

Arthur Schopenhauers Theorie des Sehens und der Farben

„Ueber das Sehn und die Farben, eine Abhandlung“ (Schopenhauer 1816)

Die Abhandlung ist nach der 1813 erschienenen Dissertation „Ueber die vierfache Wurzel des Satzes vom zureichenden Grunde“ (Schopenhauer 1813) Schopenhauers zweite Buchveröffentlichung und gehört zu seinen Hauptschriften.

„Einleitung“ (Schopenhauer 1816, 3–10)

Schopenhauer bestimmt einleitend das Verhältnis seiner Abhandlung zu Goethes „Farbenlehre“, womit vor allem der didaktische und polemische Teil gemeint sind (Goethe 1810a; LA I 4 und I 5). Demnach bestehen die Verdienste der „Farbenlehre“ in der Widerlegung der „Newtonischen Irrlehre“ und in einer umfassenden, systematischen (Schopenhauer 1816, 6) Sammlung empirischen Materials, das der Farbentheorie Schopenhauers als Grundlage dient. (Schopenhauer 1816, 4–5) Nicht allein, dass durch diese Theorie die „Farbenlehre“ erst zu einer Wissenschaft und der Sieg über die „Newtonische Irrlehre“ vollständig wird (Schopenhauer 1816, 5) – sie führt sogar zur Korrektur eines in der „Farbenlehre“ enthaltenen Irrtums Goethes. (Schopenhauer 1816, 8)

Erkenntnisphilosophische Überlegungen sollen die Kernaussage der Farbentheorie vorbereiten, die besagt:

„[...] daß die Farben, mit welchen [...] die Gegenstände bekleidet erscheinen, durchaus nur *[im]* Auge sind.“ (Schopenhauer 1816, 9)

Wenn Goethe schon Schopenhauers anmaßendes Auftreten als Vollender seiner „Farbenlehre“ abstoßen musste, dann noch mehr dieser seinen Ansichten vom Verhältnis des Menschen zur Natur widersprechende Ansatz.

„Vom Sehn“ (Schopenhauer 1816, 11–28)

Dieses erkenntnistheoretische Kapitel ist ein Bindeglied zwischen Schopenhauers Dissertation „Ueber die vierfache Wurzel des Satzes vom zureichenden Grunde“ (Schopenhauer 1813) und seiner Systemschrift „Die Welt als Wille und Vorstellung“ (Schopenhauer 1819). So wie Schopenhauer für das Verständnis dieses Kapitels die Kenntnis der Dissertation voraussetzt (Schopenhauer 1816, 9–10), verweist er von der Systemschrift auf die Ausführungen in diesem Kapitel der Abhandlung (Schopenhauer 1819, XI und 16–17).

Der Satz vom zureichenden Grund lautet in Schopenhauers von Christian Wolff (1679–1754) abgeleiteter Formulierung: „Nichts ist ohne Grund warum es sey.“ (Schopenhauer 1813, 8) In der Dissertation untersucht Schopenhauer die Anwendung des Satzes auf das Verhältnis des erkennenden Subjekts zu vier Klassen von Objekten. Von Interesse ist in diesem Zusammenhang die erste Klasse, diejenige der „vollständigen, das Ganze einer Erfahrung ausmachenden Vorstellungen“. (Schopenhauer 1813, 28) Was „die objektive reale Welt genannt wird“ (Schopenhauer 1813, 28) sind Vorstellungen, die eigentlichen Objekte der Verstandestätigkeit. Und die Existenz der Dinge, ihr „Seyn“, ist nichts anderes „als ein Vorgestelltwerden“ (Schopenhauer 1813, 33). Die für diese Objektklasse entwickelten Verhältnisse stellt Schopenhauer zu Anfang des Kapitels „vom Sehn“ noch einmal dar, allerdings in entgegengesetzter Folge, indem er vom Ergebnis seiner Untersuchung in der Dissertation ausgeht: „Alle Anschauung ist eine intellektuale“. (Schopenhauer 1816, 11) Wobei „Anschauung“ für Schopenhauer gleichbedeutend mit der „Wahrnehmung“ und „Erkenntniß“ (Schopenhauer 1816, 11) eines Objekts ist. Die von den äußeren Objekten verursachten Eindrücke auf den Körper, das unmittelbare Objekt des wahrnehmenden Subjekts, rufen Empfindungen hervor. Sie werden ohne Zutun des Verstandes nur in ihrer zeitlichen Veränderung als „Wechsel“ registriert und können bestenfalls allgemeine Gefühle wie Schmerz oder Wohlbehagen auslösen. (Schopenhauer 1816, 11) Raum und Zeit, die Formen der Sinnlichkeit, und das Gesetz der Kausalität sind im Verstand a priori gegeben. (Schopenhauer 1816, 14) Die Funktion des Verstandes besteht darin, die Empfindungen auf ihre im Raum befindliche Ursache, das äußere Objekt, zu beziehen.

Die Sinnesorgane „sind bloß die Sitze einer gesteigerten Sensibilität“, und zwar steht jedes „einer besondern Art von Einwirkungen offen“ (Schopenhauer 1816, 13). Diese Aussage ist noch wesentlich verschieden von dem später durch Johannes Müller (1801–1858) formulierten Gesetz der spezifischen Sinnesenergien, demzufolge die Art der Empfindungen nicht von der Beschaffenheit der Reize, sondern von der typischen Lebenstätigkeit des Sinnesorgans bestimmt wird.

Schopenhauers Hypothese zur Erziehung des Gesichtssinnes und zum beidäugigen Einfachsehen

Die für die Umwandlung von Empfindungen zu Anschauungen notwendigen Verstandesfunktionen werden vom Subjekt nach der Geburt erlernt. (Schopenhauer 1816, 15) Zu ihnen gehört auch das binokulare Einfachsehen, die Fähigkeit, ein einzelnes Objekt beim Sehen mit beiden Augen einfach wahrzunehmen. Schopenhauer geht von der in der Physik (Fischer 1801, 586–587) und der Physiologie (Steinbuch 1811, 240–241) akzeptierten Annahme aus, dass die physikalischen Bilder des mit beiden Augen fixierten Objekts auf „entsprechenden, gleichnamigen“ (Schopenhauer 1816, 16) bzw. korrespondierenden Stellen beider Netzhäute entstehen. Dabei erinnert Schopenhauer daran, dass die Augen als paariges Organ spiegelsymmetrische strukturelle Entsprechungen aufweisen, die funktionell korrespondierenden Stellen der Netzhäute einander jedoch nicht anatomisch analog sind. (Schopenhauer 1816, 16)

Anfangs hat das Neugeborene nur Empfindungen, die es als einen „Wechsel bedeutungsleerer Zustände“ wahrnimmt. (Schopenhauer 1816, 11) Erst im Zusammenwirken der fünf Sinne lernt das Kind, die von ein und demselben Objekt ausgehenden verschiedenartigen Empfindungen auf dieses Objekt als deren gemeinsame Ursache zu beziehen; es verarbeitet „die mannigfaltigen Data der Sinnlichkeit, nach den ihm *a priori* bewußten Gesetzen des Verstandes, zur Anschauung“. (Schopenhauer 1816, 15) Die sich entwickelnde Anwendung des Gesetzes der Kausalität „ist eine Erkenntniß des reinen Verstandes“, jedoch kein Vernunftschluss. (Schopenhauer 1816, 12) – Die Erziehung des Gesichtssinnes besteht darin, dass das Kind mit Hilfe des Gesetzes der Kausalität einen mit den Augen fixierten Gegenstand als die eine Ursache der auf „entsprechenden, gleichnamigen Stellen der Retina“ (Schopenhauer 1816, 16) beider Augen entstehenden Affekte erkennen lernt.

Schopenhauer zufolge ist

„die Einfachheit des angeschauten Gegenstandes, bei der Duplicität des Gesehenen nicht nur [...] nicht durch bloße Optik zu erklären, sondern auch nicht [...] durch bloße Physiologie: denn sie entsteht im Verstand und für den Verstand“. (Schopenhauer 1816, 19 [FN])

Deshalb kritisiert er grundsätzlich den Versuch eines Mainzer Arztes (Weber 1805), das Einfachsehen aus der teilweisen Kreuzung der Fasern der Sehnerven (Chiasma nervi optici) abzuleiten, einer Struktur, für die sich Schopenhauer schon

in Blumenbachs Vorlesungen besonders interessiert hatte (Schopenhauer / Böker 2013, 114). Dass es sich bei dem Einfachsehen eines fixierten Objekts tatsächlich um einen Verstandesschluss handelt, folgert Schopenhauer daraus, dass ein zugleich mit dem fixierten fernerem Objekt wahrgenommenes näheres doppelt erscheint, da es nicht auf vom Verstand als korrespondierend empfundenen Stellen der Netzhäute abgebildet wird. (Schopenhauer 1816, 17) Als doppelt wird ein einzelnes Objekt, das zugleich auf beide korrespondierenden Stellen wirkt, auch nach Änderungen der Lagebeziehung der zu Grunde liegenden anatomischen Strukturen empfunden. Sind die Augen betroffen, entstehen Doppelbilder, und beim Betasten einer Kugel mit überkreuztem Mittel- und Zeigefinger, der sog. Aristotelischen Täuschung, werden zwei Kugeln gespürt. (Schopenhauer 1816, 20–21) Der ganze Abschnitt zum binokularen Einfachsehen stimmt weitgehend mit den schon angemerkten entsprechenden Ausführungen des Physikers Johann Karl Fischer (1760–1833) überein. (Fischer 1801, 586–587)

Wie in der Dissertation (Schopenhauer 1813, 55–56) nutzt Schopenhauer die Aristotelische Täuschung für seine Unterscheidung von Verstand und Vernunft, deren Wesen er jedoch hier in der Abhandlung deutlicher bestimmt. Demnach ist „Schein“ ein „Trug des Verstandes“, der „entsteht indem der stets gesetzmäßigen und unveränderlichen Apprehension des Verstandes ein ungewöhnlicher [...] Zustand der Sinnesorgane untergelegt wird“ oder wenn eine bekannte Wirkung durch eine ungewöhnliche Ursache hervorgebracht wird. (Schopenhauer 1816, 22) Hingegen ist „Irrthum“ eine Fehlleistung der Vernunft, ein Urteil über Verhältnisse außerhalb des Subjekts, das der Anwendung des Satzes vom Grunde widerspricht. Der Schein hat Bestand, auch wenn an die Stelle des Irrtums „hier sind zwei Kugeln“ durch das korrekte Urteil: „ich fühle eine Einwirkung gleich der von zwei Kugeln“ tritt. (Schopenhauer 1816, 22–23) Der Schein kann allerdings verschwinden, wenn die ursächliche Disposition dauerhaft erhalten bleibt, da mit der Zeit neue Korrespondenzen erlernt werden. Das schließt Schopenhauer aus Krankengeschichten von Personen mit plötzlich eingetretener Fehlstellung der Augen, bei denen sich nach anfänglichem Doppeltsehen das normale einfache Sehen wieder eingestellt hat. (Schopenhauer 1816, 23 [FN]) Anders als Müller, der diese Möglichkeit überhaupt bestreitet (Müller 1826, 76), kann Schopenhauer, zumindest innerhalb gewisser physiologischer Grenzen (Schopenhauer 1816, 24 [FN]), die Herausbildung neuer Korrespondenzen zwischen Arealen beider Netzhäute als eine Verstandesleistung für möglich halten.

Übergang zur Wahrnehmung der Farben

Ausgehend von seinen Definitionen von Verstand und Vernunft entwickelt Schopenhauer im Kapitel „vom Sehn“ eigene Einteilungskriterien für die Naturreiche. Bei den unbelebten Körpern stehen Wirkung und Gegenwirkung in einem mechanischen Verhältnis zueinander. Dieses Verhältnis gilt auch für einen Teil der Bewegungen der Pflanzen, bei denen jedoch die Bewegungen als Reaktionen auf

Reize hinzukommen, zwischen denen andere, aber ebenfalls feste quantitative Relationen herrschen. Tiere besitzen Verstand, der ihnen das Erkennen von Objekten ermöglicht. Das Erkennen ist der eigentliche „Karakter der Thierheit“ (Schopenhauer 1816, 24), indem es die Voraussetzung für die spontanen Bewegungen zur Nahrungsaufnahme bildet, mit denen Schopenhauers Lehrer Johann Friedrich Blumenbach (1752–1840) das Reich der Tiere von dem der Pflanzen unterschieden hat (Blumenbach 1814, 5). Bestimmte von Objekten ausgehende Wahrnehmungen wirken auf das Tier nicht als Reiz, sondern als Motiv. Das Motiv und die von ihm ausgelöste Bewegung stehen nicht mehr in dem festen quantitativen Verhältnis zueinander, das der unmittelbaren Beziehung zwischen Reiz und Reizantwort eigen ist. (Schopenhauer 1816, 24–26)

Die für das Sehen im Allgemeinen dargestellten Prinzipien gelten auch für die Wahrnehmung von Farbe. Eine bestimmte Art von äußeren Einwirkungen ruft im Auge als einem Teil des unmittelbaren Objekts, des Körpers, eine Veränderung hervor, die als Farbe empfunden wird. Der Verstand verwandelt die Empfindung in eine Anschauung, und dem erkannten verursachenden Objekt wird die Qualität der Farbe beigelegt: „Der Körper ist roth“, heißt, er wirkt im Auge die rothe Farbe.“ (Schopenhauer 1816, 27) Mit dieser Ansicht erobert Schopenhauer, wie er selbst weiß (Schopenhauer 1816, 9), kein Neuland. Zu seinen Vorgängern gehören neben dem von ihm angeführten René Descartes (1596-1650) auch John Locke (1632–1704) (vgl. Locke 1700, 60–62 [bk. II, chap. VIII, § 10 u. § 15]) und dessen Freund Isaac Newton (1643–1727):

„[...] eigentlich zu reden, sind die Strahlen nicht farbig, es ist nichts darin als eine gewisse Kraft und Disposition das Gefühl dieser oder jener Farbe zu erregen [...]“ (Newton nach Goethe 1810a, 559 [§ 456]; LA I 5, 135.32–34; vgl. Newton 1740, 89 [Optice lib. I, pars II, prop. II, definitio])

In der abschließenden Zusammenfassung weist Schopenhauer zurück auf den Anfang des Kapitels. Demnach ist eine Farbe keine Eigenschaft des Objekts, sondern ein davon veranlasster Erregungszustand des Auges, der mittels des Verstandes auf das Objekt bezogen wird, „denn alle Anschauung ist eine intellektuale.“ (Schopenhauer 1816, 28) Diese Ansicht über das Verhältnis der Objekte zu den Empfindungen des Subjekts wurde von Physiologen er Zeit geteilt:

„Das Licht selbst kann so wenig gesehen, als eine Kraft gefühlt werden, sondern nur die Veränderungen werden empfunden, oder vorgestellt, welche die Kräfte und feinen Materien im thierischen Körper bewirken.“ (Gruithuisen 1812, 363)

Wichtig für Schopenhauers philosophisches System ist die Rolle des Verstandes als notwendiges Mittel für die Umwandlung bloßer Empfindung in Anschauung und Erkenntnis.

„Von den Farben“ (Schopenhauer 1816, 29–88)

Schopenhauers Farbentheorie: §§ 2–5

Die von den Objekten der Außenwelt ausgehenden Reize werden vom Auge aktiv beantwortet, als „Thätigkeit“. Bei vollständiger Tätigkeit wird das farblose Licht oder sein glanzloses Äquivalent, das Weiß, empfunden, bei Untätigkeit Finsternis oder Schwarz, wobei Schopenhauer Finsternis nicht wie Goethe für etwas dem Licht entgegengesetztes Wesenhaftes hält, sondern für den Zustand bei Abwesenheit von Lichtreizen. (Schopenhauer 1816, 30) Zwischen diesen Extremen kann die Tätigkeit auf dreierlei Weise geteilt sein. Die „[i]ntensiv getheilte Tätigkeit des Auges“ (Schopenhauer 1816, 31) betrifft die fotometrische Helligkeit des Lichtreizes und die „[e]xtensiv getheilte Thätigkeit“ (Schopenhauer 1816, 32) die Ausdehnung des affizierten Areals der Netzhaut. Die eigentliche Voraussetzung für Farbwahrnehmungen ist die „[q]ualitativ getheilte Thätigkeit des Auges“ (Schopenhauer 1816, 33), als deren Maß Schopenhauer die den Farben eigentümlichen, also farbmetrischen Helligkeiten nimmt.

Schopenhauer beschränkt sich bei den Ausführungen zur qualitativ geteilten Tätigkeit des Auges auf die sechs Farben in Goethes Farbkreis. Er entwickelt seine Theorie in enger Anlehnung an Goethes Ansichten über ein der Farbenharmonie zu Grunde liegendes „Bedürfnis nach Totalität, welches unserm Organ eingeboren ist“ (Goethe 1810a, 303 (§ 812); LA I 4, 234.22–23). Dieses Bedürfnis leitet Goethe aus seinen Beobachtungen farbiger Nachbilder ab:

„Wenn das Auge die Farbe erblickt, so wird es gleich in Thätigkeit gesetzt, und es ist seiner Natur gemäß, auf der Stelle eine andre, so unbewußt als nothwendig, hervorzubringen [...]“. (Goethe 1810a, 301 (§ 805); LA I 4, 233.8–10)

Goethe spricht von fordernden und geforderten Farben. (Goethe 1810a, 303 (§ 811); LA I 4, 234.11) In dieser Beziehung zueinander stehen die sich im Farbkreis jeweils diametral gegenüberliegenden Farben: drei Paare, von denen jedes für sich einen harmonischen Gegensatz bildet, indem die „geforderte“ Farbe zusammen „mit der gegebenen die Totalität des ganzen Farbkreises enthält.“ (Goethe 1810a, 301 (§ 805); LA I 4, 233.10–11)

Während es Goethe bei der paarweisen Zusammenstellung der Farben belässt, betrachtet Schopenhauer, angelehnt an den Begriff der „couleurs complémentaires“ (Hassenfratz 1802, 276), eine Kontrastfarbe als „Komplement“ (Schopenhauer 1816, 35) der jeweils ursächlichen Farbe, die sich zusammen zur „vollen Thätigkeit des Auges“ (Schopenhauer 1816, 35) ergänzen. Da Schopenhauer die Größe des Anteils der Hauptfarben an der mit dem Wert 1 bezeichneten vollen Tätigkeit des Auges „für jetzt“ (Schopenhauer 1816, 38) noch nicht beweisen kann, drückt er sie „hypothetisch“ (Schopenhauer 1816, 38) nach seiner Schätzung der Eigenhelligkeiten der Farben in gebrochenen Zahlen aus: von Gelb (3/4)

über Orange (2/3), Purpur (1/2), Grün (1/2), Blau (1/3) zu Violett (1/4). (Schopenhauer 1816, 38–39) Die Summe der Werte eines Kontrastfarbenpaars beträgt jeweils 1. Das Experiment, das Schopenhauer als Beweis dienen soll (Schopenhauer 1816, 38 [Anm.]), beruht auf einer Formel zur Mischung von Zwischenfarben aus Pigmenten der bloß namentlich festgelegten Hauptfarben. (Schopenhauer 1816, 78–80) Es ist wegen der Unbestimmtheit der Voraussetzung und der Ergebnisse nicht nachprüfbar und wäre für Goethe als „Beweis durch Experimente“ grundsätzlich nicht annehmbar gewesen (Goethe 1810a, 373 [§ 30]; LA I 5, 12.6–15). Eigentlich sind diese Zahlenangaben nicht mehr als eine „intuitive“ Erkenntnis, d. h. ein persönliches Fürwahrhalten ohne zwingende Gründe“. (Ostwald 1918, 109) – Das von Schopenhauer mit seiner Hypothese selbst provozierte Problem der Vermischung von Qualität und Quantität, zweier philosophischer Kategorien, löst er durch einen Vergleich: es sei auch „jede chemische Scheidung eine qualitative Theilung der Materie“, die zwingend eine quantitative Teilung, nämlich die der Gesamtmasse in die Massen der geschiedenen Anteile, zur Folge habe. (Schopenhauer 1816, 40)

Schopenhauer beruft sich in seiner Farbentheorie oft auf den Farbkreis, reduziert aber dessen Bedeutung auf die paarweise Gegenüberstellung der Gegenfarben. Es fehlt jeder Bezug auf die für Goethes „Farbenlehre“ wesentliche Entwicklung dieses Schemas aus Gelb und Blau, dem, nach der Ansicht von der Entstehung der Farben aus der Interaktion des Lichts mit trüben Mitteln, fundamentalen Farbgegensatz, durch Mischung, „Steigerung“ und Verbindung. (Goethe 1810a, 262–263 [§ 707]; LA I 4, 208.1–11)

Die Farbentheorie und Goethes „Farbenlehre“ §§ 6–16

Den größten Teil des Kapitels „Von den Farben“ nimmt die Auseinandersetzung mit Goethes „Farbenlehre“ ein. Schopenhauer befindet sich in dem Dilemma, einerseits die Übereinstimmung der Ansichten Goethes mit seiner Theorie und andererseits die Unabhängigkeit der Theorie und deren Überlegenheit über Goethes systematische Sammlung von „Data zur Farbenlehre“ (Schopenhauer 1816, 4) herausarbeiten zu wollen.

Zunächst versucht Schopenhauer, zwei Grundbegriffe der „Farbenlehre“ aus der Farbentheorie abzuleiten. Der eine Begriff ist die „Polarität“, die Goethe seiner Vorstellung von der Entstehung der physischen Farben zu Grunde legt (Goethe 1810a, 258–259 [§ 696]; LA I 4, 205.13–27). Schopenhauer hält die „qualitativ theilende Thätigkeit des Auges“ selbst für ein polares Phänomen, bei dem

„zwei, *in specie* entgegengesetzte, *in genere* aber identische Erscheinungen wesentlich einander bedingen [...]“. (Schopenhauer 1816, 44)

Er stellt als Besonderheit der Polarität der Tätigkeit des Auges allerdings heraus, dass diese im Gegensatz zur magnetischen oder elektrischen Polarität nur sukzessiv in Erscheinung tritt, während Goethe gerade bei den „physiologischen Far-

ben“ die Gleichzeitigkeit betont. Goethe zufolge bringt das Auge beim Anblick einer Farbe „auf der Stelle“ die Gegenfarbe hervor (Goethe 1810a, 301 [§ 805]; LA I 4, 233.9), die beide auch gleichzeitig wahrzunehmen sind, etwa bei farbigen Schatten (Goethe 1810a, 32–33 [§ 75]; LA I 4, 46–47), dem durch ihn klassisch gewordenen Simultankontrastphänomen. Auch Theodor Grotthuß wendet in seinem von Schopenhauer ausgewerteten Aufsatz (Schopenhauer 1816, 60 [Anm.]) den Begriff Polarität gerade auf die Simultankontraste zu Grunde liegenden Vorgänge im Auge an. (Grotthuß 1811, 150–151)

Schopenhauer muss jedoch die Sukzessivität voraussetzen, um die „schattige Natur der Farbe“ (Schopenhauer 1816, 46), einen zweiten Grundbegriff der „Farbenlehre“, aus seiner Theorie ableiten zu können. Das *σκιερόν* (Goethe 1810a, 29 [§ 69]; LA I 4, 44.23–28) liegt Goethe zufolge als schattig bzw. trübe einerseits der Entstehung von Farbe aus Licht zu Grunde, und es verhindert andererseits die Herstellung des reinen Lichts oder Weißen aus Farben. Schopenhauer, der Farbe und Gegenfarbe bei der qualitativ geteilten Tätigkeit des Auges für sukzessive Erscheinungen erklärt, meint, dass der jeweils untätige Teil „einer gewissen Finsterniß“ und als solcher Goethes *σκιερόν* entspricht. (Schopenhauer 1816, 47) Was Schopenhauer „eine Ableitung *a priori*“ nennt, ist also nur eine unvollständige Analogie, da Schopenhauers „Finsterniß“ nur eine passive Begleiterscheinung der durch die qualitativ geteilte Tätigkeit des Auges hervorgerufenen Farbempfindung ist, die jedoch nicht wie Goethes *σκιερόν* an der Entstehung der physischen Farben mitwirkt. Weil seine „Finsterniß“ kein Äquivalent in seinen Deutungen der physischen Farben hat, kann Schopenhauer widerspruchsfrei die von ihm im Gegensatz zu Goethe angenommene und auch empirisch nachgewiesene Möglichkeit der Herstellung weißen Lichts aus farbigen Lichtern in seine Farbentheorie integrieren.

Schopenhauer weist die Möglichkeit der Herstellung des Weißen aus Farben, die sich als Konsequenz aus seiner Theorie ergibt, zunächst an subjektiven Erscheinungen nach. Er findet experimentell, dass beim Betrachten einer Farbfläche durch ein frisch erzeugtes gleichfarbiges Nachbild das Nachbild entfärbt und kein neues in der Gegenfarbe erzeugt wird. (Schopenhauer 1816, 54–55) Diesen Versuch übernimmt später Johann Evangelista Purkinje (1787–1869) mit dem Hinweis auf Schopenhauers Autorschaft in seine „Neuen Beiträge zur Kenntniss des Sehens in subjectiver Hinsicht“. (Purkinje 1825, 95–97)

Für den empirischen Nachweis der Möglichkeit, zwei farbige Lichter zu weißem Licht zu vereinigen, wiederholt Schopenhauer einen newtonschen Versuch (Newton 1740, 105 [Optice lib. I, pars II, prop. V, experim. XIII]; Goethe 1810a, 597–598 [§ 552]; LA I 5, 160.16–23) und führt die entgegengesetzten Enden zweier auf einen Schirm projizierter Spektren übereinander, wodurch die Empfindung weißen Lichts entsteht. Newton nennt als Ursache für das wahrzunehmende weiße Licht eine gleichmäßige Mischung aller farbigen Lichtstrahlen („*radiatorum omnium mixtura*“). (Newton 1740, 106) Goethe gesteht zwar die Richtigkeit der Beobachtung zu, aber nicht Newtons Erklärung. (Goethe 1810a, 599–600 [§ 554–

555]; LA I 5, 161.12–162.12, vgl. LA II 5A, 362–363) Auch Schopenhauer verwirft Newtons Erklärung und bezeichnet die Ursache des Phänomens schärfer als Mischung von jeweils zwei Gegenfarben, Violett mit Gelb und Blau mit Orange. (Schopenhauer 1816, 58) Er folgt darin der ihm bekannten Interpretation (Schopenhauer 1816, 60 [Anm.]) dieses Versuchs durch Grotthuß (Grotthuß 1811, 162–163). Diese Farbenpaare sind im heutigen Sinn Kompensativfarben, Farben, deren additive Mischung unbuntes weißes bzw. graues Licht ergeben, ohne dass dieses Licht alle Wellenlängen des sichtbaren Spektrums enthalten muss. – Während Grotthuß aus seinen Versuchen folgert, dass Newtons Theorie der Farben „hie und da einiger Modificationen und Erläuterungen fähig ist“ (Grotthuß 1811, 170), zieht Schopenhauer den falschen Schluss, dass „die Herstellung des Weissen aus zwei Farben die Unmöglichkeit derselben aus sieben“, eigentlich: aus allen Farben des Spektrums beweise. (Schopenhauer 1816, 63) Gerade das Vorhandensein beider Möglichkeiten, der Vereinigung von zwei Kompensativfarben zu einer unbunten Farbempfindung und der gleiche Effekt durch zwei Komplementärfarben, die zusammen alle Farben des sichtbaren Spektrums enthalten, wäre für die Klärung der Beziehung zwischen physiologischer und physikalischer Optik von Interesse gewesen.

Schopenhauer widerspricht Goethe nicht nur mit seinen Ansichten über die „wahre Polarität der Farben“ (Schopenhauer 1816, 84) und über die Herstellbarkeit des Weißen aus Farben, sondern auch in der Frage der Entstehung des Violetten und dessen besonderer Stellung innerhalb der Gesamtheit der Farben (Schopenhauer 1816, 74–76). Weitgehend einig scheint sich Schopenhauer mit Goethe nur in der Ablehnung Newtons zu sein. Wobei „Newton“ für das erste Buch der „Opticks“ steht, das Schopenhauer seinen Äußerungen zufolge nur aus dem polemischen Teil der „Farbenlehre“ zu kennen scheint.

Schopenhauers Schrift „Ueber das Sehn und die Farben“ ist übersichtlich gegliedert. Das Kapitel über das Sehen und die Paragraphen zur Farbentheorie im engeren Sinn sind klar und eingängig formuliert. Durch weitgehende Abstraktion von Details vermeidet Schopenhauer Konflikte mit der Physik und der Physiologie, den für das Problem relevanten Fächern. Das Verdienst der Schrift liegt in der am Beispiel des Sehens vorgenommenen philosophischen Differenzierung zwischen der objektiven Welt und ihrer Wahrnehmung und in der klaren Definition der dafür erforderlichen Begriffe. Diese Beziehung werden in den Naturwissenschaften im frühen 19. Jahrhundert zwar überwiegend anerkannt, jedoch nur selten reflektiert. Schopenhauers Auseinandersetzung mit Goethe dürfte auch zur Zeit des Erscheinens der Schrift nur für Leser interessant gewesen sein, „welche mit Göthes’s Farbenlehre bekannt und vertraut sind.“ (Schopenhauer 1816, 3)

Zum Sehen und zu den Farben in der „Vorlesung über Die gesammte Philosophie“, 1820

„Erster Theil. Theorie des gesammten Vorstellens, Denkens und Erkennens“ (Z 20. April – 20. August 1820 I)

Im 2. Kapitel „Von der anschaulichen Vorstellung“ des Vorlesungsmanuskripts entwickelt Schopenhauer in einer dem Lehrvortrag angepassten Ausführlichkeit den Inhalt des Kapitels „Vom Sehn“ (Schopenhauer 1816, 11–28) seiner Farben-theorie. Darüber hinaus geht die Darstellung der physikalischen Grundlagen der Entstehung des Netzhautbildes (Z 20. April – 20. August 1820 I [168–169 ; Bg. 18A]). Schopenhauer nennt Gesichts- und Tastsinn die beiden objektiven Sinne (Z 20. April – 20. August 1820 I [173 ; Bg. 18]) und greift damit eine zuvor von dem Berliner Physiker Ernst Gottfried Fischer (1754–1831) (Fischer 1820, 42) vorgenommene Unterscheidung zwischen zwei objektiven und drei subjektiven Sinnen auf. Als Beispiel für die Wirksamkeit des Verstandes führt Schopenhauer die räumliche Wahrnehmung an (Z 20. April – 20. August 1820 I [180 ; Bg. 18]), zu der auch die scheinbar geringere Sättigung der Farben weiter entfernter Objekte beiträgt (Z 20. April – 20. August 1820 I [185 ; Bg. 19A]). Die Tragweite von Goethes Ansicht über die Entstehung der physischen Farben vergleicht Schopenhauer mit der von Antoine Laurent de Lavoisier (1743–1794) entdeckten Bedeutung des Sauerstoffs für das gesamte Gebiet der Chemie. (Z 20. April – 20. August 1820 I [219 ; Bg. 29]) Die beharrliche Ablehnung der „Farbenlehre“ Goethes führt Schopenhauer an als typisches Beispiel der schwierigen Durchsetzung ungewohnter Ideen in den Wissenschaften (Z 20. April – 20. August 1820 I [519–521 ; Bg. 124]), Newtons Schlussfolgerung aus der farbigen Dispersion bei Brechung weißen Lichts im Prisma hingegen als charakteristischen Repräsentanten des Irrtums, also eines Trugschlusses der Vernunft nach Schopenhauers Definition (Z 20. April – 20. August 1820 I [541 ; Bg. 134]).

„Zweiter Theil. Metaphysik der Natur“ (Z 20. April – 20. August 1820 II)

Schopenhauer bekennt sich zu „Bacos Methode des Philosophirens und des Erforschens der Natur“ und ihrer Anwendung durch Newton, abgesehen von dessen Farbenlehre. (Z 20. April – 20. August 1820 II [97 ; Bg. 165A]) Nur beiläufig und ohne sie auszuführen erwähnt Schopenhauer als ein Beispiel für Polarität in der Natur die nach seiner Theorie das Farbensehen bewirkende qualitative Teilung der Tätigkeit des Auges. (Z 20. April – 20. August 1820 II [132 ; Bg. 183]) Das Auge ist ihm ein Muster für „Aeußere Zweckmäßigkeit“, und zwar sowohl hinsichtlich des Grades der Reizbarkeit der Netzhaut als auch hinsichtlich des Aufbaus des Auges als „zusammengesetzter optischer Apparat“. (Z 20. April – 20. August 1820 II [161 ; Bg. 196])

„Dritter Theil. Metaphysik des Schönen“ (Z 20. April – 20. August 1820 III)

Im Kapitel „Vom subjektiven Antheil des ästhetischen Wohlgefallens“ führt Schopenhauer den auch im Manuskriptbuch „Foliant“ festgehaltenen Gedanken über die unmittelbare ästhetische Wirkung der Wahrnehmung von Licht und Farben aus. Sie kommt zustande, weil die optischen Wahrnehmungen im Gegensatz zu den anderen Sinneswahrnehmungen nicht unmittelbar auf den Willen wirken und ästhetischer Genuß „das reine reine und von allem Wollen befreite und entledigte Erkennen“ voraussetzt. (Z 20. April – 20. August 1820 III [237 ; Bg. 216A])

Zum Sehen und zu den Farben in den Manuskriptbüchern aus der Berliner Zeit, von März 1820 bis August 1831**Reisebuch**

In Schopenhauers im September 1818 begonnenem „Reisebuch“ (Schopenhauer / Hübscher 1970, VIII) findet sich nur ein Text mit mittelbarem Bezug auf die „Farbenlehre“, der im ersten Jahr seines Aufenthaltes in Berlin entstanden sein könnte. (Z vor 31. Dezember 1820, Schopenhauer) Es ist ein Versuch, das Phänomen der Newtonschen Ringe mittel Goethes Annahme von der Entstehung der Farben durch die Wirkung trüber Mittel zu erklären. Die im Auf- und Durchlicht gegenfarbigen Ringe behandelt Newton in dem von Goethe in der „Farbenlehre“ weitgehend ignorierten zweiten Buch der „Optice“. (Newton 1740, 139–249) Auch in Schopenhauers Text findet sich keine Andeutung einer Kenntnis dieser Untersuchungen Newtons. Methodisch steht der Text mit Schopenhauers später als „Additamentum physicum“ in die „Theoria colorum physiologica“ aufgenommenen Deutung der durch Dispersion weißen Lichts infolge von Brechung im Prisma entstehenden Farben als Wirkung hypothetischer Nebenbilder in Verbindung. (Schopenhauer 1830, 56–58 und Fig. 1 u. 2)

Quartant

In diesem ab November 1824 geführten Manuskriptbuch verdichtet Schopenhauer in einem 1825 während des Aufenthalts in Dresden geschriebenen Absatz den bereits in der Berliner Vorlesung ausgesprochenen Gedanken (Z 20. April – 20. August 1820 III [Schopenhauer 1830, 236–237]) über die Besonderheit der durch optische Reize verursachte Empfindungen, die im Gegensatz zu den Empfindungen anderer Sinnesorgane nicht direkt als Gefühle, sondern nur mittels des Verstandes auf den Willen wirken (Z vor 31. Dezember 1825) und dadurch einen ästhetischen Eindruck hervorrufen (Schopenhauer 1844, 30).

Im folgenden Jahr notiert Schopenhauer eine Stelle aus den „Eclogae“ des Griechen Stobaeus (5. Jh.) über eine Goethes „Farbenlehre“ entsprechende Deutung der roten Farbe im Regenbogen, die Schopenhauer auf die „Meteorologie“ des

Aristoteles (384–322 v. Chr.) zurückführt. (Z vor 31. Dezember 1826, Schopenhauer) Diese Stelle verwendet Schopenhauer zuerst in einer Fußnote seiner „Theoria colorum physiologica“. (Schopenhauer 1830, 43)

Foliant

Das von Schopenhauer im Oktober 1826 wieder aufgenommenen Manuskriptbuch „Foliant“ enthält einen Absatz (Z vor 31. Dezember 1827, Schopenhauer) mit einer übersichtlichen Darstellung der Polarisation des Lichts durch Reflexion und Doppelbrechung und des Aufbaus eines einfachen Polarisationsapparates zur Betrachtung der Doppelbrechungsphänomene, die Thomas Johann Seebeck (1770–1831) als „entoptische Farben“ bezeichnet hat. Der beschriebene Polarisationsapparat ähnelt dem „entoptischen Gestell“ (Matthaei 1941, 28 [Abb. 9]), das Schopenhauer vermutlich von seinem Besuch bei Goethe bekannt war (Z* 20. August 1819, Tgb.).

Adversaria

Das Manuskriptbuch „Adversaria“ führt Schopenhauer vom März 1828 bis zum Januar 1830. Es enthält zwei Texte, die Schopenhauer in der „Theoria colorum physiologica“ (Schopenhauer 1830) verwendet: eine allgemeine Bemerkung über die Grundlagen der Naturwissenschaften (Z vor 31. Dezember 1829 [§ 167]; vgl. Schopenhauer 1830, 5) und eine Erklärung der bei „subjektiven Versuchen“ mit dem Prisma zu beobachtenden farbigen Säume und Ränder (Goethe 1810a, 81 [§ 212]; LA I 4, 81.6–10) im Sinne von Goethes Ansichten zur Entstehung von Farben durch die Wirkung trüber Mittel (Z vor 31. Dezember 1829 [§ 191]; vgl. Schopenhauer 1830, 56–58).

Cogitata

Schopenhauer hat das Manuskriptbuch „Cogitata“ im Februar 1830 begonnen und den ersten Teil („Cogitata I“) bis zur Abreise aus Berlin im August 1831 geführt. Die beiden darin enthaltenen Texte zur „Farbenlehre“ sind nach dem Erscheinen der „Theoria colorum physiologica“ (Schopenhauer 1830) entstanden. In dem früheren Text reflektiert Schopenhauer den seiner Farbentheorie entsprechenden grundsätzlichen Unterschied zwischen farbigen Nachbildern als sukzessivem Phänomen und der qualitativen Teilung der Tätigkeit des Auges als Ursache der Farbempfindungen. (Z vor 31. Dezember 1830 [§ 36]) Der zweite Text (Z vor 31. Dezember 1830 [§ 106]) ist eine spitzfindige Erklärung der Purpurfarbe in dem von Goethe beschriebenen sogenannten Kantenspektrum (Goethe 1810a, 82 [§ 216]; LA I 4, 82.11–25).

„Theoria colorum physiologica“ (Schopenhauer 1830)

Die inhaltlich voneinander abweichenden Textstellen der deutschen Erstausgabe von 1816, der lateinischen „Theoria“ von 1830 und der 1854 erschienenen 2. Auflage von „Das Sehn und die Farben“ hat Franz Mockrauer (1889–1962) in einer Tabelle im Anhang seiner Edition der genannten Schriften zusammengestellt. (Schopenhauer / Mockrauer 1923, 603–611) Derselbe Band enthält eine deutsche Übersetzung der „Theoria“. (Schopenhauer / Mockrauer 1923, 506–548)

Bei Absendung des Manuskripts informiert Schopenhauer Justus Radius (1797–1884), den Herausgeber der „Scriptores ophthalmologici minores“, über die bei der lateinischen Bearbeitung vorgenommenen Änderungen am Inhalt des 1816 erschienenen Buchs „Ueber das Sehn und die Farben“. Demnach handelt es sich um keine bloße Übersetzung, sondern um eine gründlich überarbeitete und erweiterte Ausgabe:

„Die wichtigsten der ganz neu hinzugekommenen Erörterungen sind: der vollständige Beweis *a priori* von der Nothwendigkeit des Göthischen Ur-Phänomens; meine Hypothese über die chemischen Farben; und am Schluß die ausführliche Widerlegung der allgemein geltenden Erklärung der physiologischen Farben.“ (Z 13. Juni 1829)

Bei den inhaltlich wenig veränderten „Paragraphen in der Mitte“ (Z 13. Juni 1829) handelt es sich zunächst um die Paragraphen zu Schopenhauers Farbentheorie im engeren Sinn und um den Paragraphen zur Polarität, also um die §§ 2–6 der Erstausgabe (Schopenhauer 1816, 29–45) bzw. der „Theoria“ (Schopenhauer 1830, 16–27). In der „Theoria“ wird dieser Teil um den einführenden § 1 zur Methode erweitert. (Schopenhauer 1830, 15–16) Indem Schopenhauer feststellt, dass bei der Erforschung unbekannter Ursachen von Wirkungen (*effectus*), zuerst diese Wirkungen gründlich bekannt sein müssten, führt er schon zur Quintessenz seiner Farbentheorie, dass nämlich Farbe nichts ist als eine von verschiedenen Einflüssen hervorgerufene Tätigkeit des Sehorgans, speziell der Netzhaut. Die genaue Kenntnis der Wirkung würde dann auch Hinweise auf die gesuchten Ursachen geben. Sowohl Newton als Goethe hätten diese Methode vernachlässigt, Ersterer indem er, ohne die Farben als physiologische Wirkungen zu erkennen, nur deren Ursachen untersuchte, Letzterer indem er versäumte, die Farben der physikalischen Optik auf die ihm bekannten physiologischen Phänomene zu beziehen. – Dass Newton die Farben durchaus als physiologische Reaktionen verstanden hat, wurde bereits erwähnt. (Newton nach Goethe 1810a, 559 [§ 456]; LA I 5, 135.32–34; vgl. Newton 1740, 89 [Optice lib. I, pars II, prop. II, definitio])

Ohne wesentliche Eingriffe geblieben sind auch die Paragraphen zum Verhältnis von Schopenhauers Farbentheorie zu derjenigen Newtons (Schopenhauer 1830, 29–31 [§ 8]; vgl. Schopenhauer 1816, 49–52 [§ 9]) und zum ungeteilten Rest der Tätigkeit des Auges (Schopenhauer 1830, 31–32 [§ 9]; vgl. Schopenhauer 1816, 52–53 [§ 10]). Alle anderen Texte hat Schopenhauer mehr oder weniger umgear-

beitet. Im Folgenden soll nur eine Auswahl inhaltlich wesentlicher Änderungen benannt werden.

Vom Sehen (**Schopenhauer 1830**, 7–14; vgl. **Schopenhauer 1816**, 11–28)

In der „Theoria“ konzentriert Schopenhauer sich auf die philosophischen Aspekte dieses einführenden Kapitels seiner Darstellung, auf die unwillkürliche Tätigkeit des Verstandes, die aus den Daten der Empfindung zur Anschauung der Dinge der Außenwelt führt. Dabei beruft er sich auf Philosophen, auf Immanuel Kant (1724–1804) vor allem für die Apriorität von Zeit, Raum und Kausalität, die der Verstandestätigkeit zu Grunde liegen, (**Schopenhauer 1830**, 8–9) und verzichtet auf die Kritik an den Meinungen von Physiologen zum binokularen Einfachsehen. (**Schopenhauer 1816**, 17–20)

Vor dem binokularen Einfachsehen führt Schopenhauer in der „Theoria“ die aufrechte Anschauung des auf die Netzhaut projizierten Bildes als ein Beispiel für die Verstandestätigkeit beim Sehen an. (**Schopenhauer 1830**, 10–11) Interessant ist ein von Schopenhauer beschriebener Versuch zum Einfachsehen zweier einander ähnlicher Objekte. Ein Experiment mit dem gleichen Ziel hatte Purkinje angegeben (**Purkinje 1819**, 145–146), jedoch die dabei erscheinenden Doppelbilder nicht bemerkt (**Müller 1826**, 78–79). Schopenhauer blendet die den Effekt störenden Doppelbilder aus, indem er mit jedem Auge durch eine längere Pappröhre auf eines der beiden Objekte blickt. (**Schopenhauer 1830**, 13)

Ansonsten ist das Kapitel durch Verzicht auf Weitschweifigkeit und schmückendes Beiwerk wie die Unterscheidung der drei Naturreiche nach den Ursachen der Bewegung (**Schopenhauer 1816**, 24–26) wesentlich gestrafft.

Von den Farben (**Schopenhauer 1830**, 15–58; vgl. **Schopenhauer 1816**, 29–88)

Ganz ähnlich ist Schopenhauer bei der Bearbeitung des Hauptkapitels verfahren. Der von Schopenhauer gegenüber Radius erwähnte „vollständige Beweis *a priori* von der Nothwendigkeit des Göthischen Ur-Phänomens“ (**Z 13. Juni 1829**) beginnt mit einer ausführlicheren Fassung des Paragraphen über die schattige Natur der Farbe (**Schopenhauer 1830**, 28–29 [§ 7]; vgl. **Schopenhauer 1816**, 46–48 [§ 8]) mit Bezug auf die physiologischen Farbenempfindungen als den Wirkungen und wird fortgesetzt mit der überwiegend neu eingefügten Deutung des *αιερόν* der sie verursachenden physischen Farben (**Schopenhauer 1830**, 43–45 [in § 11, Abs. 5]). Die chemischen Farben beanspruchen in der Erstausgabe der Farbentheorie einen eigenen Paragraphen. (**Schopenhauer 1816**, 76–80 [§ 15]) Dieser Paragraph und mit ihm die erwähnte anfechtbare Anleitung zur Mischung von Zwischenfarben entfallen in der „Theoria“. Die chemischen Farben werden einbezogen in den Paragraphen zu den äußeren Ursachen (**Schopenhauer 1830**, 47–48), welche die qualitativ geteilte Tätigkeit der Netzhaut und damit – nach Schopenhauer Ansicht – die Farbempfindungen hervorrufen. Die neue „Hypothese über die chemischen Farben“ (**Z 13. Juni 1829**) besteht in der Annahme einer festen Relation zwischen

dem Maß der Erwärmung der Körper bei Beleuchtung und der Farbempfindung, die das von ihren Oberflächen reflektierte Licht hervorruft. Auf eine Versuchsreihe zur Verifizierung der Hypothese kann Schopenhauer nicht zurückgreifen. Seine überraschende Behauptung, dass Silberchlorid („*argentum muriaticum*“) unter dem Spektrum des Sonnenlichts die Spektralfarben annehme, geht vermutlich auf Seebecks von Goethe in der „*Farbenlehre*“ veröffentlichtem Aufsatz „*Wirkung farbiger Beleuchtung*“ zurück. (Goethe 1810b, 717–718; LA I 7, 35.12–33)

Für die „ausführliche Widerlegung der allgemein geltenden Erklärung der physiologischen Farben“ (Z 13. Juni 1829) fügt Schopenhauer in die „*Theoria*“ einen Paragraphen ein. (Schopenhauer 1830, 51–55 [§ 13]) Er ist gegen Karl Scherffers (1716–1783) Erklärung der Nachbildfarben gerichtet (Scherffer 1765, 21), die vom physikalischen Prinzip der Komplementärfarben ausgeht, wonach sich die Spektralanteile einer Lichtfarbe und die Spektralanteile ihrer Komplementärfarbe zum vollständigen Spektrum ergänzen, das die Empfindung weißen Lichts hervorruft. Entsprechend soll, Scherffer zufolge, der durch die längere Betrachtung einer farbigen Fläche ermüdete Sehsinn vom Widerschein einer weißen Fläche nur noch für die aus dem übrigen Anteil des Spektrums gebildete Mischfarbe empfänglich sein, die dann als Nachbildfarbe empfunden wird.

Schopenhauer kritisiert Scherffer zunächst „*ex hypothesi*“, da dieser die jeweils zu erwartende Komplementärfarbe aus Newtons siebenteiligem Farbenkreis (Newton 1740, 111–113 [lib. I, pars II, prop. VI, probl. II] u. Fig. 11) ableitet, einem allerdings problematischen Hilfsmittel. Die folgende Kritik aus der Erfahrung („*experientia*“) ist ebenfalls berechtigt, da die Nachbildfarben keine physikalischen, sondern physiologische Ursachen haben, d. h. sie entstehen auch ohne den weißen Widerschein. Die von Schopenhauer benutzte Argumentation findet sich schon in einem Absatz der Erstausgabe. (Schopenhauer 1816, 60–61 [FN]) – Die den Paragraphen abschließende Erklärung eines Sonderfalls bezieht sich auf die Mischung einer physiologischen mit einer chemischen Farbe („*ad mixtionem coloris physiologici cum chemico*“; Schopenhauer 1830, 54). Sie ist insofern verwirrend, als Schopenhauer sie aus Goethes Farbenkreis ableitet, in dem Grün (Goethe 1810a, 300 [§ 801]; LA I 4, 232.12–17) und Violett (Goethe 1810a, 296–297 [§ 786–791]; LA I 4, 229.21–230.19) als Mischfarben gelten und nicht als einfache Spektralfarben.

Schopenhauers „*Theoria*“ und Goethes „*Farbenlehre*“

Im Text der Erstausgabe der Schrift „*Ueber das Sehn und die Farben*“ spiegelt sich die Entwicklungsgeschichte der Farbentheorie Schopenhauers wider. Sie ist von Goethes „*Farbenlehre*“ abgeleitet und ist ihr nicht nur dann, wenn sie auf Goethes Ansichten oder seine Polemik gegen Newton zurückgreift, sondern auch wenn sie davon abweicht, geradezu anhänglich verbunden. Schopenhauer sieht in seiner Farbentheorie eine notwendige Ergänzung der „*Farbenlehre*“, die den Ansichten Goethes zu allgemeiner Anerkennung verhelfen soll.

Dieser Aspekt ist in der „Theoria“ zwar nicht aufgegeben, aber in den Hintergrund gerückt und modifiziert. In der „Theoria“ hat Schopenhauer auf die in ihrer Ausführlichkeit besonders anmaßend wirkende Gegenüberstellung des Erkenntniswertes von Goethes „Data zur Farbenlehre“ (Schopenhauer 1816, 4) und Schopenhauers Farbentheorie verzichtet. (Schopenhauer 1816, 4–8) Es fehlt die ausführliche Kritik an Goethes Begründung für die Ablehnung von Newtons dreizehntem Experiment als einer Möglichkeit der Herstellung des Weißen aus Farben. (Schopenhauer 1816, 57–58) Die lange Anmerkung zur Kontroverse mit Goethe über das Violett als dunkelster Farbe (Schopenhauer 1816, 74–76) ist ebenso wenig in die „Theoria“ übernommen worden wie der „Beschluß“ (Schopenhauer 1816, 84–88) mit der Wiederholung der Differenzen zu Goethes „Farbenlehre“ und der unrealistischen Vision von ihrer durch Schopenhauers Theorie beförderten allgemeinen Durchsetzung gegen Newtons – auf deren von Goethe bekämpftes erstes Buch reduzierte – „Opticks“.

Schopenhauer betont in der lateinischen Fassung die Eigenständigkeit seiner Theorie, die, wie er im „Prooemium“ vorausschickt, als eine physiologische die Lehren Goethes und Newtons über die „physischen Farben“ erkenntnistheoretisch übertreffe („antecedat“), nicht von ihnen abhinge und wahr wäre, selbst wenn diese beiden irrten („et vera fuerit, etiamsi illi ambo errassent“; Schopenhauer 1830, 6). Die kritischen Auseinandersetzungen mit Ansichten Goethes sind konzentrierter, maßvoll und wirken dadurch distanziert.

Diese Tendenz setzt sich fort bis in das abschließende „Additamentum physicum“, das Schopenhauer während einer Überarbeitung des Manuskripts dem Text anfügt. (Schopenhauer 1830, 56–58 und Fig. 1 u. 2; vgl. Z 16. August 1829) Es schließt sich dem im § 11 über die äußeren Ursachen der geteilten Tätigkeit der Netzhaut dargestellten goetheschen Prinzip der Entstehung physischer Farben durch die Wirkung trüber Mittel an. Verwundert darüber, dass Goethe das zentrale Problem seiner Auseinandersetzung mit Newton, die Entstehung der Spektralfarben bei Brechung und Dispersion weißen Lichts im Prisma, nur allgemein behandelt hat (Goethe 1810a, 90 [§ 238–239]; LA I 4, 88.1–15), versucht Schopenhauer, diesem Übelstand mit einer konkreten Erklärung abzuhelfen. Sie ist auf Goethes Annahme gegründet, dass sich ein „Bild“ im Prisma in ein Hauptbild und ein als trübes Mittel wirkendes und so die Farben hervorbringendes Nebenbild teilt. Dass Schopenhauer statt des einen zwei Nebenbilder annimmt, ein vorauseilendes und ein zurückbleibendes, und die Aussage des Textes mit zwei grafische Darstellungen illustriert, verbessert jedoch im Grunde nichts und führt nur zu weiteren Problemen.

Der heikle Punkt bei der Behandlung der physischen Farben ist bereits anderen Verehrern der „Farbenlehre“ Goethes aufgefallen. Zwei von ihnen, der Jurist Christian Dietrich von Buttell (1801–1878) (Z 18. April 1827) und der Kristallograph Karl Michael Marx (1794–1864) (Z* 24. Juni 1827) haben sich deshalb mit der Bitte um Erklärung an Goethe gewandt. Wohl wissend, dass jede Festlegung in diesem Punkt seine „Farbenlehre“ nur noch angreifbarer machen würde, kann

Goethe den Fragenden nur „Schauen, wissen, ahnen, glauben und wie die Fühlhörner alle heißen“ ans Herz legen (Z 3. Mai 1827, an Buttel). Dass ihnen Schopenhauers „Additamentum physicum“ weiterhelfen konnte, ist zu bezweifeln. Vor dem Hintergrund der zu Ende der zwanziger Jahre des 19. Jh. bereits vorhandenen, sich rasant vermehrenden Kenntnisse über das Spektrum und ihrer praktischen Nutzung erscheint Schopenhauers missglückter Versuch einer Ehrenrettung als ein trauriger Anachronismus.

Resümee

Auch im Hinblick auf die Physiologie als diejenige Wissenschaft, der die Farbentheorie angehört, bleibt Schopenhauer mit der lateinischen „Theoria“ von 1830 hinter seiner Zeit zurück. Die seit 1816, dem Erscheinungsjahr von „Ueber das Sehn und die Farben“, von Purkinje und Johannes Müller untersuchten subjektiven Gesichterscheinungen, vor allem die farbigen Phänomene bei Reizung des Auges durch Druck oder Elektrizität, hätten zur Verifikation der Farbentheorie berücksichtigt werden müssen. Außer einer Fußnote, in der Schopenhauer sich auf eine Abhandlung in dem von ihm studierten Hauptwerk von Cabanis zum Verhältnis von Körper und Seele bezieht (Schopenhauer 1830, 10), finden sich in der „Theoria“ keine deutlichen Spuren einer eingehenden Beschäftigung mit der neueren physiologischen Literatur. Die im „Prooemium“ enthaltene Kritik an Heinrich Daniel August Ficinus' „Optik“ (Ficinus 1828) betrifft nur dessen in Schopenhauers Augen unangemessene Verwendung seiner Farbentheorie.

Wenn die lateinische „Theoria“ der deutschen Erstausgabe (Schopenhauer 1816) „durchaus vorzuziehn“ ist (Z 13. Juni 1829), dann nur hinsichtlich der Übersichtlichkeit der Darstellung. Fortentwickelt hat Schopenhauer die Farbentheorie nicht. Er hält sich weiter an Goethes „Farbenlehre“ und dessen auf die zeitgenössische physikalische Erforschung des Lichts übertragene Polemik gegen Newtons „Opticks“. Nicht zuletzt deshalb lässt Schopenhauer die sich ihm als Philosophen anbietende Gelegenheit ungenutzt, mit dem Problem der Mischung von Lichtfarben zu Weiß exemplarisch das Verhältnis der physiologischen und physikalischen Optik zu klären.