

Zur Erheiterung der „ernsten Dinge“: Physik, Politik und Optik im Totenkult von Goethes *Wahlverwandtschaften*

Takaoki MATSUI

1. *Gravity* im heiteren Himmel der Poesie

In *Dichtung und Wahrheit* kritisiert Goethe den düsteren Ernst der englischen *graveyard poets* (Edward Young, Thomas Gray usw.) mit folgendem Argument: „Die wahre Poesie kündigt sich dadurch an, dass sie, als ein weltliches Evangelium, durch innere Heiterkeit, durch äußeres Behagen, uns von den irdischen Lasten zu befreien weiß [...]. Wie ein Luftballon hebt sie uns mit dem Ballast der uns anhängt, in höhere Regionen [...]. Die muntersten wie die ernstesten Werke haben den gleichen Zweck, durch eine glückliche geistreiche Darstellung so Lust als Schmerz zu mäßigen“¹.

Young suchte in der Ernsthaftigkeit den „Boden aller Tugenden“ und sah seine Aufgabe darin, den geistigen „Kompass“ der Ungläubigen von ihrem „Leichtsinn“ (*levity*) abzulenken². Goethe sprach von den irdischen Lasten wohl deshalb, weil er die Kirchhofpoeten derart magnetisch zu den Beerdigten inklinieren sah. Er gebrauchte aber auch in seinem eigenen satirischen³ Roman *Die Wahlverwandtschaften* (1809) das Adjektiv *ernst* häufig zur Schilderung der Kirche und Gräber⁴. Wir möchten betrachten, wie es zum ›heiteren‹ poetischen Umgang mit der *gravity* (dem Ernst / der Schwere) beitragen sollte.

Die vier Hauptfiguren des Romans verhalten sich bekanntlich nach dem Schema der „Wahlverwandtschaften“ wie die vier Elemente zueinander (301-306; vgl. 993). In den Grabszenen aber spielen zwei weitere Nebenfiguren die Schlüsselrollen: Mittler (Teil I, Kap. 2) und der alte Geistliche (Teil II, Kap. 1). In Mittler sieht man Anspielungen auf Hermes (Merkur) und Quecksilber (vgl. 1021)⁵. Wir erkennen aber an seinen Zügen auch den Philosophen Pierre

¹ Johann Wolfgang Goethe, *Sämtliche Werke*, 40Bde., Frankfurt a.M. 1985-1999, I.XIV, 631.

² Edward Young, *The Complaint: or, Night Thoughts on Life, Death, and Immortality*. London 1771, 110f. (Vorrede zur VII. Nacht). Im Frontispiz dieser Ausgabe steuert der ›Tod‹ einen erleuchteten Kreiselkompass.

³ Zum satirischen Charakter des Romans vgl. meinen Aufsatz in dieser Zeitschrift („Anatomie der Industrierevolution“), VII, 2013, 139-157, hier: 139f.

⁴ Goethe (Anm. 1), I.VIII, 271-529, hier: 284, 398, 400-402, 407, 409f. In der Folge mit Seitenzahl im Text angeführt.

⁵ In dieser Zeitschrift habe ich Mittlers Dekalog-Predigt (520f.) und seine letzte Hilfe (528) als Satiren auf den Prioritätsstreit um die Sauerstoffentdeckung (*Quecksilber*-Kalzinierung bei Priestley und Lavoisier) sowie auf die *Amalgamelektrolyse* der Erdalkalimetalle (Davy und Berzelius) gedeutet: 「『親和力』の光芒」[“Illuminations of *Elective Affinities*”], IV, 2010, 141-156, hier: 145; 「『親和力』四元素の生理と物理」[Paralipomena to “Illuminations of *Elective Affinities*”], V, 2011, 165-168, hier: 166f.

Gassendi (1592-1655). Sowohl der Durchgang des *Merkurs* vor der Sonnenscheibe (1631) als auch das von *Quecksilber* erzeugte Vakuum wurden Gassendis Forschungsgegenstand. Mit seiner atomistisch-epikureischen Vorstellung vom leeren Weltraum erschütterte er die aristotelische Lehre, dass die vom ›ätherischen‹ Sternenhimmel umschlossene ›sublunare Sphäre‹ mit den vier Elementen lückenlos gefüllt sei. Mittler stellt seinem Namen gemäß die Beschaffenheit des raumfüllenden *Mediums* in Frage.

2. Mathematische Mauer und das Feld der Unteilbaren

Betrachten wir nun Mittlers Auftritt; er stört – wenn auch nur unsichtbar – das spazierende Paar Eduard und Charlotte (›Erde‹ und ›Luft‹) vor den „neuen Anlagen“:

Eben stand das Ehepaar im Begriff die neuen Anlagen herunter nach dem Schlosse zu gehen, als ein Bedienter ihnen hastig entgegen stieg und mit lachendem Munde sich schon von unten herauf vernehmen ließ. Kommen Ew. Gnaden doch ja schnell herüber! Herr Mittler ist in den Schlosshof gesprengt. Er hat uns alle zusammenschrien, wir sollen Sie aufsuchen, wir sollen Sie fragen, ob es Not tue? Ob es Not tut, rief er uns nach: Hört ihr? aber geschwind, geschwind! (283)

Auf den „neuen Anlagen“ fand später die Grundsteinlegung statt. Ein Maurer warf dabei ein Glas in die Luft, um „das Übermaß einer Freude“ zu bezeichnen; es flog auf das Mauergerüst „hinauf“, ohne auf den Boden zu fallen. Der Flug dieses wohlbehalten aufgefangenen Glases – „man sah darauf die Buchstaben E und O in sehr zierlicher Verschlingung eingeschnitten“ (334) – lässt sich aus NEWTONs Gravitationsgesetz erklären: Es umflog die Erde wie der Mond, da es *übermäßig* kräftig abgeworfen wurde. Auch die vom Maurer erteilten drei Bauprinzipien entsprechen Newtons Bewegungsgesetzen⁶; die voreilig ummauerten Anlagen deuten auf die Hinfälligkeit des newtonischen Systems hin⁷. – Vor dieser Grundsteinlegung hatte sich die ›Erde‹ Eduard in den newtonischen Anlagen (Trägheitssystem) nicht zurechtgefunden; er wollte

⁶ Das erste seiner drei Bewegungsgesetze (Trägheitsprinzip) impliziert die Auswahl eines passenden Inertialsystems („am rechten Fleck“ bestimmt der Bauherr, „wohin gebaut werden soll“); das zweite (Aktionsprinzip) betrifft die Bewegungsänderung des Steins im dreidimensionalen Raum; das dritte betrifft die Wechselwirkung „vieler Gewerke“ (331), wodurch der kräftige Glaswerfer aus der Baustelle schwinden musste. – Der Maurer trat nicht umsonst an „Charlottens Geburtstag“ (327) auf: Newtons Geburtstag (25.12.1642 nach dem Julianischen Kalender) fiel mit demjenigen *Charlotte* von Steins (25.12.1742 nach dem Gregorianischen) zusammen.

⁷ Auch in der Newtonkritik der *Farbenlehre* tritt das Bild eines übereilten Burgbaus als ein „heiteres Gleichnis“ auf; Goethe (Anm. 1), I,XXIII,1, 15. – Das „Gerüst“ für den Mauerbau (334) bezieht sich auf Newtons Ätherhypothese: Der junge Newton suchte das „Gerüst“ (*frame*) der Natur im Äthergeist (Isaac Newton, “An Hypothesis explaining the Properties of Light”, in: Thomas Birch (Hg.), *The History of the Royal Society of London*, 4 Bde., London 1756-7, III, 248-60, hier: 250). Trotz seines berühmten Diktums: *I frame no hypotheses (The Mathematical Principles of Natural Philosophy*, 2 Bde., London 1729, II, 392), kam er in den späteren Auflagen seiner *Opticks* (London 1730, 322-328) auf die frühe Ätherhypothese zurück. Zu den weiteren Einzelheiten dieser Bauszene vgl. Matsui (Anm. 5), IV 142; V 165.

also spazierend (d.h. peripatetisch) nach dem alten geozentrisch *geschlossenem* System „herunter“ gehen, wo alles lückenlos um die ›Erde‹ herum aufgeschichtet war.

Ihm stieg aber ein „Bedienter“ so „hastig“ wie Epikur (ἐπίκουρος: „Herzulaufender, Helfer“), der Schüler des ›lachenden Philosophen‹ Demokrit, mit „lachendem Munde“ entgegen. Dieser konnte „von unten herauf“ kommen, da Epikur den Atomen Schwere beilegte⁸ und somit den räumlichen Unterschied von ›oben‹ und ›unten‹ schuf. Da die Atome Epikur zufolge durch ihre gegenseitige ›Sprengung‹ (διάσταισις; das Auseinanderstellen) und durch ihren ›Schwung‹ (παλμός) im leeren Raum einen festen, flüssigen oder gasigen Körper ausmachen⁹, ist Mittler „in den Schlosshof“ – in die *mittlere* (interstitielle) Lücke des Körpers – „gesprengt“. Wie beim Öffnen eines evakuierten Gefäßes hat er lautstark „uns alle zusammengescrien“¹⁰. Seine wiederholte Frage nach der „Not“ richtet sich an die Scholastiker, die im Heraufkommen eines Reiters eine ›erzwungene (genötigte, gewaltsame) Bewegung‹ – zur Abgrenzung von ›natürlichen‹ Bewegungen (z.B. vom freien Fall) – zu sehen pflegten. Denn Gassendi verwarf diese Unterscheidung, nachdem er die Fall- und Wurfversuche auf dem Pferderücken und auf dem fahrenden Schiff durchführte; der Körper beschrieb im Emporspringen wie im Fallen nur symmetrische Kurven (Wurfparabeln)¹¹. Die Gesamtstrecke solcher Bewegungen verhielt sich wie das *Quadrat* der Zeit ($s \propto t^2$); laut Mittler muss man daher auf jeden Fall „geschwind, geschwind“ gehen.

Die ›Erde‹ Eduard befiehlt nun dem Bedienten die Bewegung zu zerlegen, indem er mit der ›Luft‹ Charlotte – als ein *untätiges* Herrscherpaar – ein *Trägheitssystem* bildet:

Der drollige Mann! rief Eduard aus: kommt er nicht gerade zur rechten Zeit, Charlotte? Geschwind zurück! befahl er dem Bedienten: sage ihm: es tue Not, sehr Not! Er soll nur absteigen. Versorgt sein Pferd, führt ihn in den Saal, setzt ihm ein Frühstück vor; wir kommen gleich. (283)

Der vom Pferd steigende (fallende) Reiter erschien als ein *drolliger* Mann, da er von der ›Erde‹ her betrachtet wurde: Während sein Pferd gleichmäßig („gerade zur rechten Zeit“) fortgeht, *dreht* sich seine Bewegungsrichtung im etymologischen Sinne derart, dass er einen *Kegelschnitt* (eine Wurfparabel) beschreibt. Mit dem Befehl: „geschwind zurück!“, teilt ihm die ›Erde‹ die Gravitationsbeschleunigung mit und schlägt (wie Gassendi) vor, solche Fallbeschleunigung im bequemen Wortsinn als eine ›sehr genötigte‹ Bewegung zu betrachten¹². Die Bestandteile seiner

⁸ Diogenes Laertius, *Leben und Meinungen berühmter Philosophen*, X, 54ff.

⁹ Diogenes Laertius (Anm. 8), X, 43.

¹⁰ Zum interstitiellen und zum mechanisch erzeugten (›zusammengehäuftem‹) Vakuum (*vacuum disseminatum* und v. *coacervatum*) bei Gassendi vgl. u.a. Antonia LoLordo, *Pierre Gassendi and the Birth of Early Modern Philosophy*, Cambridge; New York 2007, 112-119.

¹¹ Pierre Gassendi, *De motu* (1642), in *Opera omnia* (Faksimile-Neudruck der Ausgabe Lyon 1658 in 6 Bänden), Stuttgart 1964, III, 578-620, hier: 483ff.

¹² Zu dieser bequemen Bezeichnung vgl. Gassendi (Anm. 11), III, 488ab.

Bewegung – vertikaler Abstieg und horizontale ›Versorgung‹ – werden im viereckigen „Saal“ der Vektoren zusammengesetzt und wie ein *Frühstück* ihm graphisch vorgesetzt (Abb. 1). ›Erde‹ und ›Luft‹ bilden ein galileisches Trägheitssystem, indem sie sich *gleichmäßig* (kopernikanisch) fortbewegen. Die ›Erde‹ hat darauf ihre eigene Stellung im Weltraum zu erfahren: „Lass uns den nächsten Weg nehmen“, sagte Eduard

und schlug den Pfad über den Kirchhof ein, den er sonst zu vermeiden pflegte. Aber wie verwundert war er, als er fand, dass Charlotte auch hier für das Gefühl gesorgt habe. Mit möglicher Schonung der alten Denkmäler hatte sie alles so zu vergleichen und zu ordnen gewusst, dass es ein angenehmer Raum erschien, auf dem das Auge und die Einbildungskraft gern verweilte. (283)



Abb. 1: Der „Saal“

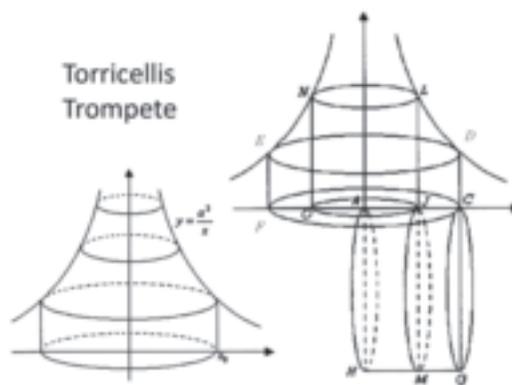


Abb. 2: Mannigfaltiger „Sockel“ (nach Suzuki¹³)

Der Kirchhof verkörpert den atomistisch entleerten Weltraum, den man in der scholastischen Bewegungslehre „zu vermeiden pflegte“ (*horror vacui*). Anstelle der vorchristlichen Grabstätte, wo Demokrit sich gern aufgehalten und seine Vorstellungen (*φαντασῆας*: „Einbildungen“) geprüft haben soll¹⁴, steht dieser angenehme Raum dem von Gassendi katholisch umgetauften Epikureismus zur Verfügung. Laut Epikur erkennt man die Dinge dadurch, dass man ihre Bilder (*φαντασῆας*) mit den bereits vorhandenen bzw. vorweggenommenen Vorstellungen vergleicht (*Prolepsis*). Die Bilder sondern sich von den Dingen ab und kommen ins Auge. Auch die Erinnerung an die Toten wird nicht allein aus dem Gedächtnis geholt; ihre Erinnerungsbilder erkennt man erst als solche, wenn seine Augen von ihren sehr dünnen Bildern – die noch immer in der Luft schweben sollen – gereizt werden¹⁵. Die ›Luft‹ Charlotte hatte die ›Erde‹ zu dieser Prolepsis verholfen; die schwebenden Bilder der zur Erde zurückgekehrten Seelen konnten mit alten Denkmälern verglichen werden. Mehr noch:

¹³ Nach Keiichi Suzuki; <http://www.geocities.co.jp/Technopolis/2061/book/torricelli/>

¹⁴ Diogenes Laertius (Anm. 8), IX, 38.

¹⁵ Diogenes Laertius (Anm. 8), X, 31f., 46f.; Lukrez, *De rerum natura*, IV 31-41, 722-738; vgl. Goethe (Anm. 1), I.XXIII, 526.

Auch dem ältesten Stein hatte sie seine Ehre gegönnt. Den Jahren nach waren sie [d.h. alte Denkmäler] an der Mauer aufgerichtet, eingefügt oder sonst angebracht; der hohe Sockel der Kirche selbst war damit vermannigfaltigt und geziert. (283)

Den hochgeehrten „ältesten Stein“ finden wir im Gedankenspiel Gassendis; er hat damit das moderne Trägheitsprinzip aufgestellt und die aristotelische Grundannahme (dass ein sich bewegendes Stein ohne Fremdeinwirkung bald zum Stillstand kommen müsse) verworfen. Er stellte sich vor, wie ein Stein sich in einem von Gott entleerten Raum bewegen würde: „Nimm an, dass nicht nur die Erde, sondern die ganze Welt auf nichts reduziert worden sei; dass der Raum so leer sei wie vor der Weltschöpfung. Dann wären alle Raumteile einander ähnlich, weil es kein Zentrum gäbe; der Stein würde [...] an seinem Ort immer stehenbleiben“. Durch einen Stoß würde dieser Stein endlos mit gleichförmiger Bewegung in eine Richtung getrieben¹⁶. (Läge er nicht in unerreichbarer Höhe, würde er auf die Erde fallen.)

Parallel zu dieser neuen Bewegungslehre entwickelte sich die Infinitesimalrechnung. Bevor sie schließlich von Newton erfunden und auf den absoluten (von Newton als *sensorium Dei* bezeichneten) physikalischen Raum angewandt – d.h. „an der Mauer“ der „Kirche“ platziert – wurde, hatten zwei Galilei-Schüler (Cavalieri und Torricelli) mit der ›Methode der Indivisibilen‹ wichtige Vorarbeiten dazu geleistet: Um das Volumen eines Körpers zu berechnen, betrachteten sie ihn als aus einer Menge von *unteilbar* dünnen flächigen Elementen bestehend; so z.B. aus parallelen Querschnitten oder aus konzentrischen Zylindern. Charlotte selber spricht später von „tausend Wiederholungen“ in Grabmonumenten; man finde „sich niemals aus der Form eines kleinlichen Obeliskens, einer abgestutzten Säule und eines Aschenkrugs heraus“, klagt sie (398). Sie deutet damit auf die *unteilbar* dünnen Bilder der *Individuen* hin, die „den Jahren nach“ z.B. ein sich unendlich *verjüngendes* hyperboloides ›Türmchen‹ (*Torricellis* Trompete; Abb. 2) füllten; sie füllten auch eine pyramidal abgestutzte „Säule“ (Prisma), deren Volumenberechnung bereits von Demokrit betrachtet worden war, sowie einen spiegeligen parabolischen *Krug*, der sie in der Sonne (an seinem Brennpunkt) zu *Asche* verbrennen könnte¹⁷. Im Fall des ›Türmchens‹¹⁸ wurden ältere individuelle „Denkmäler“

¹⁶ Gassendi (Anm. 11), III 494b, 495b.

¹⁷ Bonaventura Cavalieris Buch über die Kegelschnittkurven (Bologna, 1632) trägt den Titel *Lo Specchio Ustorio* [*Der Brennspiegel*].

¹⁸ Das Türmchen (mit dem „Sockel“ CDEF erhält man, indem man die Hyperbel ($xy = a^2$) um ihre Asymptote rotieren lässt und sie mit der Ebene DE abschneidet. Sein Volumen entspricht demjenigen des Zylinders ACGH, dessen Radius $\sqrt{2} a$ beträgt (d.h. $AH = 2\sqrt{2} a$). Denn das Türmchen besteht aus zylindrischen Indivisiblen. Man nehme einen beliebigen dieser Zylinder, etwa ILNO. Seine Mantelfläche ist gleich dem Umfang der kreisförmigen Basis \times der Höhe $= 2\pi xy = 2\pi a^2$. Sie entspricht also der Fläche der Kreisscheibe IM ($\pi \times \sqrt{2} a \times \sqrt{2} a = 2\pi a^2$), die ihrerseits als eine Indivisible zur Volumenberechnung des Zylinders ACGH dient. Somit entspricht jede Indivisible des Türmchens derjenigen dieses horizontal liegenden Zylinders. Vgl. Evangelista Torricelli, *Opera geometrica*, Florenz, 1644, 115; D.J. Struik (ed.), *A Source Book in Mathematics 1200-1800*, Cambridge, Mass., 1969, 229; Carl B. Boyer, *The History of the Calculus and Its Conceptual Development*, New York, 1959, 125.

an der Außenseite der graphisch koordinierten „Mauer aufgerichtet“ (z.B. CDEF), jüngere „eingefügt“ (z.B. ILNO); sonst wurden sie „mit möglichster [quantitativer] Schonung“ umgeformt und „angebracht“ (CG und IM). Das Kreuz der Koordinaten erhielt damit einen mannigfaltigen „Sockel“, der sich so hoch wie eine „Kirche selbst“ auftürmte.

Eduard, der den „Pfad“ dieser Kurven einschlug, scheint sich in die Lage eines Wurfkörpers versetzt zu haben: Denn er

fühlte sich sonderbar überrascht, wie er durch die kleine Pforte herein trat; er drückte Charlotten die Hand und im Auge stand ihm eine Träne. (283)

Wie ein Geschoss an der Gewehrmündung nicht nur abwärts (durch die Gravitation) *sondern* auch vorwärts *Beschleunigungen* erhält, so fühlte sich auch Eduard an der „kleine[n] Pforte“ des Totenreichs „sonderbar überrascht“. Sein Händedruck muss mit dem *Luftwiderstand* erwidert worden sein; mit seinem durch *Tränen* verschwommenen Blick hätte er – zur analytischen Bahnberechnung – die *infinitesimalen Verschiebungen* seiner Lage vorwegnehmen können. Während er aber in einer hektischen Szene des späteren Kapitels (513)¹⁹ Charlottes Hände in Tränen badet, ist hier seine Träne nicht einmal stehen geblieben:

[Aber] der närrische Gast verscheuchte sie gleich. Denn dieser hatte keine Ruh im Schloss gehabt, war spornstreichs durchs Dorf bis an das Kirchhoftor geritten, wo er still hielt und seinen Freunden entgegen rief: [...] Tut's wirklich not, so bleibe ich zu Mittage hier. Haltet mich nicht auf: ich habe heute noch viel zu tun. (283)

Galilei stellte die Proportionalität der Fallbeschleunigung fest, indem er den Luftwiderstand außer Acht ließ: Die in einzelnen Zeitabschnitten zurückgelegten Strecken verhielten sich wie die Reihe der ungeraden Zahlen (1, 3, 5, 7 usw.)²⁰. Er warnte die Leser davor, voreilig über die physikalische Ursache dieser Beschleunigung zu spekulieren, und überließ der Nachwelt die Mühe, den Luftwiderstand zu berechnen²¹. Gassendi aber wagte eine physikalische Erklärung der ungeraden (*odd*) Zahlenreihe, wobei er *närrisch* genug die Fallbeschleunigung nicht nur auf die Erdanziehung (deren Mechanismus er aus den Bewegungen der Atome erklären wollte) sondern auch auf den Druck der Luft (die den Körper umgab) zurückführte²². Diese These vom beschleunigenden Luftdruck war ein Überbleibsel der aristotelischen Lehre (*antiperistasis*); Gassendi musste sie in seiner nächsten Studie widerrufen²³. Der „närrische Gast verscheuchte“

¹⁹ Dieses 17. Kapitel stellt eine Karikatur der Mechanik und Astronomie nach 1700 (Maupertuis, Euler, D'Alembert, Lagrange, Laplace, Gauß usw.) dar; vgl. die Kommentare meiner im nächsten Jahr erscheinenden japanischen Teilübersetzung des Romans.

²⁰ Die Gesamtstrecke verhielt sich also wie das Quadrat der Zeit ($s \propto t^2$); Galilei, *Discorsi e dimostrazioni matematiche, intorno à due nuove scienze*, Leiden 1638 (Nachdruck Brüssel 1966), 150, 171f.

²¹ Galilei (Anm. 20), 163, 88, 245.

²² Gassendi (Anm. 11), III, 497b-498.

²³ *De proportione qua gravia decidentia accelerantur* (1646), in Gassendi (Anm. 11), III, 564-650, hier: 622a; vgl. LoLordo (Anm. 10), 170ff.

in diesem Sinne Eduards Träne „gleich“ und störte die „Ruh[e]“ (συχολή) des *scholastischen* Lehrgebäudes. Als Geistlicher gab Gassendi allerdings dem menschlichen Intellekt Vorrang vor der tierischen Seele und pflanzte das Dogma der unsterblichen Seele auf den Epikureismus. Daher geht Mittler „spornstreichs“ am „Dorf“, dem Ort materieller Befriedigung²⁴, vorbei. Indem er jedoch am Kirchhofort „still hielt“, erinnert er uns noch daran, dass Epikur diejenigen gescholten hatte, die „aufs Schnellste des Hades Tor durchschreiten“ wollten²⁵. Er blieb skeptisch über Eduards Not und wollte nur „zu Mittag“ bleiben; denn von der ›Erde‹ her konnte der ›Merkur‹ nur als ein kleiner flüchtiger Schatten in der Sonnenscheibe beobachtet werden.

Da Ihr Euch so weit bemüht habt, rief ihm [Mittler] Eduard entgegen; so reitet noch vollends herein, wir kommen an einem ernsthaften Orte zusammen, und seht wie schön Charlotte diese Trauer ausgeschmückt hat. (284)

Die Beobachtung dieser am 7. Novemer 1631 stattgefundenen Zusammenkunft – der sog. unteren Konjunktion der Erde mit dem Merkur – wurde durch die Wolken gestört²⁶; der Verfasser der *Farbenlehre* weiß dies als eine schöne Leistung der ›Luft‹ zu rühmen, da die Trübe des Himmels als das Medium der Farberscheinung dienen kann. Der ›Merkur‹ ritt auf jeden Fall nicht in den „ernsthaften“ Ort – ins *Gravitationsfeld* der ›Erde‹ – herein:

Hier herein, rief der Reiter, komm ich weder zu Pferde, noch zu Wagen, noch zu Fuße. Diese da ruhen in Frieden, mit ihnen habe ich nichts zu schaffen. Gefallen muss ich mir's lassen, wenn man mich einmal die Füße voran hereinschleppt. Also ist's Ernst? (284)

Mittler kommt nicht „zu Pferde“ in die Grabstätte herein, weil Gassendi *Cavalieris* mathematische Indivisibilia von den physikalischen Atomen scharf abgrenzte²⁷. Wie Epikur²⁸ bestritt Gassendi auch die alte Lehre, dass das Sehen vermittelt irgendwelcher von uns gehenden Strahlen erfolge; Mittler besteigt daher nicht das okulomotorische Zweirad („Wagen“) des Beobachters. Der ›Merkur‹ lässt sich nur als gespenstisches Schattenbild in den Sehnerv des Beobachters hereinschleppen – und zwar „die Füße voran“ als *verkehrtes* Netzhautbild, wie Gassendi es von Kepler gelernt hat²⁹. Bei Kepler aber stieß Gassendi auch auf eine *ernste* astrophysikalische Frage: Laut Kepler bewegen sich die Planeten weder *schwere*los noch

²⁴ Das „ziemlich regelmäßig im Halbzirkel“ gebaute – und durch „Wasser“ und „Steine“ gequälte – Dorf dient als das Vexierbild des Gedärms; an seinen beiden Enden sollten das gastrale „Wirtshaus“ und „ein Paar alte gute Leute“ (*erblindetes* Caecum und *unbeugsames* Rektum) „eine kleine Geldsumme“ (ein paar *Drachmen* Eisen- oder Zinnpulver) erhalten (316f.), um parasitäre Bettler zu vertreiben.

²⁵ Diogenes Laertius (Anm. 8), X 126f.

²⁶ *Mercurius in sole visus* (1632), in Gassendi (Anm. 11) IV, 499-504, hier: 500a.

²⁷ *Syntagma philosophicum* (1658), in Gassendi (Anm. 11), I 264b-265b; II 378b. Jenes unendlich lange Türmchen erweckte wegen seiner paradoxen ›Kleinlichkeit‹ – sein Volumen erwies sich als endlich – auch Zweifel an der Methode der Indivisibilia.

²⁸ Diogenes Laertius (Anm. 8), X 49.

²⁹ Gassendi (Anm. 11), II 377b-378b.

reibungslös; sie bewegen sich ähnlich wie die irdischen Körper – und wie die Erde selbst, die man bislang als unbeweglich betrachtete. Kepler vermutete, die Erde umlaufe die Sonne durch die magnetische Kraft der letzteren; ohne deren Fernwirkung käme die Erde zum Stillstand, da sie immer (proportional ihrem Eigengewicht) der Bewegung widerstehe³⁰. Da diese Vorstellung jener aristotelischen Theorie der ›erzwungenen‹ Bewegung sehr ähnelte³¹, klagt Eduards Gattin (die Erdatmosphäre) über die „Not“ ihrer planetarischen Umherirring, nachdem sie ihren „Ernst“ (und zwar in direkter – rechter – Proportion zur *Schwere* ihres widerspenstigen Gatten) einräumte:

Ja, rief Charlotte, recht Ernst! Es ist das erstmal, dass wir neue Gatten in Not und Verwirrung sind, woraus wir uns nicht zu helfen wissen. (284)

Ihr war ohnehin Keplers Heliozentrik unangenehm; sie pflegte das „Glück“ (τύχη) ihrer neuen Ehe (275, 392) im Geiste der *Tychonischen* Geo-Heliozentrik hervorzuheben³². Im Tychonischen System kreisen Sonne und Mond um die Erde, aber Merkur, Venus, Jupiter und Saturn um die sich bewegende Sonne. Tycho schlug dies als eine gemäßigte Alternative zum Kopernikanismus vor, während Kepler (anhand Tychos Daten) die obenerwähnte physikalische Deutung der Heliozentrik unternahm. Gassendi bevorzugte Tychos Weltbild. Er zog zwar die Heliozentrik der Geozentrik vor; aber zu seinem katholischen Glauben passte das Tychonische System besser als der Kopernikanismus³³. Mittler zeigte sich daher bereit, glaubensstark – trotz seiner Skepsis – das neue Ehepaar zu unterstützen: „Ihr seht nicht darnach aus, versetzte er: doch will ich’s glauben“ (284). Er bat sie, ihm „geschwinde“ nachzufolgen: Bald darauf

finden sich die dreie im Saale zusammen; das Essen ward aufgetragen, und Mittler erzählte von seinen heutigen Taten und Vorhaben. (284)

In den *Rudolfinischen Tafeln* (1627) hatte Kepler die Stellungen der Planeten vorhergesagt. Anhand dieser *Tafeln* berechnete er – wie für die fürstlichen *Tischgäste* – den nächsten Merkurdurchgang für den Mittag vom 7. November 1631; er mahnte in seinen 1629 veröffentlichten Ephemeriden und in einer weiteren Broschüre (*Admonitio ad astronomos*)³⁴ – wie zum Nachtsch – die Astronomen zur Aufmerksamkeit:

³⁰ Vgl. *Astronomia nova* (1609), *Mysterium cosmographicum* (1621) und *Somnium* (1634), in *Johannes Kepler Gesammelte Werke*, München 1937ff., III 25, 27f., 245f.; VIII 93f. (n.5); XI.2, 341f..

³¹ Die letztere war allerdings nicht auf die Himmelskörper angewandt.

³² Die frühere Ehe ihres Gatten mit einer „viel ältern Frau“ (278) war offenbar eine *geozentrische* (bzw. *egozentrische*): Der von der *elterlichen* Gää „verzärtelt[e]“ Kronos wurde nach ihrem Tod planetarisch „auf Reisen unabhängig“ (278), um die Keplersche Sphärenmusik sowohl im Flötenspiel (287) als auch mit seiner saturnisch tiefen Stimme (298) vorzuführen (vgl. *Harmonice mundi* [1619] in Kepler, Anm. 30, VI 329). Nachdem er Charlotte seine *ungleichmäßige* Flöte am Flügel begleiten – d.h. eine *Ellipse* gemäß dem zweiten Keplerschen Gesetz beschreiben – ließ, erschreckt er seine schwangere (d.h. Tychonisch mit einem Nebenzentrum ausgestattete) Gattin durch einen Feldzug (392f.); denn auch Kepler (Anm. 30, III 7ff.) schilderte seine Forschung als einen Krieg mit dem Mars. Die Sorgen seiner Mutter (281) beziehen sich auf Keplers Tod in Regensburg; vgl. Matsui (Anm. 5), V, 167.

³³ Gassendi (Anm. 11), I, 149a, 615a.

³⁴ Kepler (Anm. 30), XI.1 301-459 und 475-482, hier: 353f., 365, 480ff.

Der Nachtschisch war aufgetragen, als der Gast seine Wirte ernstlich vermahnte, nicht weiter mit ihren Entdeckungen zurückzuhalten, weil er gleich nach dem Kaffee fortmüsse. (285)

Der Gast verhält sich hier so *ernstlich* wie Kepler, der jedem Planeten eigene *Schwere* beilegte; denn auf dessen Appell hin bereitete sich Gassendi sorgfältig für die Beobachtung vor. Als die Sonne endlich am Himmel strahlte, ließ er ihr Licht durch ein Fernrohr auf einen weißen Schirm im verdunkelten Zimmer fallen; im projizierten Sonnenbild fand er einen schwarzen Punkt. Nach weiteren Beobachtungen in den Vormittagsstunden erkannte er, dass er sich wesentlich schneller bewegte als die Sonnenflecke³⁵. Bald nach diesen „Entdeckungen“ am zuvor bedeckten Himmel musste der ›Merkur‹ fortgehen, und zwar einen „Kaffee“ erwartend; denn beim Abgang sollte er scheinbar durch einen schwarzen Tropfen (*gutta nigra*)³⁶ mit dem Rand der Sonnenscheibe verbunden werden. Mit einem Tropfen kann man freilich keine Tasse füllen; Mittler „schwang“ sich daher verdrießlich „aufs Pferd, ohne den Kaffee abzuwarten“, als er „den Sinn der Sache“ – die physikalische Darlegung jener „Not und Verwirrung“ – vernommen hatte (285). Sein atomistisch *schwungvoller* Ritt deutet darauf hin, dass Gassendi sich auch bei der Größenbestimmung des beobachteten Pünktchens plakativ auf Epikur stützte³⁷. Wir müssen nun zur Deutung der zweiten Grabszene übergehen, ohne Mittlers Verhalten weiter zu verfolgen.

3. Die Würde der ›Gespenster‹ in der Optik

Im Zweiten Teil unterzieht sich der Kirchhof weiteren Umgestaltungen:

Die sämtlichen Monumente waren von ihrer Stelle gerückt und hatten an der Mauer, an dem Sockel der Kirche Platz gefunden. Der übrige Raum war geebnet. Außer einem breiten Wege, der zur Kirche und an derselben vorbei zu dem jenseitigen Pfortchen führte, war das übrige alles mit verschiedenen Arten Klee besät, der auf das Schönste grünte und blühte. Nach einer gewissen Ordnung sollten vom Ende heran die neuen Gräber bestellt, doch der Platz jederzeit wieder verglichen und ebenfalls besät werden. Niemand konnte leugnen, dass diese Anstalt beim sonn- und festtägigen Kirchgang eine heitere und würdige Ansicht gewährte. (395)

Am „Kirchhofort“ sahen wir zuvor den Schatten vom ›Merkur‹. Wir sehen nun einen farbig umrandeten breiten Weg vor dem „Pfortchen“. Er ähnelt einem Lichtstreifen, der in der Dunkelkammer – deren Erfindung Goethe Giambattista della *Porta* zuschrieb³⁸ – durch ein Prisma zerlegt wurde. Wir können den *geebneten* (daher *kreuzfreien*) Raum als Goethes Alternative zur Dunkelkammer des newtonschen *experimentum crucis* auffassen; denn Goethe

³⁵ Gassendi (Anm. 11), IV 500b-501a.

³⁶ Diese Bezeichnung stammt von Anders Johan Lexell; er sah den Tropfen beim Venusdurchgang (*Disquisitio de investiganda vera quantitate parallaxeos solis, ex transitu Veneris ante discum Solis*, Petersburg 1772, 100).

³⁷ Gassendi (Anm. 11), IV 502b; vgl. Lynn Sumida Joy, *Gassendi the Atomist*, Cambridge 1987, 110.

³⁸ Vgl. Goethe (Anm. 1), I.XXIII.I, 691.

stellte auch in der *Farbenlehre* die heitere Buntheit der festtägigen Fußgänger jenem ›Gespenst‹ (*spectre*) gegenüber, das bei Newton aus einem einfarbig homogenisierten (›geebneten‹) Lichtstreifen hervortrat³⁹. Die vom Grabfeld weggeräumten geometrischen Monumente stehen nicht umsonst „an der Mauer, an dem Sockel der Kirche“; denn wir finden “Curvilinear Figures” unten auf der anonymisierten Titelseite der in “St. Paul’s Church-yard” gedruckten *Opticks*⁴⁰ (Abb. 3). Das Grabfeld selbst erinnert uns vor allem an die folgende Polemik der *Farbenlehre*.

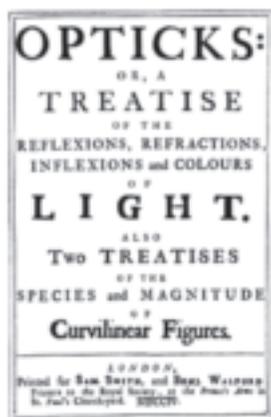


Abb. 3: *Opticks* (1704)



Abb. 4: *Farbenlehre*, Taf. XII



Abb. 5: *Leviathan* (1651)

In der Dunkelkammer schaute Newton verschiedene kleine Gegenstände an; sie konnten scharf durchs Prisma gesehen werden, während sie draußen im Sonnenlicht (wegen der diversen Refrangibilität des Lichtgemischs) verschwommene Ränder bildeten⁴¹. Goethe baute (angeblich) den Versuch nach, indem er kleine Dinge – darunter auch *Kleeblätter* (trèfle, Treff) – auf sechs einfarbigen Feldern zeichnete (Abb. 4); als er sie durchs Prisma betrachtete, fand er doch verschwommene Ränder und Säume. Daraus folgerte er, dass auch homogenes (einfarbiges) Licht die von ihm theoretisierten Farbänderer erzeuge⁴². Er ignorierte hierbei die Tatsache, dass diese (vom Sonnenlicht beleuchteten) Farbfelder keinen homogenen Lichtraum im newtonschen Sinne darstellten. Seine Unbekümmertheit um diesen offenkundigen Trugschluss passt jedoch dem satirischen Geist seiner Polemik, der in seinem Roman anschließend von einem *Geistlichen* vertreten wird:

Sogar der betagte und an alten Gewohnheiten haftende Geistliche, der anfänglich mit der

³⁹ Goethe (Anm. 1), I.XXIII.I, 374, 31 (Polemischer Teil §185, Didaktischer Teil §1f.). Auch der im Historischen Teil (881f.) zitierte Newtonkritiker Louis Castel spricht vom „Prismengespenst“, das am Rand vom „breiten Streif weißen Lichtes“ erscheint.

⁴⁰ In dieser Erstausgabe waren auch illustrierte mathematische Abhandlungen Newtons aufgenommen: *Enumeratio linearum tertii ordinis* (138-163) und *Tractatus de quadratura curvarum* (164-211).

⁴¹ Newton, *Opticks*, London 1730, 74f. (Experiment 14).

⁴² Goethe (Anm. 1), I.XXIII.I, 402ff., 1034f. (Polemischer Teil §272ff., Tafel XII). Vgl. Olaf L. Müller, „Goethe und die Ordnung der Farbenwelt“, o.O.u.J., http://www.splitter.co.at/rezensionen/08_farbenlehre_autoportret.pdf, 12.

Einrichtung nicht sonderlich zufrieden gewesen, hatte nunmehr seine Freude daran, wenn er unter den alten Linden, gleich Philemon, mit seiner Baucis vor der Hintertüre ruhend, statt der holprigen Grabstätten einen schönen, bunten Teppich vor sich sah, der noch überdies seinem Haushalt zugute kommen sollte, indem Charlotte die Nutzung dieses Fleckes der Pfarre zusichern lassen. (395)

Der Geistliche, der den Viehzüchter Philemon in einen Pfarrer verwandelt hatte, war Jonathan Swift⁴³. Der „anfänglich“ in Irland mit seinen Arbeitsbedingungen unzufrieden gewesene Dichter machte den ersten Erfolg mit der Satire *A Tale of a Tub / The Battle of the Books* (1704), die er in England bei William Temple, dem zurückgetretenen Politiker und Gartenbesitzer, verfasst hatte; von Temple lernte er die Vorzüge des epikureischen Gartenlebens und nahm darauf in Irland die Umgestaltung seiner eigenen Pfarre vor⁴⁴. Dem alten Swift, der das Dekanat von St. Patrick in Dublin innehatte, kann der Klee-Teppich ebenso attribuiert werden wie das Shamrock dem heiligen Patrick.

Swift karikierte die Newtonianer nicht erst auf der Magnetinsel *Laputa* sondern schon in der episch anmutenden *Bücherschlacht*; dabei aber hat er sie grob genug Descartes, Gassendi und Hobbes beigelegt, um die ›Neuen‹ den ›Alten‹ gegenüber zu stellen⁴⁵. Goethe brauchte eine wissenschaftshistorisch differenziertere Schlachtreihe für seine ebenfalls parodistische antinewtonische „Epopöe“ (394): Auf dem zuvor aufgeräumten Kirchhof sollen wir also (anstelle jenes gassendistisch disseminierten Vakuums) die *plenistische* Blüte mit den Monumenten von Descartes und Hobbes erwarten.

Der Kampf beginnt mit dem Einspruch eines jungen Rechtsgelehrten (395). Scheinbar fordert er nur die Rückkehr zur traditionellen Bestattung⁴⁶; aber er meint etwas mehr. Im Auftrag einer benachbarten Familie sagt er: Während ein armer Landmann sich damit tröstet, „ein schwaches hölzernes Kreuz auf das Grab“ seines Kindes zu stellen, „befestigen“ Wohlhabende die Gräber mit eisernen oder steinernen Mälern.

Aber dieser Stein ist es nicht, der uns anzieht, sondern das darunter Enthaltene, das daneben der Erde Vertraute. Es ist nicht sowohl vom Andenken die Rede, als von der Person selbst, nicht von der Erinnerung, sondern von der Gegenwart. Ein geliebtes Abgeschiedenes umarme ich weit eher und inniger im Grabhügel als im Denkmal: denn dieses ist für sich eigentlich

⁴³ *Baucis and Philemon: By the Author of the "Tale of a Tub"*, London 1709.

⁴⁴ Zum Einfluss von Temples Gartenideal auf Swifts Leben vgl. Joseph McMinn, *Jonathan Swift and the Arts*, Cranbury 2010, 53f.

⁴⁵ *The Works of the Rev. Jonathan Swift*, II, London 1801, 207-246, hier: 227.

⁴⁶ Seine Forderung wurde daher z.B. mit Justus Möasers Essay „Die Ehre nach dem Tode“ (in *Patriotische Phantasien*, II, Berlin 1776, 448-451) in Zusammenhang gebracht; vgl. u.a. Enno Bünz, „Memoria auf dem Dorf“, in Werner Rösener (Hg.), *Tradition und Erinnerung in Adelherrschaft und bäuerlicher Gesellschaft*, Göttingen 2003, 261-305, hier: 289. Möser aber schrieb später, wie Bünz einräumt, einen noch ›progressiveren‹ Essay („Vorschlag wie die Kirchhöfe aus der Stadt zu bringen“).

nur wenig; aber um dasselbe her sollen sich, wie um einen Markstein, Gatten, Verwandte, Freunde, selbst nach ihrem Hinscheiden noch versammeln, und der Lebende soll das Recht behalten, Fremde und Misswollende auch von der Seite seiner geliebten Ruhenden abzuweisen und zu entfernen. (396)

Seine Auftraggeber wollen also *die gegenwärtige lokale Wahrnehmung* des Grabhügels nicht durch ein *beliebig verlegbares Denkmal* ersetzen, da die Erdmasse sie inniger „anzieht“ als ein Mal. Das eiserne bzw. steinerne Grabmal dient wie ein „Markstein“ nur dazu, „Freunde“ zu versammeln und „Misswollende“ abzuweisen. – Charlotte zeigte kein Verständnis für das so erläuterte „schmerzlich süße“ (397) Gefühl der familiären Nähe: „Das reine Gefühl einer endlichen allgemeinen Gleichheit, wenigstens nach dem Tode, scheint mir beruhigender als dieses [...] starre Fortsetzen unserer [...] Anhänglichkeiten und Lebensverhältnisse“ (397).

Das Wort des Juristen erinnert uns an die polare Anziehung und Abstoßung des Erdmagnetismus, die Goethe im Herbst/Winter 1799/1800 mit Hilfe vom sächsischen Advokaten Johann Gottfried Steinhäuser (1768-1825) erforschte⁴⁷; Charlottes Antwort hingegen an die hobbesche Theorie von *mark* und *sign*. In *De Corpore* (1655/56) sagt Hobbes: „Solche Monumente [*moniments*] wollen wir *marks* nennen und darunter sinnlich wahrnehmbare Dinge verstehen, die wir beliebig gewählt haben, um durch ihre sinnliche Empfindung Gedanken in unserem Geist zu erwecken, die denen ähnlich sind, um derentwillen wir sie zu Hilfe genommen haben“. So graben wir z.B. einen *Markstein* zur Abgrenzung unserer Ackerflächen ein; er kann von und für *uns* gebraucht werden. *Signs* sind aber solche, die zum Gebrauch für *alle* bestimmt sind; so dienen z.B. dichte Wolken als das *sign* des nachfolgenden Regens⁴⁸. – Charlotte verwischte also (wie die *Leichenluft*) die lokale familiäre Markierung und brachte eine allgemeine Kennzeichnung der Körper zur Geltung; der „junge“ Jurist (394) blieb hingegen seinem lokalen Gefühl ebenso erdmagnetisch verhaftet wie jener eingangs erwähnte Dr.jur. Edward Young.

Hobbes deutete allerdings darauf hin, dass auch *signs* von der *babylonischen* Sprachverwirrung geprägt sind⁴⁹. Parallel dazu tritt im Roman ein „Architekt“ Charlotte zur Seite, ohne dass er in der Bestattungsfrage „den Ausschlag geben“ will. Nicht nur vom Namen her ist er mit *Thomas*⁵⁰ Hobbes verbunden: In seinen Bemerkungen finden wir hobbesianische Einsichten in die Politik. So sagt er z.B., er verstehe Charlottes Maßnahmen,

⁴⁷ In einem Brief vom 8. Februar 1800 teilte Steinhäuser Goethe mit, dass seine Magnete bei seinem Verwandten namens *Seele* waren; Johann Wolfgang Goethe, *Die Schriften zur Naturwissenschaft II*, 1A, Weimar 2011, 585.

⁴⁸ *The English Works of Thomas Hobbes of Malmesbury*, London 1839-45, I: *Concerning Body*, 14f. Vgl. Ders., *Leviathan*, London 1651, 13 (Kapitel 4).

⁴⁹ Hobbes (Anm. 48), I 16; Ders., *Leviathan*, 12 (Kapitel 4).

⁵⁰ Im letzten Jahrgang dieser Zeitschrift („Architektonik der Napoleonischen Kriege“, VIII, 99-117) zeigte ich, dass dieser junge Architekt die Züge vom Jünger Thomas, Thomas Jefferson, Thomas Bruce (Lord Elgin) usw. in sich birgt.

„da wir weder reich noch heiter genug sind, sie unversehrt in großen wohlausgezierten Sarkophagen zu verwahren; ja da wir nicht einmal in den Kirchen mehr Platz für uns und für die Unrigen finden, sondern hinaus ins Freie gewiesen sind“ (397).

Man denke an den Sarkophag jenes *heitersten* Sonnenkönigs, der im Oktober 1793 geöffnet wurde; der Leichnam wurde entfernt und außerhalb der Kirche begraben⁵¹. Der Architekt beklagt diese Vernichtung des überholten Gottesgnadentums ebensowenig wie Hobbes; nur wünscht er – in Antwort auf Otilie, die einmal mit dem geköpften Karl I.⁵² sympathisiert hatte (315) und erneut für die Toten sorgte –

gut gedachte, gut ausgeführte Monumente [...] an einem Orte aufgestellt, wo sie sich Dauer versprechen können. Da selbst die Frommen und Hohen auf das Vorrecht Verzicht tun, in den Kirchen persönlich zu ruhen, so stelle man wenigstens dort, oder in schönen Hallen um die Begräbnisplätze, Denkzeichen, Denkschriften auf. (398)

Sein Wunsch wurde 1795 durch die Gründung des *Musée des Monuments français* in einem ehemaligen Konvent erfüllt: Es nahm die Gräber auf, die in verschiedenen Kirchen Vandalismus und Verfall ausgesetzt waren. Auch die in einer Pariser Kirche aufbewahrten Gebeine des Descartes – zuvor war er auf dem Friedhof eines Stockholmer Waisenhauses (und zwar unter einem hölzernen pyramidalen Monument) beerdigt gewesen⁵³ – wurden erneut auf den *Jardin Elysée* genannten Innenhof des Museums umgebettet⁵⁴. Die aus armseliger Kindergrabstätte entfernten Überreste des Denkers erhielten also eine *hobbesianische* Kennzeichnung; sein Sein basierte nicht mehr auf seinem Denken, dem Cogito, sondern auf den mitteilbaren *Denkzeichen*. Der Architekt räumt darauf die Probleme der von Charlotte kritisch besprochenen geometrisierenden Formensprache ein; denn Hobbes konnte mit jenem scheinbar paradoxen „kleinlichen Obelisk“ (398) nichts anfangen⁵⁵. Um den „ernsten Gegenstand zu erheitern“ – denn die Frage der *gravity* war das Schlussthema der hobbeschen Philosophie des Körpers⁵⁶ – „und bei einem unerfreulichen nicht ins Unerfreuliche zu geraten“ – dies wird das Thema seiner Staatstheorie –, schlägt der Architekt die Verwendung vom Bildnis vor: Ihm zufolge ist das schönste Denkmal des Menschen eigenes Bildnis. [...] nur müsste es aber auch in seiner

⁵¹ Vgl. August von Kotzebue, *Erinnerungen aus Paris im Jahre 1804*, Berlin 1804, 302f.

⁵² Goethe selber assoziiert ihn in *Campagne in Frankreich* (1822) mit Ludwig XVI.; Goethe (Anm. 1), I.XVI, 386-572, hier: 571.

⁵³ Johann Gottfried Grohmann (Hg.), *Neues Historisch-Biographisches Handwörterbuch, oder Kurzgefasste Geschichte aller Personen*, I, Leipzig 1796, 527; Pierre Daniel Huet, *Nouveaux memoires, pour servir à l'histoire du cartesianisme*, Utrecht 1693, 98f.

⁵⁴ Alexandre Lenoir, *Description historique et chronologique des Monumens de Sculpture réunis au Musée des Monumens français*, 7. Aufl., Paris 1803, 229ff., 289.

⁵⁵ “Considerations upon the Answer of Dr. Wallis to the Three Papers of Mr. Hobbes” (1671), in Hobbes (Anm. 48), VII, 443-448, hier: 445. – Die Architekten der Goethezeit scheiterten ihrerseits in ihrer fast babylonischen Megalomanie; man denke an das 1784 von Boullée entworfene kugelförmige Newton-Kenotaph.

⁵⁶ Hobbes (Anm. 48), I 508ff. Auch in *Leviathan* (London 1651, 373ff.) kämpfte er gegen die Annahme verborgener fernwirkender Kraft.

besten Zeit gemacht sein, welches gewöhnlich versäumt wird. Niemand denkt daran lebende Formen zu erhalten [...]. Da wird ein Toter geschwind noch abgegossen und eine solche Maske auf einen Block gesetzt, und das heißt man eine Büste. Wie selten ist der Künstler imstande, sie völlig wiederzubeleben! (398)

Eine solche Büste verfertigte im Frühjahr 1793 der Bildhauer Claude André Deseine für Dantons Frau; erst nach ihrer Beerdigung kam Danton aus Belgien zurück und ordnete die Exhumierung an⁵⁷. Danton verpasste auch die Zeit für seine Wiederbelebung, als er sich vor der Hinrichtung mit einer stolzen Miene skizzieren ließ. Den Bildnissen dieser kurzlebigen Revolutionären ist das Titelbild jenes *Leviathan* (Abb. 5) gegenüber zu stellen, da es „lebende Formen“ gerade im Augenblick des Gesellschaftsvertrags im heiteren Himmel darstellt; man lässt sich dort lebendig ins Bild (in den Leib des Riesen) begraben, um sich vor dem „unerfreulichen“ Naturzustand zu retten.

Diese souveräne ›Erheiterung‹ erfreute die ›Luft‹ Charlotte; trotzdem räumte sie ein, sie habe selbst gegen die Bildnisse [...] eine Art von Abneigung: denn sie scheinen mir immer einen stillen Vorwurf zu machen; sie deuten auf etwas Entferntes, Abgeschiedenes und erinnern mich, wie schwer es sei, die Gegenwart recht zu ehren. (399)

Die ›Luft‹ bricht wegen ihrer „Abneigung“ (wegen ihrer widerspenstigen medialen Dichte) die Lichtstrahlen, die immer lautlos, geradeaus, gewisse Impulse von der entfernten Lichtquelle abzuschicken scheinen. Über die Deutung dieses Brechungsphänomens stritten Descartes und Hobbes⁵⁸. Charlotte gedenkt nun des ersteren, indem sie – wie die nach seinem Tod abgedankte und ausgewanderte Königin Christina von Schweden – über ihre schief verlaufene Begegnung klagt: „Wir begegnen dem Geistreichen ohne uns mit ihm zu unterhalten, dem Gelehrten ohne von ihm zu lernen, dem Gereisten ohne uns zu unterrichten [.../...]. Gesellschaften und Familien betragen sich so gegen ihre liebsten Glieder, Städte gegen ihre würdigsten Bürger, Völker gegen ihre trefflichsten Fürsten“ (399). Sie parodiert darauf die Lehre des letzteren, dass die Farbwahrnehmung durch die Störung der Lichtempfindung entstehe:

Ich hörte fragen, warum man von den Toten so unbewunden Gutes sage, von den Lebenden immer mit einer gewissen Vorsicht. Es wurde geantwortet: weil wir von jenen nichts zu befürchten haben, und diese uns noch irgendwo in den Weg kommen könnten. (399)

Wir finden die „unbewunden“ zu lobenden „Toten“ und die störenden „Lebenden“ in *Licht* und *Farben* der hobesschen Optik: Als eine ›Leuchte‹ gilt das gespenstisch blasse Bild vom Leuchtenden (*lumen est phantasma a lucido*); aber die Leuchte von den nicht Verblassten ist

⁵⁷ Jacques Hérissey, *Cet excellent M. Danton*, Paris 1960, 265; Michael Hertl, *Totenmasken: was vom Leben und Sterben bleibt*, Stuttgart 2002, 128.

⁵⁸ Vgl. Alan E. Shapiro (1973). „Kinematic Optics: A Study of the Wave Theory of Light in the Seventeenth Century“, *Archive for History of Exact Sciences* 11, 1973, 134-266, hier: 153-160.

nicht ohne beunruhigende Störungen zu empfinden (*idem sentiendum de coloribus, qui sunt lumen perturbatum*). Der leuchtende Ruhm (des Verblassten) wird immer nach Belieben verbreitet (*lumen propagatur ad quamlibet distantiam in instante*)⁵⁹.

Während Hobbes die Farbphänomene derart subjektivistisch erklärte, bringt Charlotte erneut die *ernste* Frage der ›Schwere‹ ins Spiel: „So unrein ist die Sorge für das Andenken der andern; es ist meist nur ein selbstischer Scherz, wenn es dagegen ein heiliger Ernst wäre, seine Verhältnisse gegen die Überbliebenen immer lebendig und tätig zu erhalten“ (399). Also beginnt die Suche nach einem ›heiligen Ernst‹.

4. ›Kommodes‹ Leben im politischen Modehandel

Zur „Erweiterung“ der Grabstätte unternimmt der Architekt darauf die Umgestaltung der Kirche. Die vom „Baumeister eines benachbarten Klosters“ errichtete gotische Kirche „wirkte noch immer ernst und angenehm auf den Betrachter, obgleich die innere neue Einrichtung zum protestantischen Gottesdienste ihm etwas von seiner Ruhe und Majestät genommen hatte“ (400). Goethe besuchte im Sommer 1801 eine solche gotische Kirche zur Recherche für die *Farbenlehre*: die Göttinger Paulinerkirche, die für den Dominikanerorden errichtet und später zum Universitätsgebäude gemacht wurde (bei der Reformation war dort der evangelische Gottesdienst abgehalten worden). Nach der Rückkehr aus Göttingen bewertete er als Juror der Weimarer Preisaufgaben die Bilder des Trojanischen Kriegs (*Achill auf Scyros* für das Jahr 1802; *Odysseus und Polyphem* für 1803 usw.)⁶⁰; parallel dazu setzte er sich für die gräzisierungende Innenausstattung des Stadtschlusses ein, als hätte er somit seinen unerfüllten Jugendtraum – er hatte in Göttingen Homer studieren wollen – kompensiert.

All diese Erfahrungen spiegeln sich in der vom Architekten geträumten „altertümlichen“ (400) Umgestaltung der Kirche. Als ein Bestandteil der parodistischen „Epopöe“ (394) stellt seine Gestaltungsarbeit die Karikatur des Homer-Übersetzers Thomas Hobbes dar; sie spielt aber auch auf den Physiker Thomas Young an, der 1795/96 in Göttingen studiert und danach eine physiologische Farbtheorie entwickelt hatte. Hobbes und Young hatten eine Gemeinsamkeit: Sie erforschten den Blick der Anpassung (*accommodation*). Zudem nahm Young die hobbessche Optik teilweise in seine Wellentheorie des Lichts auf⁶¹. In der Figur des „jungen“ (409) Architekten überblenden daher *Youngs* Züge nach und nach diejenigen von Hobbes.

⁵⁹ „Tractatus Opticus“, *Thomae Hobbes Malmesburiensis Opera philosophica quae latine scripsit*, V, London 1839, 215-48, hier: 221. Diese Abhandlung wurde zuerst in Marin Mersennes *Universae geometriae, mixtaeque, synopsis* (Paris 1644, 567-89) publiziert. Vgl. auch Hobbes (Anm. 48), I, 404, 459ff.

⁶⁰ Walther Scheidig, *Goethes Preisaufgaben für bildende Künstler 1799-1805*, Weimar 1958, 187ff., 331ff., Abb. 8, 15-18, 28-31.

⁶¹ Shapiro (Anm. 58), 143; vgl. 136n5.

Vor der Bauarbeit zeigte der Architekt „den Frauen“ (Charlotte und Ottilie) nicht nur die Bilder von „alten Grabmonumenten“:

Als man im Gespräch auf die einfacheren Grabhügel der nordischen Völker zu reden kam, brachte er seine Sammlung von mancherlei Waffen und Gerätschaften die darin gefunden worden, zur Ansicht. Er hatte alles sehr reinlich und tragbar in Schubladen und Fächern auf eingeschnittenen mit Tuch überzogenen Brettern, so dass diese alten ernsten Dinge durch seine Behandlung etwas Putzhaftes annahmen und man mit Vergnügen darauf, wie auf die Kästchen eines Modehändlers hinblickte. (401)

„Waffen und Gerätschaften“ dienten bei Goethe zur neugotischen Schlosszimmerdekoration für Bernhard von Sachsen-Weimar (1604-39), den Feldherrn des Schwedenkönigs Gustav Adolf⁶²; sie wurden aber im Titelblatt des *Leviathan* (1651; Abb. 5) so „reinlich“ wie „tragbar“ in den „Fächern auf eingeschnittenen mit Tuch überzogenen Brettern“ wiedergegeben. Als sie den „Frauen“ gezeigt wurden, blickte „man“ darauf wie auf die Modeartikel hin – denn auch Odysseus zeigte auf Scyros den »Frauen« die Waffen neben den Modegütern, um den weiblich verkleideten Achill zum Krieg ausheben zu können⁶³. Die derart aus eigenen Erfahrungen und Überlieferungen zusammengestellte Baugeschichte dieses Kapitels endet mit den Zitaten aus Ottilies Tagebuch. Sie sollen durch einen „Faden der Neigung und Anhänglichkeit“ so innig miteinander verbunden sein wie die „Tauwerke der königlichen Flotte“ durch den in sie eingesponnenen „rote[n] Faden“; an diesem Faden⁶⁴ erkennt man, „dass sie der Krone gehören“ (402). Da Ottilie im Tagebuch die liebevolle „freiwillige Abhängigkeit“ als das einzige „Rettungsmittel“ für die Unterlegenen erklärt (432f.), und da wir die „Krone“ der unbesiegbaren Seemacht auch auf dem Haupt des *Leviathan* sehen⁶⁵, sind wir berechtigt, Ottilies „Neigung und Anhänglichkeit“ als die hobbesianischen Motive zum Gesellschaftsvertrag zu verstehen.

Sie schreibt: „Neben denen dereinst zu ruhen die man liebt, ist die angenehmste Vorstellung welche der Mensch haben kann, wenn er einmal über das Leben hinausdenkt. Zu den Seinigen versammelt werden, ist ein so herzlicher Ausdruck“ (403). Denn die zu Tode beunruhigten Menschen sollen sich mit dem Wunsch nach „angenehmem“ (*commodious*) Leben versammeln und im *Leviathan* aufgehen⁶⁶ (Hobbes sah im Blick des Menschen den nach *außen* gerichteten

⁶² Gert-Dieter Ulferts, „Gotische Formen im klassischen Weimar“, in Hellmut Th. Seemann (Hg.): *Anna Amalia, Carl August und das Ereignis Weimar*, Göttingen 2007, 334-344, hier: 339f.

⁶³ Ovid, *Metamorphosen*, XIII 162-170; Hyginus, *Fabulae*, 96.

⁶⁴ Der Faden der Marine (*rogues-yarn*; vgl. William Falconer, *An Universal Dictionary of the Marine*, London 1784) war – anders als die Haare des verkleideten Achill – nicht eigens rot gefärbt. Ein *roter* Faden erinnert uns eher an die Hure Rahab (Jos 2, 18ff.); bei der Einnahme und Zerstörung Jerichos erhielt sie den Faden, weil sie sich den Israeliten unterworfen hatte. Aus Furcht vor dem Herrn, aus Angst vor der Ausrottung ihrer Familie, hat sie Josuas Kundschafter in ihrem Haus versteckt und gerettet, als sie von den Boten des Stadtherrschers besucht worden war; danach verlangte sie von den Kundschaftern ein Zeichen für die Verschonung ihres Hauses. Durch ihre gegenseitigen Versicherungen erfolgte die Eroberung der Stadt; Rahab durfte dort weiterhin leben. Auch eine derartige Eroberung und Aneignung der Bürger zählt zum Gesellschaftsvertrag; Hobbes (Anm. 56), 101f., 103ff. (Kapitel 20)

⁶⁵ Am Bildrand steht das Bibelzitat: „Non est potestas *super terram* quae comparetur ei“ (Iob 41:24; Hervorhebung T.M.).

⁶⁶ Hobbes (Anm. 56), 62ff. (Kapitel 13)

*Druck des Herzens*⁶⁷).

„Die Unterhaltung mit einem geliebten Bilde, selbst wenn es unähnlich ist, hat was Reizendes, wie es manchmal etwas Reizendes hat, sich mit einem Freunde streiten. Man fühlt auf eine angenehme Weise, dass man zu zweien ist und doch nicht auseinander kann“ (403): Der Leviathan, der dem biblischen Ungeheuer „unähnlich“ dargestellt ist, beansprucht die *Unteilbarkeit* seiner Souveränität⁶⁸. Die Asymmetrie dieser optischen „Unterhaltung“ wird ebenso im Tagebuch⁶⁹ wie im arcimboldesken Titelblatt verdeutlicht.

„Wenn man die vielen versunkenen, die durch Kirchgänger abgetretenen Grabsteine, die über ihren Grabmälern selbst zusammengestürzten Kirchen erblickt; so kann einem das Leben nach dem Tode doch immer wie ein zweites Leben vorkommen, in das man nun im Bilde, in der Überschrift eintritt und länger darin verweilt als in dem eigentlichen lebendigen Leben. Aber auch dieses Bild, dieses zweite Dasein verlischt früher oder später“ (404): Grabmäler werden sowohl innerhalb einer Gemeinde als auch in den Konfessionskriegen dem Zerfall ausgesetzt. Im Leviathan, der die Kirchen in Schach hält, findet man die Zuflucht, indem man sich ihm so fügsam wie ein abgeriebener Baustein anpasst (*accommodation*). Aber auch der Leviathan stürzt bald wie die Kirchen über unseren Köpfen ein, wenn er nicht vom „sehr fähigen Architekten“ gebaut worden ist⁷⁰. – Der Architekt plante aber die Umgestaltung der Kirche und des „davor liegenden Auferstehungsfelde[s]“ (400) nicht nur in diesem Kampf gegen die Kirchen.

5. ›Ernste‹ Dämmerung und das Nachtlicht der Augenhöhle

In der Kirche fiel dem Architekten eine „kleine Seitenkapelle“ mit ihren „geistreichern und leichtern Maßen“ auf (400). Diese *geistreichere* Seitenkapelle lässt sich mit dem Kollegiengebäude der Universität Göttingen vergleichen: Das von Joseph Schädeler (1692-1763) entworfene Gebäude (Abb. 6)⁷¹ verhielt sich zur Paulinerkirche wie der Schädel zum Rumpf des Gekreuzigten. Thomas Young, der dort studiert hatte, suchte seine Theorie des Gesichtssinns als eine Fortentwicklung der newtonschen Optik (und nicht als eine Abkehr von ihr) darzulegen⁷²; daher unternahm der Architekt die Ausmalung der Kapelle dilettantisch ohne Originalitätsanspruch (404f.). Die von Newton hypothetisierten *Ätherwellen* brachten dabei folgendermaßen eine „sehr zarte“ Wirkung (405) hervor:

⁶⁷ Hobbes (Anm. 48), I 448.

⁶⁸ Hobbes (Anm. 56), 92f. (Kapitel 18)

⁶⁹ „Man unterhält sich manchmal mit einem gegenwärtigen Menschen als mit einem Bilde. Er braucht [...] uns nicht anzusehen [...]: [...] unsere Verhältnisse zu ihm können wachsen, ohne dass er etwas dazu tut [...]“ (403).

⁷⁰ Hobbes (Anm. 56), 76, 167 (Kapitel 15, 29).

⁷¹ Abgebildet in Alfred Oberdiek, *Göttinger Universitätsbauten*, Göttingen 2002, 6.

⁷² “On the Theory of Light and Colours”, *Philosophical Transactions* 92 (1802), 12-48. Youngs Theorie der Beugung und Interferenz wird in der Schilderung der Weihnachtsskrippe karikiert (439ff.); vgl. Matsui (Anm. 5), IV, 152f.

Die lebendigen Engelsgesichter, die lebhaften Gewänder auf dem blauen Himmelsgrunde erfreuten das Auge, indem ihr stilles frommes Wesen das Gemüt zur Sammlung berief [...]. / Die Frauen [Charlotte und Otilie] waren zu ihm aufs Gerüst gestiegen, und Otilie bemerkte kaum, wie abgemessen leicht und bequem das alles zuing, als [...] sie nach Farbe und Pinsel griff und auf erhaltene Anweisung ein faltenreiches Gewand mit soviel Reinlichkeit als Geschicklichkeit anlegte. (405)

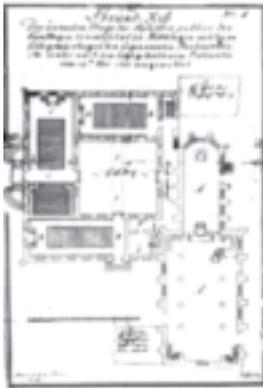


Abb. 6: Die Kirche (r.) und das Kollegienhaus

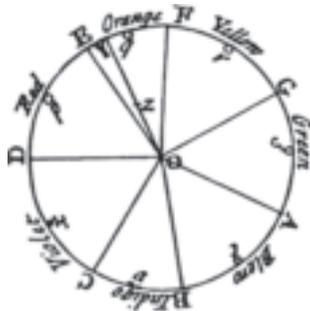


Abb. 7: Der „Schwerpunkt“ einer Mischfarbe (z) bei Newton

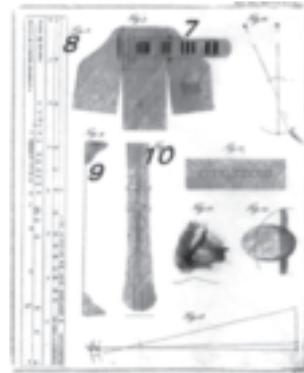


Abb. 8: Thomas Youngs Optometrie

Die *Engel* trugen die ätherische *Botschaft* der Lichtwellen mit ihren Gewänderfalten; auf dem „blauen Himmelsgrund“ der Iris erfreuten sie das Auge, indem sie „das Gemüt zur Sammlung“, d.h. zur Fokussierung aufriefen. Das muskuläre „Gerüst“ des Auges verhalf das ›Licht‹ Otilie zur Ausmalung des Gesichts, indem es die Blickrichtung, die Pupillengröße und die Brechkraft der Linse regulierte; demgemäß faltete das ›Licht‹ die Wellen farbige zusammen. Otilie führte auf diese Weise eine leibhafte Malerei vor: ein Verkleidungsspiel. Kein Wunder also, dass die gemalten „Gesichtchen“ zuletzt der Malerin vollkommen glichen (406).

Neben diesem lebhaften Bild am kornealen „Gewölbe“ und der hellbräunlichen retino-choroidalen Wandverzierung (406) wurden „noch Blumen und Fruchtgehänge beschlossen, welche Himmel und Erde gleichsam zusammenknüpfen sollten“ (407): Durch *Iris* und *Augapfel* fällt das Licht in die Augenhöhle. Otilie aber durfte nicht sehen, wie der Architekt den „durch mancherlei vergossene Farben“ verunstalteten Fußboden (407) verarbeitete; als sie nach „acht Tage[n]“ endlich zur Kapellentür trat, tat „deren schwere mit Erz beschlagene Last sich leicht vor ihr auf“ und gönnte ihr den Anblick des Raums:

Durch das einzige hohe Fenster fiel ein ernstes buntes Licht herein: denn es war von farbigen Gläsern anmutig zusammengesetzt. Das Ganze erhielt dadurch einen fremden Ton und bereitete zu einer eigenen Stimmung. Die Schönheit des Gewölbes und der Wände ward durch die Zierde des Fußbodens erhöht, der aus besonders geformten, nach einem schönen

Muster gelegten, durch eine gegossene Gipsfläche verbundenen Ziegelsteinen bestand. (407f.) Das weiße Tageslicht galt als die vollkommen ausgewogene Mischung der Spektralfarben; Newton hatte es durchs *Glasprisma* zerlegt und – in Anknüpfung an die *acht* Töne einer Oktave – in sieben „Primärfarben“⁷³ eingeteilt. Die wahrgenommenen Farben variierten vermutlich je nachdem, welche Primärfarbe im Lichtgemisch überwog; Newton wollte daher ihren Mischton durch die Auffindung ihres Schwerpunkts (*centrum gravitatis*) auf dem Farbkreis bestimmen (Abb. 7). Otilie trat demgemäß nach *acht* Tagen zur Kapellentür, wo der Mischton des *ersten* Lichts nur so schwer wie durch die *erzenen* Beschläge (Hammer, Amboss und Steigbügel) des Trommelfells zu klingen schien. Young aber hielt dies für „einen fremden Ton“, der die physiologischen Schranken des Auges übertraf: Er nahm an, dass die Netzhaut höchstens mit dreierlei Lichtwellen resonieren könne, und betrachtete die wahrgenommenen Mischfarben als die Zusammensetzungen aus diesen dreierlei Vibrationen⁷⁴. Dieses trichromatische „Muster“ der retinalen (vom Licht gebrannten) Ziegelsteine finden wir über dem Orbitaboden, der so weißlich wie eine „Gipsfläche“ mit Träne und Lichtgemisch *begossen* ist; die unstimmig auf die Ziegel „vergossene[n]“ Lichtwellen bleiben ebenso wenig sichtbar wie die damals (1800/01) neuentdeckten IR- und UV-Strahlen⁷⁵.

Der *Schließmuskel* des pupillaren „Fenster[s]“ lässt freilich am Tage nur wenig ›Licht‹ ein; Otilie schien es daher, als ob „alles vor ihr, sie vor sich selbst verschwinden sollte, und nur als die Sonne das bisher sehr lebhaft beschienene Fenster verließ, erwachte Otilie vor sich selbst und eilte nach dem Schlosse“ (408). Am Tag darauf zieht sie im Tagebuch eine „erst[e]“ Vorstellung der „alten Völker“ heran, um jene *gravitierende* Mischung der newtonschen *Primärfarben* physiologisch zu revidieren:

Sie dachten sich ihre Vorfahren in großen Höhlen rings umher auf Thronen sitzend in stummer Unterhaltung. Dem Neuen der hereintrat, wenn er würdig genug war, standen sie auf und neigten ihm einen Willkommen. Gestern [...] erschien mir jener Gedanke gar freundlich und anmutig. Warum kannst du nicht sitzenbleiben? dachte ich bei mir selbst, still und in dich gekehrt sitzen bleiben, lange, lange, bis endlich die Freunde kämen, denen du aufstündest und ihren Platz mit freundlichem Neigen anwiesest. Die farbigen Scheiben machen den Tag zur ersten Dämmerung und Jemand müsste eine ewige Lampe stiften, damit auch die Nacht nicht ganz finster bliebe. (409f.)

Otilie leugnet nicht die *Würde* der sich im Dämmer bückenden Gespenster (die *gravity* der durchs Prisma gebrochenen Spektralfarben im Mischton)⁷⁶; nur wünscht sie die freundliche

⁷³ Newton (Anm. 41), 134; vgl. Goethe (Anm. 1), I.XXIII.I 484f. (Polemischer Teil §592ff.).

⁷⁴ Newton (Anm. 41), 134f.; Young (Anm. 72), 21.

⁷⁵ Das Rauschen der *rot* gereiften Baumfrüchte und der gedroschenen (daher auch abgefärbten) Ähren erinnert Otilie nicht umsonst an die lebendige Kraft dessen, was ihrem Blick „verborgen liegt“ (410).

⁷⁶ Zu den „gebückte[n]“ Spektralfarben und zu ihrer dämmerigen Mischung bei Newton vgl. Goethe (Anm. 1), I.XXIII.I 338, 342, 462 (Polemischer Teil §101, 109, 513).

(sympathisierende) Übertragung ihrer Wellenlänge auf die neuronale „Lampe“. Sie erhält eine solche Lampe erst nach ihrer Trauerfeier, um Youngs Theorie der Akkommodation (Augenfokussierung) an ihrem „verblichene[n]“ Leib (525) – ohne jenes Farbgewand – nachzuvollziehen⁷⁷.

Das Akkommodationsvermögen wurde oft der Hornhaut zugeschrieben; denn sie schien das einfallende Licht unterschiedlich brechen zu können. Young aber führte es auf die Umformbarkeit der Linse zurück. Im Roman spielt Nanny (Otilies Dienerin) die Rolle der Linse, indem sie die gesehenen Dinge im Raum „übevoll“ ausbreitet und doch zum „Glück“, im Anblick vom Kleidungsstück des ›Lichts‹⁷⁸ (Abb. 8), die Gabe der Akkommodation aus der „Schublade einer Kommode“ erbeutet zu haben scheint (518). Anstelle einer „Wächterin“ (Hornbläserin), die die Hornhaut mit Lichtwellen erschüttern könnte, wartet Nanny in der Kapelle „der zum erstenmal angezündeten Lampe“ (525); sie sorgt für die passende Brechung des an der Hornhaut gespiegelten Kerzenlichts. Der zur Totenwache gekommene Architekt steht ihr gegenüber. Vor dem gläsernen Sarg (Glaskörper)⁷⁹ denkt er – wie Odysseus in der noch „altertümlicher[en]“ (525) Zyklophenhöhle – an einen Geblendeten; denn Young hat bei denjenigen, die ihre Augenlinsen verloren haben, die Akkommodationsunfähigkeit festgestellt⁸⁰. „Mit sehnsüchtiger Trauer vermisst“ er darauf – durch *Vermessungen* mit seinem eigenen Auge – „stille Tugenden“ des *vermissten* ›Lichts‹ (526).

Young setzte ein mit Wasser gefülltes Rohr auf sein Auge und bestätigte, dass die Akkommodation unabhängig von den Brechungen an der Hornhaut erfolgt. Er zeigte ferner, dass die Akkommodation nicht durch die Verlängerung des Augapfels erfolgt; um die Achse des Auges zu lokalisieren, drückte er dabei die Netzhaut von hinten und betrachtete das dadurch erzeugte Phantombild⁸¹. Die ›Linse‹ Nanny sah daher dem „Jüngling“ „die Tränen häufig aus

⁷⁷ Bereits vor ihrer faltenreichen Verkleidung (405) hatte sie im Tagebuch angedeutet, dass sie sich „abends wieder auszuziehen“ und „für ein Jahrhundert“ – d.h. von Newtons *Opticks* (1704) bis Goethes *Farbenlehre* (1810) – neben den Ihrigen zu ruhen hatte (404). Der „morgende Schmuck“, in den die abgemagerte Otilie zuletzt gekleidet wird (519, 521, 523), spielt auf die Linsenkapsel des überreifen („*Morgagni*-Katarakt“ genannten) grauen Stars an; sie umhüllt die verflüssigte Linse nur noch so locker wie eine Kleidung. Die Trauerfeier (523f.) illustriert die Weise, wie der Göttinger Arzt Karl Himly und sein Lehrer Karl Kaspar Siebold die Starblinden behandelten; Matsui (Anm. 5), V, 166f.

⁷⁸ Gemeint sind damit die Bestandteile des von Young gebrauchten Optometers (“On the Mechanism of the Eye”, *Philosophical Transactions* 91, 1801, 23-88, hier: 85ff.): ›Schuh und Handschuh‹ (fig. 9 und 7), ›Strumpf‹ (fig. 10) und ›Strumpfband mit Devisen‹ (fig. 8). Fig. 16 zeigt die „Locke“ (518, 528); fig. 28-57 sind physikalisch und physiologisch *fortgepflanzte* „Blumenerinnerungen“ (518) des ›Lichts‹.

⁷⁹ Ihr Sarg war in „ein starkes eichenes Behältnis“ (525; *eichel*becherförmige *sclera*) eingeschlossen. Zu ihren Füßen stand der „mit rotem Saffian“ (366; mit der Aderhaut) überzogene kleine „Koffer“ (die retinale Reisetasche des ›Lichts‹). „Zu ihren Häupten“ stand „der Sarg des Kindes“ (525; die Augenkammer vor der *pupil*). „Als das erste Opfer“ (501) symbolisierte das tote Kind unterm blauen Gewölbe den Daltonismus (John Dalton vermutete als Ursache für seine Rot-Grün-Blindheit eine blaue Flüssigkeit in seinem Auge). Das Unglück des Kindes (494ff.) karikiert die Wärme- und Gasforschung von Dalton und Humphry Davy; vgl. Matsui (Anm. 19).

⁸⁰ Young (Anm. 78), 64ff.

⁸¹ Young (Anm. 78), 57ff.; vgl. Abb. 8, fig. 14.

dem Auge quellen“; „als er sich im Schmerz ganz aufzulösen schien, sprach sie mit so viel Wahrheit und Kraft, mit so viel Wohlwollen und Sicherheit ihm zu“, dass er „sich zu fassen vermochte, und seine schöne Freundin ihm in einer höhern Region lebend und wirkend vorschwebte“. Er nahm „mit einem herzlichen Händedruck von Nanny Abschied“ (526): Der Händedruck diente dazu, das Phantom des ›Lichts‹ am Gewölbe über der ›Linse‹ zu erkennen. Nach dieser Totenwache wird Ottilie geheiligt – wie jene blindgeborene gleichnamige im Elsass. Ihr Geliebter Eduard, der bald darauf „in Gedanken an die Heilige“ einschlief, fand „unstörbar[e] Ruhe“ mit ihr auf der weißen Gipsfläche der Kapelle. Charlotte verordnete, „dass niemand weiter in diesem Gewölbe beigesetzt werde. Unter dieser Bedingung machte sie für Kirche und Schule, für den Geistlichen und den Schullehrer ansehnliche Stiftungen“ (529). Wie ein Gegenstück zu dem Architekten, der sich von Charlotte nur „eine mäßige Summe“ für die Umgestaltung der Kirche und des „Auferstehungsfelde[s]“ erbitten konnte (400), tritt also zuletzt ein *ansehnlich* finanzierter Lehrer mit dem gleichsam auferstandenen *Geistlichen*⁸² auf. Der Schullehrer scheint von der geistlich-*pneumatischen* Trübe begleitet zu sein, um uns über den Grundbegriff der *Farbentlehre* des Dichters zu belehren. Auch die Ruhenden mögen dadurch aus dem *ungestört* weißen Schein des vom Architekten bearbeiteten Gipses „wieder zusammen erwachen“ (529) können. Zu fragen wäre nur, ob dieser *heiligende* Schluss *ernst* gemeint ist: ob diese neue Schule das Vorrecht hatte, „heitere“ Engelsbilder des Gewölbes (529) jenseits aller Satire zu übermalen.



Illuminating “Grave Matters”: Physics, Optics, and Politics in the Mortuary Cult of Goethe’s *Elective Affinities*

Takaoki MATSUI

In *Poetry and Truth*, Goethe associates the “seriousness” (*Ernst*) of “graveyard poets” with the image of heaviness (gravity). In his satirical novel, *Elective Affinities*, he makes us look into similar scientific associations by describing “grave / solemn” (*ernst*) appearances of the church

⁸² Ottilie betrachtete ihn als einen „Eingeschlummerten“, obwohl man ihn während des mittlerschen Predigts „für tot ansprechen“ musste (458). Er dürfte hier ebenso wiederbelebt worden sein wie jener von Swift besprochene Eutyclus der Apostelgeschichte 20:9 (“A Sermon upon Sleeping in Church”, *The Works of the Rev. Jonathan Swift*, X, London 1801, 124-134).

and graves.

Thus, we discover that the renovated churchyard (Part I, Ch. 2) serves to illustrate Pierre Gassendi's atomistic universe. Gassendi's theory of motion is described in the protagonists' conversation with their servant; the servant announced Mr. Mittler in an Epicurean manner. While the protagonists are arguing like Kepler and Tycho Brahe, Mittler doubts the alleged "seriousness" of their conflict, for Kepler's notion of *heaviness* was tied to the old theory of inertia rejected by Gassendi. Mittler also caricatures Gassendi's observation of Mercury's transit (1631) by waiting for "coffee": the so-called *gutta nigra*.

In Part II, the *leveled* and colorfully planted churchyard shows Goethe's alternative to Newton's allegedly *homogenized* spectral colors. The Philemon-like "churchman" on the "clover" field is reminiscent of Jonathan Swift, Dean of St. Patrick's, who caricatured Newtonian scholars as allies of Gassendi, Hobbes, and Descartes in *The Battle of the Books*. Unlike Swift, however, Goethe contrasts Hobbes with Descartes; their differences in epistemology and optics are satirized in the subsequent discussion on grave monuments. The Hobbesian view is represented by the "young architect"; Goethe mixed the traits of Thomas Hobbes with those of several others (including Thomas Young, the rival of Goethe in color theory) to create this character.

The architect presents the collection of weapons "on cloth-covered boards" as if he imitated the frontispiece of *Leviathan*. The Hobbesian social contract (one's accommodation to the rest) is parodied in the sepulchral discourse of "Otilie's diaries". As the personification of light and eyesight, Otilie also helps the architect to perform the accommodation of the eye: In the night of her funeral, he stands before her glass coffin (the vitreous body) and imitates Young's optometry by a handshake with her young chambermaid (Young pressed his eyeball).

The "solemn" light falling on the *brick* floor of the chapel illustrates the way Young modified Newton's color theory. Newton looked for the "center of gravity" in his spectral color wheel to determine the color mixture. Young, however, thought that colors are composed of the resonance of retinal *photoreceptors* to the waves of light.

The architect's renovation plan of the church is reminiscent of Goethe's only partially successful project for the Palace of Weimar.