

GOETHE
DIE SCHRIFTEN ZUR
NATURWISSENSCHAFT



0033
WG11839
DRITTER BAND

BEITRÄGE ZUR OPTIK
UND
ANFÄNGE DER FARBENLEHRE

ERGÄNZUNGEN UND ERLÄUTERUNGEN

BEARBEITET VON
RUPPRECHT MATTHAEI
UND
DOROTHEA KUHN



HERMANN BÖHLAUS NACHFOLGER
WEIMAR 1961

Mit 5 Abbildungen im Text
und 36 zum Teil farbigen Abbildungen auf 30 Tafeln

Textrevision: Dorothea Kuhn

ES 7 E; 18 B 5

Verlagslizenz Nr. 272 — 140/18/60

Klischeeherstellung: Sinsel & Co., Leipzig, und Lifo, Jena

Satz, Druck und Bindearbeiten: Druckerei „Magnus Poser“ Jena — V/10/1

L.-Nr. 2059

VORWORT

Der dritte Textband weicht von den Editionsprinzipien, die 1957 veröffentlicht wurden (Forschungen und Fortschritte 31. Jhrg., H. 9), einmal dadurch ab, daß er außer den vorgesehenen Texten einiges aufgenommen hat, was seitdem für die Erläuterungsbände vorgesehen ist. Er enthält viel, was zu den Materialien gestellt werden könnte (besonders die 50 Paralipomenen im elften Hauptstück), manches auf Chronologie Bezügliches (aus Briefen, Tagebüchern und Annalen) und einige fremde Texte (zwölf Briefe Schillers, je einen von Lichtenberg und Sömmerring, Entwürfe von Dalberg, Riemer und Ritter sowie Zitate aus Gren, Haller, Thompson und Wünsch), endlich Einschlägiges aus dem dichterischen Werke (Epigramme, Xenien, Faust-Verse u. a.). Sodann ist die chronologische Folge in bestimmter Weise abgewandelt worden. Alle diese Abweichungen sind, wie in der Einführung begründet wird, vorwiegend sachlich bedingt. Sie sind aber auch durch die eigenartige Geschichte des Bandes entstanden.

Die Konzeption eines Bandes von den Anfängen der Farbenlehre ist älter als die Leopoldinische Ausgabe. Sie wurde angeregt durch einen Auftrag des Goethe- und Schiller-Archivs, der schon vor dem Kriege ergangen war. Im September 1943 liefen bereits die ersten Korrekturfahnen von der Gutenbergpresse Mainz ein. Allerdings mußte der Satz, der Kriegsumstände wegen, nach dem zweiten Druckbogen abgebrochen werden und das umfangreiche Manuskript wurde in einer Höhle im Odenwald geborgen. Erst bei seinem ersten Weimar-Aufenthalt nach dem Kriege im Januar 1948 erhielt der Bearbeiter sein Manuskript (von dem keine Zweitschrift bestand) wieder in die Hand. Inzwischen hatte man jede Fortsetzung der Mainzer Ausgabe aufgeben müssen; aber das Manuskript des vorliegenden Bandes fand bald freundliche Aufnahme bei den Herausgebern der Leopoldinischen Ausgabe, den Herren Professoren Günther Schmid, Wilhelm Troll und Lothar Wolf.

Die Schwierigkeiten der Umschaltung wurden dem Textbearbeiter in dankenswerter Weise erleichtert durch das Verständnis, das Herr Wolf ihm entgegenbrachte. Am 24. Oktober 1949 begann der Satz auf Grund des Manuskriptes von 1943. Aber die Korrekturen wurden langwierig, weil der Text der neuen Ausgabe angepaßt werden sollte. Den damals geltenden Richtlinien entsprechend, mußten die Texte ergänzt und die auf Erläuterungen weisenden Marginal-Ziffern angebracht werden. Die Verhältnisse einer Übergangszeit aber erschwerten die Textkontrolle an den Handschriften und ließen manchen Druckfehler aufkommen, der unbemerkt blieb. Diese Mängel suchten wir durch eine besonders sorgfältige Behandlung der Lesarten, die Dorothea Kuhn bearbeitete, und eine Text-Berichtigung auszugleichen, die am Ende dieses Erläuterungsbandes gegeben wird. Der Leser möge diese Verbesserungen in den Text übertragen.

Als der Textband gegen Ende des Jahres 1951 erschien, waren die Herausgeber der Mainzer Welt-Goethe-Ausgabe schon dahingegangen: Julius Petersen 1941, Hans Wahl 1949 und Anton Kippenberg 1950. Ihrer möchte der Bearbeiter an dieser Stelle in Dankbarkeit gedenken. Besonderen Dank aber schuldet er dem Archivar Max Hecker, der ihm den Zugang zu den Handschriften gezeigt und manches Geheimnis des Goethe- und Schiller-Archivs vertraut hat.

Vielleicht sollte sich nun der Bearbeiter ausweisen und kurz bekennen, wie er zur Farbenlehre gekommen ist. Hierzu darf er auf das unter der Sigle RM aufgeführte Verzeichnis seiner Publikationen zur Farbenlehre aufmerksam machen (S. XLVIII ff, RM 26). Im übrigen würde er ausführen können, wie er schon früh zur Farbe und zu Goethes Naturbetrachtungen eine Neigung gefaßt hat, wie er als Medizinstudent 1913 nach Bonn ging, um Max Verworn zu hören, von dessen Konditionismus er zur Gestaltlehre gefunden hat (RM 5), wie er weiterhin von Wilhelm Ostwalds Farbenfibel zur Sinnesphysiologie kam (RM 1 und 3). 1932 entdeckte er einen Weg, Goethes Farbkreis zu rekonstruieren (RM 8), und 1935 erhielt er den Auftrag, im Goethe-Nationalmuseum die Farbenlehre darzustellen (RM 12), womit ihm Weimar bald zu einer neuen Heimat wurde (ohne dort Wohnsitz genommen zu haben) und welche Arbeit

ihn in den Kreis von Farbforschern um Manfred Richter geführt hat (RM 45).

Die Mainzer Ausgabe sah keinen Kritischen Apparat vor und keinen ausführlichen Kommentar. Da diese Arbeit im wesentlichen noch zu leisten war, konnte man 1951 voraussehen, daß es lange währen würde, bis der Erläuterungsband erscheinen könnte. Deshalb wurde versucht, den Textband I 3 möglichst auf sich selbst zu stellen. Diesem Ziele diente zunächst die Zeittafel, die in die Tafelmappe obenauf gelegt wurde. Wie die Hinweise für die Benutzung im Band (X) zeigen, wurden die Marginalien besonders ausgebaut. Es wurden damit Verweisungen innerhalb des Bandes angebracht bezüglich der Tafeln und Paralipomenen, auf einschlägige Parallelstellen, Briefantworten und Stufen einer Entwicklung. Auch Nummern einer bereits vorliegenden Bestandsaufnahme der von Goethe hinterlassenen Gerätschaften (RM 20) wurden am Rande vermerkt. Endlich dienten einer selbständigen Auswertung des Bandes Abbildungs- und Tafelverzeichnisse und ein alphabetisches Register sämtlicher Stücke des Bandes, in dem die Erstdrucke durch Sternchen kenntlich gemacht und mit Quellennachweisen versehen wurden.

Im vorliegenden Erläuterungsband wurden die Abschnitte Materialien und Zeugnisse und innerhalb der Erläuterungen alles Textkritische (Überlieferung und Lesarten) von Dorothea Kuhn bearbeitet. So konnte sich der Bearbeiter des Textbandes vor allem der sachlichen Erläuterung zuwenden, die eine Wiederholung der Versuche und Beobachtungen Goethes erforderte. Früher schon wurden einige Dissertationen angeregt, die zur Klärung der Goetheschen Befunde beitrugen (Armin Schmidt 1944, Hans Schottenloher 1946, Karl Roth und Herbert Schmidt 1948).

Die Zeit, die seit dem Erscheinen des Textbandes verstrichen ist, bot noch Gelegenheit zu neuen Funden (RM 38—43). Vor allem ist ein Testblättchen zu nennen mit Farbensaufstrichen, die Goethe bei seinen Studien mit Gildemeister gemacht hat, dem Jenaer Studenten, der gewisse Farben nicht unterscheiden konnte (Taf. XXIX). Als zur Auswertung dieser Entdeckung die Niederschriften der Versuche herangezogen wurden, be-

merkten wir (mit Hilfe von Frau Dr. Renate Fischer-Lamberg) eine vollständige Verheftung der Handschriften, die uns veranlaßte, den wiederhergestellten Text im Erläuterungsband zu wiederholen (S. 294—300). Was sonst neu ist — auch an Materialien und Zeugnissen — wird in der Einführung angezeigt.

Zum Schluß des Vorwortes geziemt uns die schöne Pflicht des Dankes an alle, die unsere Arbeit ermöglicht und gefördert haben. Auch dieser Band hätte nicht ohne die großzügige Hilfe der Deutschen Akademie der Naturforscher (Leopoldina), mit ihrem Präsidenten Prof. Dr. Kurt Mothes, und der Deutschen Forschungsgemeinschaft fertiggestellt werden können; ihnen gilt unser erster Dank. Bei unserer Arbeit in Weimar erfreuten wir uns der Unterstützung der Nationalen Forschungs- und Gedenkstätten der klassischen deutschen Literatur unter ihrem Direktor Prof. Helmut Holtzhauer und fanden freundliche Aufnahme im Goethe- und Schiller-Archiv und im Goethe-Nationalmuseum, deren Direktoren, Dr. Karl-Heinz Hahn und Prof. Dr. Alfred Jericke, wir besonders danken möchten. Mit der Erlaubnis von Herrn Prof. Dr. Ernst Beutler durften wir einen Brief Goethes an Sömmerring benutzen und zum ersten Mal teilweise veröffentlichen, dessen Handschrift das Freie Deutsche Hochstift in Frankfurt aufbewahrt. Auch im Schiller-Nationalmuseum in Marbach am Neckar konnten wir Einsicht in Handschriften nehmen, und die Kunstsammlungen der Veste Coburg stellten uns freundlicherweise Fotografien zur Verfügung. Frau Prof. Dr. Lieselotte Blumenthal half bei der Herstellung eines Textstückes. Wir zogen die beiden bisher erschienenen Bände des Werkes von Momme und Katharina Mommsen, Die Entstehung von Goethes Werken, Berlin 1958 ff. für die Zeugnisse heran. Allen, die uns so mit Rat und Tat gefördert haben, sagen wir unseren Dank. Besonders gilt er aber Prof. K. L. Wolf für seine tätige Anteilnahme und dem Verlag, seiner Leiterin, Frau Dr. Leiva Petersen, und Herrn Dr. Günter Herold, die keine Mühe bei der Herstellung der Bände scheuten und mit steter Hilfe und Geduld an unserer Arbeit teilnahmen.

Weimar, im Herbst 1960

Rupprecht Matthaei
Dorothea Kuhn

EINFÜHRUNG

I

Zum Textbände

Die Schriften zur Farbenlehre verteilen sich in der ersten Abteilung unserer Ausgabe auf die sechs Bände 3 bis 8 wie folgt:

I 3 Beiträge zur Optik und Anfänge der Farbenlehre 1790 bis 1808

I 4 Zur Farbenlehre, Widmung, Vorwort und Didaktischer Teil

I 5 Polemischer Teil

I 6 Historischer Teil

I 7 Anzeige und Übersicht, statt des Supplementaren Teils und Erklärung der Tafeln

I 8 bringt die von Goethe herausgegebenen Hefte „Zur Naturwissenschaft überhaupt“. Die Farbenlehre betreffen die folgenden Beiträge:

Elemente der entoptischen Farben 1817: im ersten Band Heft 1 (1817)

Entoptische Farben 1820: im ersten Band Heft 3 (1820)

Chromatik/Wartesteine: im ersten Band Heft 4 (1822)

Schultz, Chr. Fr. L. Über physiologische Farbenercheinungen 1821: im zweiten Band Heft 1 (1823)

Der Versuch als Vermittler ... 1793: ebda.

Johann Kunkel: ebda.

Chromatik, Einleitung zu öffentlichen Vorlesungen ... von L. von Henning 1822: ebda.

Neuer entoptischer Fall: ebda.

Schöne entoptische Entdeckung: ebda.

Das Sehen in subjektiver Hinsicht v. Purkinje: Heft 2 (1824).

Die Aufgabe, die unser erster Band zur Farbenlehre erfüllen sollte, ergab sich aus dem Zustand der Handschriften, die aus der Zeitspanne von den Anfängen bis heran zur Drucklegung des Didaktischen Teiles erhalten blieben. Denn nach dem

Erstdruck zu Goethes Lebzeiten (und ohne überkommene Handschrift) sind hier wiedergegeben nur die beiden ersten Stücke der Beiträge zur Optik und einige Anmerkungen zu Diderots Versuch über die Malerei (504); während der Aufsatz vom Versuch als Vermittler . . . (285) und das Stück aus der Einleitung zu den Propyläen (385) der Erstfassung der Handschriften angenähert wurden. — In einem Brief an Schiller vom 22. Mai 1803 (Z 148) schildert Goethe, wie er die angehäuften Akten zur Farbenlehre zu bewältigen sucht. . . *unbarmherzig exzerpiere ich nur und ordne das auf meinem jetzigen Standpunkt Brauchbare, das übrige wird auf der Stelle verbrannt.* So möchte er das Papier von oft mehrfach angesetzten Entwürfen los werden und doch fühlt er das Dilemma, er würde sich die vernichteten Blätter gewiß zurückwünschen, um sich *selbst historisch zu vergegenwärtigen.* Dieser Zwiespalt hatte offensichtlich die Wirkung, daß doch vieles geschont wurde, was endlich auf uns gekommen ist und wir fragen heute mit Goethe: *Was ist nun mit diesen Versuchen zu tun?* Freilich fragen wir mit einem anderen Zielpunkte; aber unsere Aufgabe entnehmen wir Goethes Überlegungen. So lesen wir in demselben Brief, er habe bei jedem neuen Ansatz zur Darstellung eines Kapitels gewonnen. Der Fürstin Gallitzin hatte er schon am 6. Febr. 1797 geschrieben: *Diese Arbeiten haben mich genötigt meinen Geist zu prüfen und zu üben, und wenn auch für die Wissenschaften kein Resultat daraus entspränge, so würde der Vorteil, den ich selbst daraus ziehe mir immer unschätzbar sein. Denn wie bedeutend ist es die Grenzen des menschlichen Geistes immer näher kennen zu lernen, und dabei immer deutlicher einzusehen daß man nur desto mehr verrichten kann, je reiner und sichrer man das Organ braucht das uns überhaupt als Menschen und besonders als individuellen Naturen gegeben ist.* Rückschauend findet er etwa 1820 in den Annalen zum Jahr 1790 folgende Darstellung: . . . *und so war mir abermals eine Entwicklungskrankheit eingepft, die auf Leben und Tätigkeit den größten Einfluß haben sollte.* Uns fällt die Aufgabe zu, das Werden des Werkes und Goethes Selbstausbildung in der Farbenlehre aufzuzeigen, und dafür schien zunächst die chronologische Folge der Handschriften angemessen. Aber die hinterlassenen Entwürfe vermögen

für sich aneinandergereiht noch kein Bild zu vermitteln. Zur Ergänzung waren Tagebuchvermerke, und was sich sonst Autobiographisches bietet, heranzuziehen — auch Briefe Goethes und seiner Gesprächspartner sowie Zitate, die entscheidende Äußerungen Goethes angeregt haben. Ebenso gehören Bekenntnisse der Dichtung dazu. Wenn wir in Band 9 und 8 dieser Ausgabe die Hefte zur Morphologie und zur Naturwissenschaft überhaupt neu herausgeben, nicht zuletzt, weil Goethe dort *Erfahrung, Betrachtung, Folgerung durch Lebensereignisse verbunden* hat, so unterscheidet sich der dritte Band im wesentlichen dadurch, daß neu versucht werden mußte, Anfang und Entwicklung der Farbenlehre durch zweckmäßige Anordnung der Urkunden und Zeugnisse (sowie der letzteren Auswahl) sichtbar zu machen.

Ein Überblick der wichtigsten Stücke in zeitlicher Folge mag den Bereich des Ganzen abstecken. Der Kopf gibt die Rubriken an derart gestaffelt, daß sie im zeitlichen Aufriß nebeneinander erkennbar sind. (Jede Rubrik ist dadurch hervorgehoben, daß ihre Glieder an der gleichen Stelle wie die Stufen des Kopfes beginnen.) — Leicht erkennt man besonders an den drei meist besetzten Säulen (Refraktion 8 Stücke/Physiologische Farben einschließlich Harmonielehre 10/Besinnung und Lehre 17) wie sie einander umschichtig ablösen und jede ihre Glieder über den ganzen Zeitraum verteilt. Sucht man die vier vollendeten Stücke der Beiträge zur Optik (Nr. 2/3/9/17) auf, so erkennt man ein schrittweises Vorrücken aus dem Kapitel Refraktion in das der Physiologischen Farben und zuletzt der Lehre hinein. Sie bezeichnen zusammen sogleich die erste von drei Epochen auf dem Wege zur Farbenlehre von 1810 (durch Waagrechte voneinander abgesetzt). Hier muß bemerkt werden, daß die mittlere der drei Hauptrubriken in dieser ersten Zeitspanne (1791—93) nur mit Vorstufen vertreten ist; denn die Physiologische Farbe war noch nicht entdeckt (deshalb wurden diese Titel eingeklammert). — Von den kleinen Rubriken zeigen die Chemischen Farben, die die Physischen Wirkungen begleiten, auch eine Verteilung über alle drei Epochen (Nr. 6/14/20/32). Die beiden übrigen, Polemik (11/15) und Geschichte (27/30/43), machen Ausnahmen, weil davon

Übersicht der wichtigsten Stücke des Bandes in zeitlicher Folge

		Refraktion	
		Chemische Farbe/Physische Wirkung	
		Physiologische Farbe/Harmonielehre	
		Polemik	
		Method. Besinnung/Lehre	
		Geschichte	
Nr.			Seite
1	1791	(Über das Blau)	448
2		Beiträge zur Optik I	6
3	1792	Beitr. II	38
4		Reine Begriffe	62
5		Der Versuch als Vermittler...	285
6		Wirkung auf Leuchtsteine	238
7		Geplante Versuche	118
8		Beobachten und Ordnen	296
9	1793	(Beitr. III Farbige Schatten)	64
10		Von den achromatischen Gläsern	257
11		Newtonsche Lehre — meine Erfahrung	128
12		Einige allgemeine Sätze	130
13		Über die Einteilung d. Farben	136
14		Versuche m. d. Berlinerblaulauge	252
15		Üb. Newtons Hypoth. d. div. Refrang.	152
16		Üb. d. Farberschg. b. Gelegenheit d. Refraktion	164
17		Beitr. IV .. Elemente d. Farbenlehre	190
18	1794	Grundversuche üb. d. Farbersch. b. d. Refraktion	103
19		Blendendes Bild	263
20	1796	Einwirkung d. Lichts auf... Pflanzen	249
21	1798	Das reine Phänomen	306
22		Physische Wirkungen	327
23		Einleitung z. d. Propyläen	385
24		Symbol. Annäherung zum Magneten	387
25		Gildemeister	270
26		Diderots Versuch üb. d. Malerei	504
27	1799	Schema zur Geschichte	396
28		Gildemeister	271
29		Temperamentenrose	387
30	1800	Gesch. d. Arb. d. Verf.	362
31		Zur Einleitung	339
32	1801	Wirkung aufs Thermometer	245
33		Schema der Farbenlehre	335
34		Von d. Frbersch. b. Gelegenheit d. Refraktion	499
35		Vor dem Tor/Walpurgisnacht	407
36	1804	Brechung und Hebung	390
37	1805	Wär nicht das Auge sonnenhaft	436
38		Einl. z. physikal. Vorträgen	416
39	1805/06	Das Auge	436
40		Farbe als Erscheinung	437
41		Zahl der Farben	438
42	1806	Schema d. ganzen Farbenlehre	440
43	1807	Farbenlehre der Alten	441
44	1908	Der Mensch an sich selbst...	444

	1791—93	1794—1800	1801—08
I 1—108	2/3/4/9	18	
II —150	7/11—13		
III —234	15—17		
IV —282	6/10/14	19/20/25/28	32
V —314	5/8	21	
VI —364		22/30/31	33
VII —406		23/24/27/29	36
VIII —412			35
IX —432			38
X —444			37/39—44
XI —517	1	26	34

nur erste Entwürfe aufgenommen sind, während die Masse den Bänden 5 und 6 (vornehmlich der Abteilung II) zugehören. — Die erste Epoche unsrer Übersicht ist durch die Arbeit an den Beiträgen bezeichnet. Die zweite hebt an mit der Entdeckung der Physiologischen Farbe, die hier durch Niederschrift von Versuchen vertreten ist (19) und überhaupt 1794 bis 1800 einen Schwerpunkt gewinnt. Dieses Kapitel entwickelt sich in zwei Richtungen: die Harmonielehre (23/24/26/29) und die Pathologischen Farben, wie später ein Anhang der ersten Abteilung des Didaktischen Teiles überschrieben wird (25/28). — Die dritte Epoche beginnt mit dem Göttinger Schema von 1801 und verlegt das Hauptgewicht auf die Lehre. — Die letzte Säule unsrer Übersicht zeigt, wo die Texte im Band I 3 zu finden sind. Wie sich die 44 Stücke der Übersicht über die 11 Hauptstücke im Band verteilen, mag ein Blick auf die kleine Tabelle lehren. Hier sind am linken Rand die Hauptstücke mit den Seiten, die sie im Band einnehmen, aufgeführt. Ihnen zugeordnet wurden die drei Zeitabschnitte der Übersicht und in den Feldern sind die Nummern der aufgenommenen Stücke angegeben. Man kann bemerken, daß die mit Ziffern angefüllten großen Felder diagonal verlaufen. Das bedeutet, die Hauptstücke I bis III konzentrieren sich im Zeitraum 1791—93, V bis VII 1794—1800 und VIII bis X 1801—08. Nur die Nummern der Hauptstücke IV und XI verteilen sich über

alle drei Epochen. Das vierte Hauptstück gilt dem Beobachter und Experimentator; das elfte umfaßt Paralipomenen. Aber es gibt auch einige von der Regel abweichende Nummern. Die Hauptstücke I und V greifen in die beiden ersten Epochen, VI und VII in die beiden letzten. So deutet schon diese Auswahlübersicht Abweichungen von einer streng chronologischen Ordnung an.

Anfänge und Entwicklungen waren eine ganze Reihe zu klären und nach Möglichkeit darzustellen. Zu den bekanntesten Stücken aus der Farbenlehre gehört wohl die Schilderung in der Konfession des Verfassers (I 6, 419f), wie Goethe, durch den Besitzer entliehener Prismen gedrängt, *doch noch geschwind durch ein Prisma* sah, wie er verwundert war, *als die durchs Prisma angeschaute weiße Wand nach wie vor weiß blieb* und es, *wie durch einen Instinkt*, sogleich aussprach, *daß die Newtonische Lehre falsch sei*. Nun beruht die Erwartung, unter den beschriebenen Umständen etwa das Weiß in Farben aufgelöst zu sehen, freilich auf einem Irrtum, und schon die ersten Rezensenten haben sich bemüht, Goethe davon zu überzeugen, daß nach Newtons Lehre gar nichts anderes eintreten könne, als was Goethe beobachtet hatte. Aber Goethe hielt an seiner vermeintlichen Entdeckung fest, und sie wurde der Grund einer vierzigjährigen Beschäftigung mit der Farbe. So wurde der Irrtum fruchtbar und nicht bloß für Goethe selbst, sondern geistesgeschichtlich überhaupt. Ja, Goethe hat in jener Konfession, unabhängig von der Frage nach der Natur des Weißen, angesichts seiner Beobachtung an Kantenspektren der Sache sogleich eine andere Bedeutung verliehen: *Ich wußte mir im Stillen nicht wenig mit meiner Entdeckung . . . Der Gegensatz von warmen und kalten Farben der Maler zeigte sich hier in abgesonderten blauen und gelben Rändern*. Das ist die Geburtsstunde einer Erscheinungslehre der neueren Zeit und um dieser Tatsache willen lohnt sich die Frage, wann die Inokulierung der Krankheit dieses entscheidenden Aperçu geschehen ist. Gegen die Ansicht, die Kalischer in seiner Bearbeitung der Farbenlehre für die WA 1906 vertrat, Goethe habe „überhaupt erst 1791 wieder durch ein Prisma gesehen“, hat der Bearbeiter von I 3 bereits 1949 den Nachweis vorgelegt, daß es Anfang des Jahres

1790 gewesen sein muß (RM 30). Hier seien nur die wichtigsten Daten wiederholt. Das Jahr 1790 hat uns Goethe mehrfach bezeugt. Drei von diesen Nachweisen findet man in unserem Textband. Einen ersten Vorläufer der Konfession hat Goethe in den Abriß einer Geschichte der Farbenlehre vom 9. Febr. 1799 unter das Jahr 1790 gestellt (402). Dann heißt es in Briefen vom 20. Jan. 1798 an Schiller, daß seine Arbeit an der Farbenlehre *nun schon 8 Jahre dauert* (312₂₃) und vom 2. Jan. 1800 an Jacobi *beinahe 10 Jahre* (333₂₇). Hinzu kommen zwei Bestimmungen in autobiographischen Vermerken, die der vorliegende Band bringt (Z 47_{7/12}). Sodann läßt sich der Zeitraum, in dem der befruchtende Blick durchs Prisma getan wurde, durch zwei Lebensdaten abgrenzen, nämlich den Einzug in das Jägerhaus an der Marienstraße vom Nov. 1789 und die Abreise nach Venedig am 13. März 1790. In jenem Schema zu Dichtung und Wahrheit steht unmittelbar vor dem Stichwort *Aperçu* der prismatischen Farbenerscheinung der aufschlußreiche Hinweis *Veränderung der Wohnung*, und auch die Geschichte von den Büttnerschen Prismen in der Konfession erzählt von der neu bezogenen Wohnung, die Gelegenheit zur Einrichtung einer dunklen Kammer bot. In Venedig aber schrieb Goethe das Epigramm, das wir dem ersten Textstück vorangestellt haben (2) und das mit den Worten beginnt: *Mit Botanik gibst du dich ab? mit Optik?* Da die neue Einrichtung sich länger hinzog, werden wir die erste Mahnung Büttners, seine Prismen zurückzugeben, nicht vor Dezember ansetzen können. Goethe ließ durch den Freund, der die Mahnung vermittelt hatte, *dringend um einige Frist bitten*, die auch gewährt wurde. Dann *verstrich abermals eine geraume Zeit* bis endlich die Aufforderung kam, den Kasten mit den Prismen dem zurückkehrenden Boten mitzugeben. Nehmen wir die Briefstelle vom 2. Jan. 1800 *beinahe 10 Jahre* hinzu, so dürfte der Monat Februar wahrscheinlich die *inkulierte Krankheit* gebracht haben. — Der erste Anfang eines Interesses an dem Phänomen Farbe ist dies jedoch gewiß nicht. Überblicken wir die Zeugnisse, die im vorliegenden Band gesammelt sind, so finden wir für jedes der vier Lebensjahrzehnte, die dem Jahre 1790 vorangehen, Belege für eine lebhaftete Teilnahme an der Farbenerscheinung. Vom Zehnjährigen

mögen die Stichwörter gelten aus der Stoffsammlung, die für die WA „Naturwissenschaftlicher Entwicklungsgang“ überschrieben wurde: *Sehr bald gegen die sichtbare Natur gewendet* sowie *Aufmerksamkeit auf Sonnenuntergang* (Z 39_{4/8}). Der Neunzehnjährige bekundet in einem Brief vom 13. Febr. 1769 an Friederike Oeser eine überraschende Antizipation von Gedankengängen der Farbenlehre (XI). Zu Beginn des dritten Lebensjahrzehntes finden wir in den Ephemerides atmosphärische Farbenercheinungen beschrieben (Z 39₂₃) und auf dessen Mitte weist ein Brief Jacobis vom 3. Juni 1793 (Z 63₄ und 40₁₀), Goethe habe schon vor 20 Jahren „so schön von Licht und Farben gesprochen“. Aus dem vierten Jahrzehnt sei nur an die italienische Reise erinnert, die Goethe bereits mit dem Wunsch antrat, Aufschluß über Regeln des Kolorits der Maler zu gewinnen, und von der er am 10. Nov. 1786 an Herder schrieb über seine *Treue, das Auge Licht sein zu lassen*. Nimmt man alle diese Äußerungen zusammen, so wird man wohl der Auffassung zuneigen, daß Goethe seiner Anlage nach bestimmt war, eine Farbenlehre zu schreiben. Deren eigentliche Anfänge sollen noch durch wenige Daten gekennzeichnet werden.

Der Brockenabstieg am 10. Dez. 1777 schenkte Beobachtungen von farbigen Schatten im Schnee, die Goethe später im 75. Paragraphen seines Entwurfes einer Farbenlehre lebhaft beschrieben hat. Am 1. Mai 1788 schreibt er in Rom von *allerlei Spekulationen über Farben*, die er gemacht habe (Z 42₁₉). Auf Februar 1790 dürfen wir dann den entscheidenden ersten Blick durchs Prisma ansetzen. Febr./März des gleichen Jahres könnten wenige Vermerke und Zeichnungen in einem Taschenkalender vom Jahre 1789 entstanden sein, darin schon der Satz: *Die Kraft, Farben hervorzubringen, ist von der Refraktion unabhängig* (447). In Venedig kommen etwa April 1790 in Epigrammen (Nr. 77—79) die ersten Verse, die auf Farbenlehre und Newton zielen. Aber erst nach einer Unterbrechung durch die Reise nach Schlesien setzt in dem ruhigen innerhalb der Stadt und des Hauses verbrachten Jahre 1791 die gründliche systematische Arbeit ein, so daß im Mai die erste in sich geschlossene Abhandlung *Über das Blau* an Joh. Voigt geschickt werden kann (448), und dort finden wir die älteste Beschreibung eines Versuches

zur Farbenlehre (449₉₋₁₉). Ebenfalls auf Mai 1791 ist ein Brief an Karl August zu datieren, der meldet, daß Goethe *den ganzen Kreis der Farbenlehre glücklich durchlaufen* sei (Z 45). Das erste Gedruckte ist endlich die am 28. Aug. 1791 unterzeichnete *Ankündigung eines Werks über die Farben vom Herrn Geheimen Rat von Goethe* (3—5).

Nach der Feststellung der Anfänge wären die Entwicklungen zu bedenken, die — von mancherlei Art — an den Texten unseres Bandes verfolgt werden können. Da finden sich Auswertungen von Protokollen, wofür als Muster die Beobachtung eines *Blendenden Bildes* (263) gelten kann. Aufschlußreich ist die stufenweise Ausbildung der Versuche mit Gildemeister am wiederhergestellten Text (Erläuterungsband S. 294f.) zu betrachten. Weiter nennen wir die mehrfache Bearbeitung Chemischer Farben an Lehrbuchauszügen und eigenen Versuchen Goethes, die im Register am Ende des Textbandes zusammengetragen sind, und die Auswertung Galvanischer Versuche von Ritter (502) durch Goethe (382), wobei die Erläuterungen helfen wollen. Auch Goethes Stellungnahme zu Publikationen von Gren (210) und Wünsch (218) kennzeichnen seine Arbeitsweise, wie sie unmittelbar an Stoffsammlung und Ausführung desselben Gegenstandes uns entgegentritt (141/152, 143/164 und 516/438). Dazu wären auch die drei Entwürfe der Konfession heranzuziehen, die im Band-Register (528 oben) nachgewiesen sind. — Eine eigentliche Entwicklung ihres Autors bekunden Reihen, die der Tabelle S. XIV entnommen werden können, methodische Besinnung in den Stücken Nr. 4/5/8/21/31 und Ausbildung einer Harmonielehre Nr. 23/24/26/35. Was in den Erläuterungen (S. 390—393) zu den Versen vom sonnenhaften Auge aufgeführt ist, deutet das Fortwirken einer Idee an. Auch einzelne Stichwörter des Wörterverzeichnisses, das wir II 4 bringen, können das Studium der Selbstausbildung Goethes erleichtern, etwa Mäßigung des Lichts, Gegensatz, Refraktion, Erscheinung, Phänomen, rein, Empirie, Polarität, Steigerung. — Endlich sei nicht vergessen, daß die Folge der Zeugnisse bis ins Einzelne hinein Entwicklungs-Linien aufzeigt. Vor allem aber sei die Untersuchung der drei zusammengehörigen Hauptstücke V bis VII empfohlen. Die 15 Nummern des

Abschnittes I C 2 aber umschließen geradezu die entscheidende Wendung, die Goethes Einsicht in der Farbenlehre genommen hat. Sie muß daher besonders erörtert werden (vgl. RM 30).

Die Lehre vom farbigen Schatten ist schon ausgearbeitet und wird Michael im dritten Stück (der Beiträge zur Optik) *erscheinen*, schrieb Goethe am 25. Juni 1792 an Forster (Z 54/55). In zwei Monaten also, glaubte Goethe damals, werde es herauskommen (64ff.). Statt dessen meldet ein auf Januar 1793 datierter Brief des Verlegers Unger dessen Ablehnung, das bisher im Industrie-Comptoir erschienene Werk fortzusetzen (Z 61₁₀). Auch das vierte Stück, mit dem *sich der Ballon in die Luft heben* sollte, wie es in demselben Brief an Forster heißt, wurde zu Goethes Lebzeiten nicht gedruckt. Es ist der *Versuch, die Elemente der Farbenlehre zu entdecken* (190) und er war Goethe so wichtig, daß er das Bild vom Ballon weitergesponnen hat, er habe ihn *aufs sorgfältigste zu konstruieren und zu füllen, um keinen ikarischen Fall zu tun*. Deshalb hat er auch diesen Aufsatz einer ganzen Reihe von Freunden seiner Arbeit zugänglich gemacht. — So drängt sich uns die Frage auf: Warum wurde die Reihe der Beiträge abgebrochen und dafür von langer Hand das große Werk zur Farbenlehre vorbereitet, dessen Erscheinen noch 17 Jahre warten ließ?

Goethe hat uns selbst die Wendung angedeutet, die sich mit der Lehre von den farbigen Schatten vollzogen hatte. In jenem Entwurf einer *Geschichte der Arbeiten des Verfassers in diesem Fache*, das er dem Göttinger Schema angeheftet hat (362—364), lesen wir: *Farbige Schatten . . . Die Erscheinung stärkerm und schwächerem Licht zugeschrieben. Realistisch objektive Erklärungsart ein langes Hindernis . . . Sogenannte zufällige Farben. Einsicht in den physiologischen Teil. Fundament im Organ gesucht. Die farbigen Schatten werden unter diese Rubrik gebracht. Große Förderung.* Die Folge von Feststellungen wird von einer Antithese umspannt: *Realistisch objektive Erklärungsart — Fundament im Organ gesucht.* Und sie erhält den Rang einer geistigen Entscheidung durch die hinzugefügte Wertung: *ein langes Hindernis — Große Förderung.* Beides wird offensichtlich auf die farbigen Schatten bezogen. Der ursprüngliche Versuch einer Deutung durch