recipit obiectum, ergo eius speciem*. Ockham legt ein besonderes Gewicht auf die erste *experientia*: sie kehrt in der *Quaestio* immer wieder und bildet, anders interpretiert, das Hauptargument für das, was er dann selbst beweisen will. – An letzter Stelle folgen eine Reihe von Autoritätsbeweisen, und dann heißt es abschließend: *Propter ista et alia ponitur quod sensibile imprimit speciem in medio. Aliqui tamen dicunt quod est eiusdem rationis cum obiecto a quo causatur, aliqui dicunt quod alterius rationis.*

Es folgt die Widerlegung. Zunächst wird kurz die Unhaltbarkeit der Theorie selbst gezeigt ²⁶, und dann werden die für sie angeführten Gründe Punkt für Punkt zurückgewiesen. Seltsamerweise geschieht das sogar zweimal: hier ²⁷, und dann noch einmal im Anschluß an die eigentliche *Responsio* und ehe eine Anzahl von *dubia* gegen die eigene Entscheidung erhoben und aufgelöst werden ²⁸. Das eine der beiden Hauptargumente zugunsten der Speziestheorie, daß nämlich ein materielles *agens* nicht auf ein immaterielles *passum* wirken kann, wird beide Male ganz kurz abgemacht. In der ersten Widerlegung heißt es: *Item contra hoc quod ponitur quod nihil materiale potest agere in immateriale: patet falsum de obiecto materiali sicut probatum est*; Ockham denkt hier vermutlich an den schon geführten Nachweis, daß ein materielles Objekt unmittelbar eine *cognitio intuitiva* hervorrufen kann. Die zweite Widerlegung ist in diesem Punkt noch knapper: *Ad aliud dico quod materiale potest immediate agere in immateriale, sicut patet in angelo: sic est in proposito.*

Wesentlich ausführlicher ist die Ablehnung der These, daß es keine Fernwirkung gibt. In der ersten Widerlegung versucht Ockham an einer Reihe von Beispielen zu zeigen « *quod non semper movens immediatum est simul cum moto* »: die Sonne beleuchtet die Erde, ohne daß das Medium auch beleuchtet ist, und ein Lichtstrahl, der durch ein Fenster eindringt, verursacht in einem Teil des Mediums, nämlich in der Nähe der gegenüberliegenden Wand, ein sehr viel intensiveres Licht als in andern Teilen: *et per consequens potest sol immediate agere*

²⁶ Mit der Überlegung: *quaero enim, an illa species est eiusdem rationis cum obiecto a quo causatur, an alterius?* Beide Annahmen führen zu Widersprüchen, und folglich ist die Theorie der *species in medio* nicht zu halten.

²⁷ Qu. 18 D-E.

²⁸ J-L.

in distans. Auch bei Kerzen glaubt Ockham beobachtet zu haben, daß Lichtwirkungen in einer gewissen Entfernung auf der Wand hervorgehoben werden können, ohne daß das Medium beteiligt ist. Weitere Beweise für die Möglichkeit einer actio in distans sind die magnetische Anziehung und die Tatsache, daß ein Engel auf einen andern einwirken kann und daß die Engel entfernte Objekte wahrzunehmen vermögen. Interessanter ist die zweite Widerlegung: ... dico quod non est universaliter verum, quod movens et motum sint simul secundum contactum mathematicum, quia sensibile extra movet immediate sensum et intellectum ad actum intuitivum, ita quod primum causatum in intellectu ab obiecto est actus intuitivus, ita quod iste est ordo naturaliter procedendo: quod primo sensibile – quamvis aliter posset fieri per potentiam divinam – causat actum sentiendi intuitivum, secundo illud idem obiectum causat et terminat actum intuitivum intellectus, et post intellectus sine causatione immediata rei potest habere cognitionem abstractivam eiusdem rei, stante cognitione intuitiva respectu sui. Et tandem potest abstrahere intellectiones universales et componere eas, ita quod respectu complexi est primo actus apprehensivus et post sequitur actus iudicativus. Et in isto processu non est movens et motum simul contactu aliquo, quia potest dici, quod non est verum nisi quando medium est receptivum effectus eiusdem rationis ab eodem agente, vel requiritur simultas virtualis, ita quod movens sit in debita approximatione ad hoc quod moveat passum et quod non sit aliquid medium impediens actionem moventis quin illud possit movere et illud pati. Ockham « beweist » also mit einer Darlegung, wie sich nach seiner Ansicht der Wahrnehmungsprozeß vollzieht, daß eine actio in distans möglich ist: es ist eine offensichtliche petitio principii. Unde, so geht es dann weiter, *de motu proiectionis* videtur dubium quomodo movens et motum sunt simul et proiciens non est semper simul cum proiecto, quia proiciens potest annihilari quando motus est ... ; ergo videtur quod movens potest distare a moto loco et situ. Es ist das die berühmte Stelle, in der Ockham seine erste Theorie der Inertialbewegung aufstellt und den motus separatus einfach durch Fernwirkung erklärt. Er nimmt sie in einer Art von Anhang zum zweiten Buch ²⁹ zurück, wo er eine Reihe von Korrekturen speziell zu dem bringt, was er in unserer Quaestio sagt, und ersetzt sie durch seine zweite Lösung: daß zur Erhaltung des motus proiectus, da dieser « nichts » ist, auch nichts erfor-

²⁹ Am Schluß der Qu. 26 (M). Die Quaestio gehört in den meisten Handschriften gleichfalls zum dritten Buch (vgl. oben Anm. 24).

derlich ist. Wir wollen auf die Frage, ob man in diesem Satz eine erste Entdeckung des Trägheitsprinzips sehen kann, hier nicht noch einmal zurückkommen. Es sei nur unterstrichen, daß die These wirklich in sehr beiläufiger Form geäußert wird ³⁰.

³⁰ Seine « wirkliche » Meinung über die Projektionsbewegung dürfte Ockham in der Expositio zur Physik ausgesprochen haben, die sehr wahrscheinlich nach der Sentenzenvorlesung entstanden ist. Das achte Buch, in dem das Problem eigentlich seine Stelle hat, geht zwar in den wenigen Handschriften, die nicht schon vorher abbrechen, kaum über den Anfang hinaus und ist wohl nie vollendet worden, aber die Frage wird im siebten Buch erörtert (zu Kap. 2 bzw. text. comm. 10 ; die Handschrift Neapel, Bibl. Naz. VIII-E-26, die wir benützen, ist nicht foliiert), anläßlich der Regel, daß bei einer gewaltsamen Bewegung movens und motum immer in Kontakt sein müssen, was nicht in allen Fällen zu gelten scheint : Circa istam conclusionem principalem, scilicet quod semper in motu locali <ab> extrinseco corpore movens propinquum et motum sunt simul, sunt diversae difficultates speciales. Una est de motu ferri ad magnetem ..., alia difficultas est de proiecto ..., alia difficultas est de motu vaporum qui videntur moveri sursum a sole ... Pro istis et similibus difficultatibus dicunt quod non semper oportet movens tangere motum tactu mathematico, sed tactu virtuali, unde dicunt quod Philosophus non intendit quod movens sit simul cum moto localiter, sed virtualiter. Sed ista expositio non videtur sufficere pro intentione Aristotelis ... Die Lösung, die Ockham in unserer Qu. 18 vertritt, wird also hier, mindestens als Interpretation der aristotelischen Ansicht, abgelehnt. Ockham selbst will sich der averroistischen Auffassung anschließen (vgl. zu ihr Studien II, S. 119 f.), und sie nur etwas modifizieren : Pro secunda difficultate dicit Commentator hic, quod eiciens tunc non est motor, sed aer qui naturaliter movetur ex se, tamen movetur ex alio, ut dicitur in Caelo et mundo : ex quo apparet, quod de intentione Commentatoris est, quod proiectum, quando movetur cessante proiciente primo, non movetur a proiciente, sed movetur ab aere moto, ita quod aer motus tunc est movens proiectum. Et hoc est contra illam opinionem, quae ponit quod in proiecto causatur aliqua virtus quae movet proiectum, quando proiciens cessat movere. Ockham lehnt also auch hier (wie in Sent. II qu. 26) die Impetushypothese ausdrücklich ab. Gegen die averroistische Theorie erheben sich einige Bedenken, die Ockham mit einer zusätzlichen Annahme umgehen will : Ad hoc dici potest quod aer movet proiectum non quasi unum movens uniforme uno motu, sed quia aer facilius est divisibilis, aer in multas partes dividitur, quarum una velocius movetur quam alia ex aliqua causa accidentali. Et ideo una pars mota motu naturali alteram impellit et si <bi> (?) cedit alia, propter quid alia violenter movetur, quae mota movet aliam vel ad locum proprium velocius quam moveretur ex se, vel ad alium locum, et sic *diversae partes diverse motae a seipsis movent proiectum*. Es bleibt also dabei, daß der Beweger des proiectum separatum die Luft ist, in der durch den Stoß des proiciens eine natürliche Bewegung ausgelöst wird, nur wird diese Bewegung nicht, wie Averroes wollte, in der ganzen Luftmasse gleichförmig erregt, sondern in den einzelnen Teilen in jeweils verschiedener Weise, d. h. mit verschiedener Geschwindigkeit und verschiedener Richtung. Aber alle diese Bewegungen haben den Charakter des motus naturalis und erfolgen darum ex se (und nicht ab alio) ; die Medien haben ja im Gegensatz zu den gravia und levia die Besonderheit, daß ihre natürliche Bewegung nicht nur nach unten bzw. nach oben gerichtet ist, sondern jede Richtung haben kann. Für die Bewegung des proicetum ergibt sich damit in letzter Analyse, daß sie zwar an sich eine gewaltsame Bewegung ist, aber von einer Reihe von natürlichen Bewegern erzeugt wird : quamvis proiectum moveatur ab

Von den *experientiae* wird die zweite mit wenigen Worten abgetan: das Bild, das im Spiegel erscheint, ist keine Spezies, sed totum obiectum videtur ibi per lineam reflexam. Der ersten dagegen widmet Ockham eine lange Auseinandersetzung³¹, die zeigen soll, « quod non causatur ibi species coloris, sed causatur verus color »³². Wenn ein Sonnenstrahl durch rotes Glas hindurchgeht, so erzeugt er auf der gegenüberliegenden Wand oder – wie Ockham im weiteren Verlauf der Quaestio mehrfach präzisiert – in dem Medium vor der Wand nicht eine Spezies, sondern eine reale Qualität, eine konkrete Farbe. Diese Behauptung wird mit verschiedenen Argumenten begründet: alles, was vom körperlichen Auge gesehen wird, ist nach Aristoteles lux vel verus color. Ferner: die Sinne täuschen sich nicht über die obiecta propria, aber der Gesichtssinn urteilt in diesem Fall, daß es sich um eine wahre Farbe handelt. Item in sensu tactus non videtur aliquid necessario ponendum nisi verus calor vel alia qualitas: ergo nec in sensu visus nisi verus color. Item lux causata a luce est eiusdem speciei cum ea: ergo non est intentio lucis. Die beiden letzten Argumente sind die gleichen, die schon Durandus gebracht hatte, um dieselbe These zu beweisen. Es ist wohl anzunehmen, daß Ockham seinen Sentenzenkommentar gekannt hat und daß die Übereinstimmung keine zufällige ist.

Aber damit ist für Ockham das Problem noch lange nicht erledigt. Er stellt zunächst fest: Ideo potest dici ad quaestionem, quod maior difficultas videtur de visibili quam in aliis obiectis sensuum, wobei er, wie sich im Folgenden ergibt, unter den *visibilia* vor allem die Farben versteht. In der Tat sind sie es ja, für die als einzige unter allen Qualitäten die Annahme, daß sie im Medium qualitates eiusdem rationis erzeugen, Schwierigkeiten bereitet. Ockham will darum ein Doppeltes beweisen: (primo quod) ab obiecto visibili non causatur aliquid in medio

extrinseco et violenter, tamen diversa sunt ibi moventia quae ex se moventur et non ab extrinseco. Es ist vielleicht die unklarste und unmöglichste Theorie, die jemals zur Erklärung der Inertialbewegung aufgestellt worden ist. Aber die ganze Art der Präsentation läßt keinen Zweifel, daß Ockham hier seine eigene Ansicht vorträgt und nicht nur « secundum mentem Commentatoris » sprechen will.

³¹ Genauer gesagt: zwei Auseinandersetzungen, von denen aber die zweite nichts grundsätzlich Neues bringt, sondern nur das Wesentliche der ersten wiederholt.

³² Es braucht kaum ausdrücklich gesagt zu werden, daß Ockham nie weder die Realität noch die kategoriale Selbstständigkeit der Sinnesqualitäten bezweifelt hat (während er die Quantität ja in die Substanz einbezieht). Er hat die Frage ex professo erörtert in einer Quaestio seiner Quodlibeta (Quodl. VII qu. 7): utrum qualitas differat realiter a substantia, mit dem Ergebnis: Ad istam quaestionem dico quod qualitates de tertia specie differunt realiter a substantia.

alterius rationis ab ipso ; secundo quod frequenter causatur in medio aliquid eiusdem rationis cum visibili. Ein dritter Artikel, der dann ganz kurz ausfällt, soll weiterhin zeigen *quando et ubi*, und ein vierter schließlich eine Reihe von Einwänden betrachten und auflösen ³³.

Der erste Artikel zeigt wieder deutliche Anklänge an Durandus. Primum probatur, so beginnt er, scilicet quod a visibili puta colore ³⁴ non causatur aliquid alterius rationis, sed eiusdem, puta color causatur in medio a colore in obiecto, licet imperfectior, quia pluralitas non est ponenda sine necessitate. Sed non apparet necessitas ponendi tales species praedictas in medio alterius rationis ab obiectis a quibus causantur, quia omnes istae species non possunt sentiri ab aliquo sensu. Sed cum istae species non possint sentiri ab aliquo sensu, non debent poni nisi propter rationem deductam ex principiis per se notis vel experimento : sed si esset aliqua ratio ad hoc, videretur esse haec quod movens et motum sunt simul secundum contactum, quia haec est ratio ubique Commentatoris ad probandum speciem esse. Sed probatum est supra quod aliquid potest agere in extremum distans nihil agendo in medio. Die Farben erzeugen also im Medium keine Spezies, die von ihnen wesensverschieden wären, sondern volle und eigentliche, ihnen wesensgleiche Farben, die nur unvollkommener sind. Das ist wieder dieselbe Lösung und dieselbe Einschränkung, die schon Durandus vorgeschlagen hatte. Auch in der Begründung der These, die größtenteils Gesagtes wiederholt, klingen Durandsche Argumente durch. Der Hauptgrund ist zunächst das Ökonomieprinzip : ohne zwingende Notwendigkeit dürfen keine Spezies angenommen werden, aber eine solche Notwendigkeit liegt nicht vor, denn einerseits wird keine einzige der verschiedenen Spezies von einem Sinn wahrgenommen, und andererseits ist ihre Annahme von keinem apriorischen Prinzip gefordert. Denn wenn es ein solches Prinzip gäbe, so wäre es in erster Linie das Gesetz, daß movens und motum immer in Kontakt sein müssen, und gerade von diesem ist gezeigt worden, daß es nicht immer gilt. Weiter : die Spezies – oder, richtiger gesagt, das, was andere für Spezies halten – haben nicht ein intentionales oder spirituales Sein, sondern das reale Sein der Qualitäten : Item illa species non habet esse intentionale et spirituale, quia hoc dicere includit contradictionem, quia omne ens extra animam est vera res et verum reale

³³ Zwischen den dritten und den vierten Artikel ist die zweite Widerlegung der Speziestheorie eingeschoben. Sie beginnt unvermittelt mit den Worten *Ad motiva alterius opinionis* ...

³⁴ Wir korrigieren das *corpore* des Drucks in *colore*, wie es der Sinn verlangt.

habet esse ... Ergo dicere quod est res extra animam et cum hoc quod tantum habet esse spirituale, est dicere opposita, nisi per esse spirituale intelligatur esse imperfectum respectu alterius perfectioris. Sed hoc est metaphorice loqui ³⁵. Eine weitere längere Überlegung ergibt dann, daß die Spezies, wenn sie ein wirkliches Ding ist, unter eine der Kategorien fallen muß und daß nur die Qualitäten der dritten Art in Betracht kommen. Folglich sind sie wesensgleich mit den Qualitäten, von denen sie verursacht werden: Necessario enim omnis qualitas visibilis corporaliter est color vel lux: ergo tales (scil. *species*) vel sunt color vel lux ... Et ita vere sunt colores, licet non ita diu permanentes. Ein letztes Argument, das wieder an Durandus erinnert, zieht eine Parallele zu den sensationes tactiles bei entfernten Objekten, d. h. zu den Wärmeempfindungen: Item respectu sensus tactus, quando obiectum distat, non ponitur aliqua talis species in medio distincta ab obiecto secundum speciem, ergo nec in aliis sensibus.

Alle diese Überlegungen sollten nur die erste, negative These beweisen, daß die Farben keine Spezies im Medium erzeugen, obwohl ja eigentlich auch schon die positive Entscheidung begründet worden ist. Trotzdem folgt noch ein ausdrücklicher Beweis für die zweite, affirmative These, daß die Farben imstande sind, eigentliche Farben in der Luft hervorzubringen oder, anders gesagt, sich selbst – wie die primae qualitates – im Medium zu vervielfältigen. Er wird geführt mit einer neuen und ausführlichen Beschreibung der experientia von dem Sonnenstrahl, der durch rotes oder diesmal auch grünes Glas geht und einen *verus color* auf oder vor der gegenüberliegenden Wand verursacht.

Der dritte Artikel, der zeigen soll, wann und wo eine solche reale Multiplikation der Farben in der Luft stattfinden kann, besteht nur aus einem kurzen Satz: diese Möglichkeit ist immer vorhanden und wird lediglich beschränkt durch die Regel « *formae contrariae secundum quemlibet gradum sunt incompossibiles* »; eine Farbe kann dann und nur dann im Medium nicht erzeugt werden, wenn schon eine entgegengesetzte vorhanden ist.

Anschließend folgt die zweite Widerlegung der Speziestheorie, von der wir schon gesprochen haben, und dann der vierte Artikel: Contra ista sunt aliqua dubia. Es sind im ganzen sechs Einwände, die zum Teil mit zahlreichen Argumenten begründet werden und entsprechend lange

³⁵ Mit der letzten Bemerkung sind möglicherweise die Ausführungen des Durandus gemeint, mit denen er dem lumen und den Spezies im Medium ein esse intentionale in einem weiten Sinn zuschreiben will; vgl. oben Anm. 16.

Erwiderungen zur Folge haben. Ockham war sich offensichtlich klar darüber, wie viele Schwierigkeiten seine These von der realen Ausbreitung der Farben im Medium einschloß und welchen Mißverständnissen sie ausgesetzt sein mußte. Einige seiner Erwiderungen sind von grundsätzlichem Interesse. So kleidet sich zum Beispiel einer der Einwände in die Frage: wenn zwei weiße Objekte durch dasselbe Medium hindurchgesehen werden, werden dann in der Luft zwei *albedines* erzeugt oder nur eine intensivere? Ockham will zwei Antworten zulassen: entweder kann man sagen, es entstehe eine intensivere *albedo*, oder die zweite *albedo* bewirke nichts im Medium, wenn von der ersten dort schon eine Farbe erzeugt worden ist. Und wenn, so fährt er fort, dagegen eingewendet wird, folglich könne die zweite *albedo* nicht gesehen werden, da sie nichts im Medium erzeuge: *Respondeo quod consequentia non valet, quia illud causatum, quod ponitur a colore in medio, non ponitur propter visionem: puta quod color primo immutat medium et medium post immutat visum, sicut dicunt illi de opinione opposita. Sed pono illud causatum a colore in medio propter experientiam, quoniam aliquando video quod color causat aliquem effectum secundum gradum intensum, qui potest clare et distincte videri: et ideo ubicumque medium est perfecte illuminatum et color est praesens medio, (color) causat aliquem effectum in medio ..., licet illud causatum non percipiatur a visu...* Nihilominus potest *albedo* secunda videri sine prima, quia ipsa distans multum potest esse causa partialis immediata, concurrens cum potentia visiva ad causandum actum videndi, sicut etiam prima *albedo* concurrat immediate ut causa partialis non obstante quod aliquid esset in medio.

Die *colores in medio* spielen also keineswegs dieselbe Rolle wie die Spezies der traditionellen Theorie, d. h. sie vermitteln nicht die Wirkung des Objekts auf das Sinnesorgan, sondern sie sind eine selbständige sekundäre Erscheinung, die durch die Erfahrung feststeht. Es ist darum nicht etwa so, daß die Qualitäten des Objekts sich durch das Medium hindurch ausbreiten bis an das Organ heran und sich dieses in direkter Kontaktwirkung assimilieren: das Objekt wirkt vielmehr mit einer *actio* in distans und erzeugt unmittelbar das Wahrnehmungsbild. Es erzeugt außerdem die Farben im Medium, die manchmal so stark sind, daß man sie wahrnimmt, wie im Fall der betrachteten *experientia*. Man kann und muß daraus schließen, daß auch sonst, wenn die Bedingungen die gleichen sind, Farben im Medium vorhanden sind, nur eben in so schwachem Grad, daß wir sie nicht sehen. Aber die Vermittlung der Objekt-Subjekt-Beziehung erfolgt nicht durch sie.

Ganz nebensächlich allerdings sind diese Farben im Medium für den Wahrnehmungsprozeß auch wieder nicht. Das wird deutlich aus der Erwiderung auf den Einwand « videtur quod medium agat in visum, non obiectum ³⁶ »: Dico quod medium informatum luce et colore est prior causa sine qua non, quia illud causatum in medio et actus sunt effectus subordinati respectu coloris in obiecto, ita quod illud in medio est prius quam actus videndi, et ideo ille color causatus in medio est causa sine qua non causatur actus videndi: non vera causa, quia si per casum <supernaturaliter> ³⁷ possibilem poneretur illud non causari in medio, nihilominus color causaret actum videndi partialiter sicut praedictum est. Die Farben in der Luft sind somit doch eine causa sine qua non für den Wahrnehmungsprozeß, wenn auch nicht die eigentliche Ursache, denn ohne das Zustandekommen dieser Farben kommt normalerweise auch keine cognitio intuitiva zustande, obwohl sie nicht durch jene oder aus jenen entsteht (sondern direkt vom Objekt verursacht wird).

Man sieht, es ist kein übermäßig klares Bild, das Ockham hier entwirft. Die Situation kompliziert sich noch durch den Anhang am Schluß des zweiten Buchs, den wir schon erwähnten und in dem er einiges zurücknimmt und anderes richtig stellt, was er in unserer Quaestio gesagt hat. Über das Verhältnis der colores in medio zum Erkenntnisprozeß macht er hier folgende Bemerkung, die zweifellos einen abschließenden Charakter haben soll ³⁸: Item color causari ponitur in medio non propter visionem sic scilicet quod sit causa partialis respectu actus videndi ..., sed propter experientiam, quia ad sensum patet quod quamdiu radius transit per corpus sphaericum, quia causatur color in parte opposita, et ille color potest causare actum videndi partialiter sicut color in corpore denso. Sed non ponitur ille color ad videndum alium colorem, quia impedit visionem alicuius alterius coloris, sicut patet ad sensum. Quando autem non apparet sensibiliter talis color, tunc non est necessitas ponendi colorem propter actum videndi, quia nec est causa partialis actus videndi, sed ipsemet color in obiecto distante, nec est ratio repraesentativa alicuius coloris. Ideo generaliter quando non apparet color in medio, tunc non oportet ponere colorem, nisi sit aliqua alia experientia praeter actum videndi inducens ad hoc.

³⁶ Der Druck hat *in obiectum*, was sinnlos ist.

³⁷ Wir ergänzen *supernaturaliter*, wie uns der Sinn zu erfordern scheint (vgl. zu dem Satz und der Vorstellung, die dahinter steht, unsern oben, Anm. 8, zitierten Aufsatz).

³⁸ Qu. 26, L.

Diese Stelle wiederholt und bestätigt zunächst das Wesentliche von dem, was Ockham vorher über die colores in medio gesagt hatte : diese Farben werden nicht angenommen, weil mit ihnen die Wahrnehmung der Farben im Objekt erklärt werden soll, sondern weil sie selbst tatsächlich gelegentlich gesehen werden. Aber er verallgemeinert nun nicht mehr und schließt nicht, daß von den körperlichen Farben unter allen Umständen wesensgleiche colores in medio erzeugt werden, auch wenn sie nicht sichtbar sind, und daß sie für den Wahrnehmungsvorgang mindestens die Rolle der unerläßlichen Voraussetzung haben, sondern er sagt umgekehrt : wenn derartige Farben nicht gesehen werden oder auf andere Weise in Erscheinung treten, dann kann ihr Vorhandensein nicht vorausgesetzt werden ; denn nicht nur bewirken sie nicht die Wahrnehmungen anderer, objektiver Farben, sie hindern unter Umständen einen solchen Prozeß geradezu, wie die Erfahrung zeigt. In der Tat ist das ja der Fall bei Ockhams Lieblingsbeispiel : der rote Lichtfleck, den die Sonne auf (oder vor) der Wand erzeugt, macht die Wahrnehmung der wirklichen Farbe der Wand in diesem Punkt unmöglich.

Ockhams These reduziert sich in dieser endgültigen Fassung somit auf Folgendes : sowohl die sensitive wie die intellektive *cognitio intuitiva* werden unmittelbar vom Objekt oder, genauer gesagt, von den sichtbaren Qualitäten des Objekts erzeugt. Diese selben Qualitäten können außerdem – genau so wie die andern Qualitäten Wärme, Gerüche, Töne usw. – auf das Medium wirken und in ihm einen realen Effekt hervorbringen, der mit dem andern nichts gemein hat. Das *agens* ist in beiden Fällen dasselbe, nämlich die körperlichen Qualitäten im Objekt, und die Art des kausalen Wirkens ist auch die gleiche ; der Unterschied der Effekte hängt von der Natur des *passum* – ob Wahrnehmungsorgan oder Medium – ab, und die Effekte als solche haben keine Beziehung unter einander.

Eine deutliche Polemik gegen die Ansicht Ockhams – ohne daß er namentlich zitiert wird – finden wir bei Johannes von Mirecourt. An sich lehnt dieser genau wie Ockham Spezies in jeder Form – in medio, in organo, in intellectu – ab, aber er weist ebenso entschieden Ockhams Theorie vom color verus in medio zurück. In einer seiner Quaestionen zum ersten Buch der Sentenzen fragt er « *utrum in cognitione rei existentis causetur entitas aliqua in obiecto vel in medio vel in organo alia ab actu et habitu in potentia cognitiva* »³⁹ und erklärt nach einigen einleitenden Thesen zunächst : 4^a conclusio est quod non est ponenda aliqua

³⁹ Sent. I qu. 4 ; Pal. lat. 340, fol. 6v-9v.

species distincta ab actuali et habituali sensatione, nec in sensu exteriori nec interiori nec in organo, und dann : 5^a *conclusio principalis quod in sensitiva visione non est ponenda species aliqua causata in medio ab ipso visibili nec aliqua alia entitas prima visioni*⁴⁰. Doch gegen diese letzte These scheinen einige Erfahrungstatsachen zu sprechen : Mirecourt führt im ganzen fünf an, die das Vorhandensein von Spezies im Medium zu beweisen scheinen, und von denen die drei ersten die drei *experientiae* Ockhams sind⁴¹. Die dritte weist auch er als nicht zur Sache gehörig ab, die zweite – das Spiegelbild – erklärt er wie Ockham, aber für die erste – wenn ein Lichtstrahl durch rotes Glas geht und die gegenüberliegende Wand trifft, dann erscheint die Wand rot – lehnt er Ockhams Lösung ab : es ist nicht ein *verus color*, den man in der Wand oder in der Luft davor sieht und auch keine *species coloris*, sondern die Lage ist dieselbe wie beim Spiegelbild : man sieht die *rubedo* der Glasscheibe *per lineam reflexam*, und wenn man die Farbe in der Wand zu sehen glaubt, so ist das einfach ein *iudicium erroneum*. Eine wahre Farbe in der Wand oder im Medium ist schon darum unmöglich, weil Farben nicht von anderen Farben oder vom Licht erzeugt werden, sondern von den primären Qualitäten je nach der Proportion, die sie und die ihnen entsprechenden Elemente im *mixtum* haben, das der Träger der Farben ist⁴². In der sechsten *conclusio* stellt Mirecourt dann schließlich fest, daß es auch keine *species in intellectu* gibt : 6^a *conclusio est ista quod in intellectu non ponitur aliqua species prima distincta ab intellectione actuali vel habituali*.

Den Charakter einer Kritik an Ockham hat zweifellos auch Buridans entschiedene Verteidigung der Speziestheorie⁴³, wenn sie auch ohne ausdrückliche persönliche Polemik erfolgt.

⁴⁰ Er beweist sie u. a. mit dem gleichen Argument, mit dem auch Ockham die Speziestheorie zurückweist : *aut illa species esset eiusdem rationis cum obiecto aut alterius*, aber beide Annahmen führen zu Widersprüchen.

⁴¹ Die beiden letzten sind lediglich Varianten der beiden ersten : (4) durch vorüberziehende Wolken wird eine grau-grüne Färbung hervorgerufen, und (5) im Brunnen sieht man die an ihm stehenden Menschen oder Bäume. *Et multae tales habentur experientiae*, fügt Mirecourt noch hinzu.

⁴² Dieser Einwand ist vom Standpunkt der scholastischen Philosophie aus triftig, wenn er auch nicht ganz in Einklang ist mit der Auffassung der Qualitäten, der Mirecourt, wie er in anderm Zusammenhang sagt, den Vorzug geben möchte und nach der alle *qualitates* und alle *actiones* nichts anderes sind als *modi se habendi* des betreffenden Subjekts. Seine Ablehnung der *colores diminuti* ließe sich allerdings auch unter dieser Voraussetzung begründen : ein *modus se habendi* eines körperlichen Objekts kann natürlich nicht direkt einen entsprechenden Modus im Medium erzeugen.

⁴³ Sie findet sich in seinen Quaestionen zu *De anima* II (für die wir die Handschrift Vat. lat. 2164 benützen) ; in Betracht kommen vor allem qu. 14-18.

Drei Gründe sind es, die Buridan zu der Einführung oder, richtiger gesagt, Wiedereinführung der species sensibiles veranlassen : einmal sind die Spezies nach seiner Ansicht keineswegs etwas Überflüssiges, das man auf Grund des Ökonomieprinzips unterdrücken könnte ; zum zweiten läßt sich in bestimmten Fällen aus der Erfahrung zeigen, daß Spezies existieren und – das ist ein altes Prinzip – was für die eine Sinnesqualität gilt, gilt auch für die andern ; schließlich läßt sich beweisen, daß die realen Qualitäten, wenn sie im Medium vorhanden wären oder in den Fällen, wo sie vorhanden sind, ein Hindernis für das Zustandekommen der Wahrnehmungen sind.

Was den ersten Punkt anbelangt, so geht Buridan über die traditionelle Auffassung kaum hinaus : die Spezies sind unentbehrlich, denn ohne sie müßte nicht nur bei den Gesichts-, sondern auch bei Geruchs- und Gehörs Wahrnehmungen eine actio in distans angenommen werden, was unmöglich ist. Auch Buridan bleibt bei der alten Überzeugung, daß Töne und Gerüche über Entfernungen wahrgenommen werden können, die Lufterschütterungen und materielle Ausdünstungen nie zu überwinden vermöchten, und daß darum Vermittler des kausalen Wirkens angenommen werden müssen, denen ein intentionales Sein zukommt. Neu und originell sind dagegen die Argumente, die unter dem zweiten Gesichtspunkt angeführt werden : es gibt eine bestimmte Art von species sensibiles, die experimentell in ihrer Existenz nachgewiesen werden können, nämlich die species caloris. Im Gegensatz zu den hochscholastischen Vertretern der Theorie geht Buridan gerade auf die species tactiles ausführlich ein. Ihnen ist eine lange Untersuchung gewidmet ⁴⁴ : 7^o est dicendum de speciebus qualitatum tangibilium, puta de qualitate caliditatis, frigiditatis, humiditatis et siccitatis. Et primo dico concedendum esse quod illarum qualitatum sunt species repraesentativae earum, quae sunt alterius rationis et naturae ab illis qualitibus, ita quod species caliditatis non sit caliditas et species frigiditatis frigiditas ... sicut nec species coloris color. Für Buridan besteht kein Zweifel, daß eine Wärmeempfindung genau so durch eigentliche intentionale Spezies vermittelt wird wie eine Gesichts- oder Hörempfindung. Der Beweis, daß species caloris – und entsprechend species frigiditatis – existieren, ist durch das Phänomen der Wärmestrahlung gegeben. Wenn jemand in einer gewissen Entfernung von einem Kaminfeuer sitzt, so spürt er die Wärme sehr stark, ohne daß die Luft in demselben Maße erwärmt worden wäre.

⁴⁴ In qu. 18 (fol. 177v-180r).

Auf den Gedanken, daß diese *radii caloris* in der gleichen Weise eine materielle Qualität sein könnten wie die Wärme im Ofen selbst, kommt Buridan gar nicht : es ist ihm von vornherein selbstverständlich, daß sie in Analogie zu den *radii lucis* zu deuten sind : genauso wie diese für ihn nichts anderes sind als die Spezies des Lichts und als solche ein intentionales und kein real-physisches Sein haben, so sind auch die Wärmestrahlen nichts anderes als die intentional-spiritualen species caloris ⁴⁵. Damit ist für eine Art der spezifischen Qualitäten der experimentelle Nachweis erbracht, daß sie durch Spezies wirken ; folglich ist die entsprechende Annahme für alle anderen berechtigt und bewiesen.

Die Wärmeempfindungen liefern dann schließlich auch den Hauptbeweis für den dritten Punkt. Die realen Qualitäten als solche verursachen die Wahrnehmung nicht, sondern hindern sie eher : wenn zum Beispiel jemand in ein heißes Bad steigt, so nimmt er, solange sein eigener Körper kälter ist, die Wärme des Wassers deutlich wahr ; wenn sich aber der eigene Körper erwärmt, verschwindet die Empfindung der äußeren Wärme. Und das gilt nicht nur für die aktiven Qualitäten, die dem Tastsinn zugeordnet sind, sondern auch für die andern, die keine eigentlichen alterationes im menschlichen Körper hervorrufen. Buridan erläutert das mit folgendem Beispiel : wenn Dein Nachbar Knoblauch ißt, so nimmst du den Geruch stärkstens wahr ; wenn Du aber selbst mit Essen beginnst, derart daß der *fumus odoriferus* und damit die Qualität als solche bis an Dein Organ herandringt, dann riechst Du den Knoblauch nicht mehr, weder den fremden, noch den eigenen ⁴⁶ : die direkte Einwirkung einer Qualität auf das Sinnesorgan ruft also nicht den Empfindungsprozeß hervor, sondern hindert ihn eher ; der Wahrnehmungsvorgang muß also notwendig mit einer Kausalität erfolgen, die verschieden ist von der materiellen Wirkweise der Qualitäten.

Über das Wesen der species sensibilis weiß Buridan auch nicht mehr als seine hochscholastischen Vorgänger. Sie bleibt nach wie vor ein

⁴⁵ Auf gewisse Schwierigkeiten, die sich von seinem eigenen Standpunkt aus gegen diese Theorie der Wärmestrahlung erheben müßten, geht Buridan gar nicht ein : wenn die *radii caloris* intentionale Spezies sind, wie können sie dann materielle Veränderungen im passum hervorrufen, etwa das Eis zum Schmelzen bringen oder nicht nur das empfindende Subjekt, sondern auch den Tisch, an dem es sitzt, erwärmen ? Buridan erklärt einfach : dicemus quod radii caloris, licet non sint formaliter calidi nec habeant caliditatem, tamen habent naturam calefaciendi multo plus et fortius quam lumen, ohne eine nähere theoretische Begründung dafür zu geben.

⁴⁶ Die Stelle findet sich in qu. 17 (fol. 167r).

unerkenntbares, hypothetisches Etwas, von dem lediglich bekannt ist, daß es der Träger einer bestimmten Kausalwirkung ist ; und die einzige Rolle, die ihr zukommt, ist die, diesen Kausalprozeß von den physischen – durch Qualitäten oder durch vires motrices hervorgerufenen – Kausalprozessen zu unterscheiden.

Nicolaus von Oresme schließt sich, wie wir schon sagten, der Buridanschen Speziestheorie ohne Kritik und ohne Vorbehalt an ⁴⁷. In einem Punkt allerdings macht er eine interessante Modifikation, nämlich in der Erklärung der visuellen Wahrnehmungen. Buridan sieht wie Ockham und wie die traditionelle Meinung im Licht und in den Farben zwei verschiedenartige obiecta visus, die beide mit eigenen Spezies auf das Gesicht wirken. Oresme dagegen folgt der Ansicht, die bei Durandus und Aureoli anklingt, daß die Farben mit dem Licht wesensgleich sind, aber er gibt nun eine Begründung, die einen großen Schritt über die Früheren hinaus darstellt. Für ihn sind die Farben nicht mehr eine conflatio aus dem Licht der Elemente, die in die Zusammensetzung des mixtum eingegangen sind – wie Aureoli wollte ⁴⁸ –, sondern für ihn sind die Farben genau wie für die spätere Physik nichts anderes als gebrochenes und reflektiertes Licht. Zunächst erklärt er ⁴⁹ « quod probabiliter posset substineri quod omnino color est lux » mit der näheren Präzisierung : et isto modo non videremus nisi lucem, tamen secundum diversas dispositiones et complexiones corporum <refractam> ⁵⁰ non solum a superficie sed etiam a profundo : quaedam lux apparet alba et eadem refracta ab alio apparet rubea, et sic de aliis. Infolgedessen sind natürlich auch die species coloris in Analogie zur species lucis oder zum lumen zu denken. Das lumen aber, so entscheidet Oresme die Frage nach der Natur des Lichts, ist nichts anderes als lux reflexa (oder reflexio lucis), und dementsprechend kann er sagen : species coloris eodem modo est reflexio sicut species lucis ; und weiter : talis species est color reflexus sicut lumen est lux reflexa.

⁴⁷ In seinen Quaestionen zu De anima II (für die wir die Handschrift Clm 761 benutzen). In Betracht kommen vor allem folgende Fragen : qu. 16 utrum lumen fiat subito in medio (fol. 18v-21r) ; qu. 17 utrum color multiplicet suam speciem in medio (fol. 21r-22r) ; qu. 18 utrum sonus multiplicetur in medio realiter vel solum species eius (fol. 22r-23r) ; qu. 19 utrum odor multiplicetur in medio materialiter aut solum spiritualiter per speciem (fol. 23r-24r) ; qu. 21 utrum color sit primum obiectum visus (fol. 25rv).

⁴⁸ Vgl. oben Anm. 20.

⁴⁹ Qu. 21.

⁵⁰ *refractam* ist von uns ergänzt.

Mit dieser Deutung hätte Oresme die Möglichkeit gehabt, die *species sensibiles* auszuschalten und sie in allen Fällen durch eine direkte Assimilationskausalität der wahrgenommenen Qualitäten zu ersetzen: es hätte genügt, wenn er wie Ockham das *lumen* im Medium als reales Licht angesehen hätte und nicht als eine intentionale *species*. Damit wäre zugleich gezeigt gewesen, daß auch die Farben – als *lux refracta* – sich realiter im Medium ausbreiten und daß die realen Qualitäten des vollen oder gebrochenen Lichts bis an das Auge herangetragen werden und direkt auf das Sehorgan wirken können. Denn mit der Rückführung der Farben auf das Licht war die einzige Lücke geschlossen, die eine durchgängige Erklärung der Wahrnehmungen aus «realen» Wirkungen der Qualitäten als solcher verhindert hatte. Aber statt diesen Weg zu gehen, hält Oresme an der Speziestheorie fest. Das *lumen* ist für ihn genau wie für Buridan die intentionale *species lucis* und kein reales Licht, und das Entsprechende gilt für die Farben: *species coloris in medio habet esse spirituale*. Oresme nimmt sogar über Buridan und die traditionelle Lehre hinausgehend an, daß auch die Töne sich nicht realiter in der Luft ausbreiten, sondern *nur* durch Spezies⁵¹: *sonus non multiplicatur per medium, sed solummodo eius species*, und der Grund: *quia tunc aer sonaret, quod est falsum*. Der Ton ist wie die Farbe eine Qualität eines körperlichen Objekts: *sicut res videtur per colorem suum, ita campana debet audiri per sonum suum, ergo sicut color est in pariete subiective, ita sonus in campana*; andererseits: *sicut color non est in medio realiter, sed solum spiritualiter est per speciem, ita etiam sonus*. Und weiter: *sicut lumen disponit medium ad suscipiendum colorem, ita quidam motus et tremor aeris disponit (medium) ad suscipiendum speciem soni, et oportet quod ille motus sit prope sonum et prope sonantia sicut lumen est prope colorem*. Durch die Lufterschütterungen breiten sich also nicht, wie für die anderen Vertreter der Theorie, die Töne selbst aus, sondern durch sie wird das Medium in den Stand gesetzt, die *species soni* zu vervielfältigen, wie es andererseits durch das Licht in den Stand gesetzt wird, die *species coloris* aufzunehmen. Es ist eine der extremsten Formen der Speziestheorie, zu der Oresme sich damit bekennt.

Damit wird mehr noch als bei Buridan klar, daß die Wiedereinführung dieser Theorie durch die beiden größten Naturphilosophen des

⁵¹ Qu. 18. Zur traditionellen Lehre (die für die Töne sowohl eine reale wie eine intentionale Ausbreitung im Medium kennt) s. oben S. 10 f. In der folgenden qu. 19, die die entsprechende Frage für die Gerüche stellt, folgt Oresme – wie Buridan – der üblichen Auffassung (vgl. zu ihr ebenfalls S. 10 f.).

14. Jahrhunderts prinzipielle Gründe haben muß und mehr ist als eine bloße Verlegenheitslösung, die sich in Ermangelung einer besseren Erklärung gegenüber der unannehmbaren Fernwirkungshypothese Ockhams mit der traditionellen Lehre begnügt. Wenn Oresme gewollt hätte, hätte er der Ockhamschen Ausschaltung der Spezies eine andere entgegenstellen können, die sehr viel weniger Schwierigkeiten enthalten hätte. Daß er es nicht tat, hatte zweifellos seine tieferen, metaphysischen Gründe.

In gewissem Sinn war Ockham zu der Kausaltheorie Bacons und des Olivi der Sentenzen-Summa zurückgekehrt, nur unter Ausschaltung der kausalen Spezies, die diese beiden angenommen hatten : das *agens* wirkt in allen Fällen in einer einzigen Weise, und die Verschiedenheit der Effekte hängt lediglich von der Natur des *passum* ab. Für Bacon und Olivi hatte sich diese *actio* durch Spezies vollzogen, für Ockham ohne sie, in direkter assimilierender Einwirkung, die auch über eine gewisse Distanz hinweg erfolgen kann. Aber sonst entsprechen sich die Vorstellungen. Wenn das *passum* ein Sinnesorgan ist, so ist die Wirkung eine andere, als wenn es sich um ein *corpus inanimatum* handelt. Aber die *actio* auf Seiten der *causa efficiens* und die Kausalität, mit der sie sich vollzieht, sind hier und dort identisch. Demgegenüber halten Buridan und Oresme an der Kausaltheorie eines Albertus Magnus, Thomas, und vor allem Aegidius ⁵² fest : die Unterschiede in den Effekten sind nicht nur durch die Natur des *passum* bedingt, sondern liegen schon im *agens* und seinem *modus causandi*. Insbesondere werden materielle und psychische Effekte nicht von denselben Faktoren und nicht mit derselben Kausalität hervorgebracht, denn « *purum materiale non agit in immateriale* ».

Es sind zwei Linien innerhalb der scholastischen Philosophie, die hier noch einmal aufeinander treffen. Aber es sind andererseits auch zwei Grunddeutungen der Subjekt-Objekt-Beziehung, deren Gegensatz, in jeweils andere Vorstellungen und andere Begriffe gekleidet, sich durch die ganze Geschichte der Philosophie zieht.

⁵² Aegidius Romanus ist für Buridan ja überhaupt in mehrfacher Beziehung der große, gern zitierte Vorläufer. Es ist auch mehr als wahrscheinlich, daß Buridan sich an seiner sehr ausgearbeiteten Speziestheorie inspiriert hat.