

Prof. Dr. Alfred Toth

Oswald Spenglers organische Mathematik

Wer definiert, der kennt das Schicksal nicht.
Oswald Spengler (UdA, S. IX)

Was nicht das ganze Leben einer Zeit bis in die tiefsten
Tiefen ergreift und verändert, sollte verschwiegen bleiben.
Oswald Spengler (UdA, S. 61)

1. Oswald Spengler als Mathematiker

Oswald Spengler (1880-1936) hatte von 1899 bis 1903 Mathematik und Naturwissenschaften in Halle, München und Berlin studiert, bevor er 1904 in Halle mit seiner Arbeit “Der metaphysische Grundgedanke der Heraklitischen Philosophie” zum Dr. phil. promoviert wurde. Es ist indessen wichtig zu betonen, dass Spengler von Hause aus Mathematiker war, denn bereits 1925 hatte Otto Toeplitz in der Zeitschrift “Die Antike” gegen Spengler pointiert: “Der Angriff der Gelehrtenwelt hat auf breiter Front gegen dieses Werk [Spenglers Hauptwerk “Der Untergang des Abendlandes, im folgenden mit “UdA” abgekürzt] eingesetzt. Auch Mathematiker sind an ihm beteiligt. Er [sic!] hat alle die zahllosen Irrtümer aufgezählt, die Spengler begangen hat; auch die unglücklichen mathematischen Redewendungen, mit denen er vor allen Mathematikern dokumentiert hat, dass er selbst nie mathematisch gearbeitet hat, sind ihm alle aufgerechnet worden” (Toeplitz 1925, S. 177f.).¹

Immerhin hatte Toeplitz aber erkannt: “Oswald Spengler hat in seinem Buch [...] den Mut, die Mathematik in den Vordergrund zu stellen” (1925, S. 177). Spengler selbst formulierte seine Absicht wie folgt: “Ich wähle als Beispiel für die Art, wie eine Seele sich im Bilde ihrer Umwelt zu verwirklichen sucht, inwiefern also gewordene Kultur Ausdruck und Abbild einer Idee menschlichen Daseins ist, die *Zahl*, die aller Mathematik als schlechthin gegebenes Element zugrunde liegt. Und zwar deshalb, weil die Mathematik, in ihrer ganzen Tiefe den wenigsten erreichbar, einen einzigartigen Rang unter allen Schöpfungen des Geistes behauptet. Sie ist eine Wissenschaft strengsten Stils wie die Logik, aber umfassender und bei weitem gehaltvoller; sie ist eine echte Kunst neben der Plastik und Musik, was die Notwendigkeit einer leitenden Inspiration und die grossen Konventionen der Form in ihrer Entwicklung angeht; sie ist endlich eine Metaphysik von höchstem Range, wie Plato und vor allem Leibniz beweisen” (UdA, S. 76).

2. Mathematische und chronologische Zahl

Um das zentrale Ergebnis der vorliegenden Arbeit vorwegzunehmen: Spengler hat mit seiner Unterscheidung zwischen mathematischer und chronologischer Zahl einen kaum zu überschätzenden Beitrag zur modernen Mathematik geleistet – oder, wie man in Anlehnung an Queneau (1967) vielleicht besser sagen sollte: zur “Mathematik von morgen”. Sucht man nämlich in der nicht gerade geringen Sekundärliteratur zu Spengler nach Arbeiten zu dieser Entdeckung, findet man bloss einen kurzen Hinweis in Engelbert Kronthalers 1986 erschienener Dissertation “Grundlegung einer Mathematik der Qualitäten”, in der es lapidar heisst: “O. Spenglers mathematische und chronologische Zahl sind auf der Wertebene absolut getrennt, auf der Kenoebene gibt es aber eine Vermittlung” (1986, S. 199, Anm. 253).

¹ Dass Spengler als Mathematiker in Misskredit gezogen worden war, ging übrigens – dies sei hier nur nebenbei bemerkt – Hand in Hand mit seiner unglaublich widersprüchlichen Einschätzung als Philosoph durch seine Zeitgenossen. Für Georg Simmel war Oswald Spenglers Hauptwerk “die wichtigste Geschichtsphilosophie seit Hegel” (ap. Felken 1988, S. 114), für Walter Benjamin war ihr Verfasser “ein trivialer Sauhund” (ap. Felken 1998, S. 114). Dennoch oder gerade deswegen war Spengler in den zwanziger Jahren “Deutschlands bekanntester Philosoph” (Felken 1988, S. 134).

Nach Spengler ist “das Mittel, tote Formen zu erkennen”, “das mathematische Gesetz. Das Mittel, lebendige Formen zu verstehen, ist die Analogie. Auf diese Weise unterscheiden sich Polarität und Periodizität der Welt” (UdA, S. 4). Es handelt sich hier um “einen noch nie bemerkten, sehr bedeutungsvollen Gegensatz [...], den Geltungsbereich der *chronologischen* von dem der *mathematischen Zahl*” (UdA, S. 7). In einer Anmerkung dazu präzisiert Spengler: “Es war ein noch heute nicht überwundener Missgriff Kants von ungeheurer Tragweite, dass er den äusseren und inneren Menschen zunächst mit den vieldeutigen und vor allem *nicht unveränderlichen* Begriffen Raum und Zeit ganz schematisch in Verbindung brachte und weiterhin damit in vollkommen falscher Weise Geometrie und Arithmetik verband, an deren Stelle hier der viel tiefere Gegensatz der mathematischen und chronologischen Zahl wenigstens genannt sein soll. Arithmetik und Geometrie sind *beides* Raumrechnungen und in ihren höheren Gebieten überhaupt nicht mehr unterscheidbar. Eine *Zeitrechnung*, über deren Begriff der naive Mensch sich gefühlsmässig durchaus klar ist, beantwortet die Frage nach dem *Wann*, nicht dem *Was* oder *Wieviel*” (UdA, S. 7.)

“Das eigentliche Geheimnis alles Gewordenen und also (räumlich-stofflich) Ausgedehnten aber verkörpert sich im Typus der *mathematischen* im Gegensatz zur *chronologischen Zahl*” (UdA, S. 76). “Die wirkliche Zahl hat, wie sich immer deutlicher zeigen wird, mit mathematischen Dingen nicht das Geringste zu tun. Zahlen gehören ausschliesslich in die Sphäre des Ausgedehnten” (UdA, S. 87). “Die chronologische Zahl bezeichnet das einmalig Wirkliche, die mathematische das beständig Mögliche” (UdA, S. 131).

3. Kausalität und Schicksal

Für Spengler gehört Kausalität einer “Logik des Raumes” an – und fällt damit in den Bereich der mathematischen Zahl, welche ja das Ausgedehnte umfasst -, während Schicksal bzw. Zufall einer “Logik der Zeit” angehören – um damit in den Bereich der chronologischen Zahl zu fallen, welche die Zielgerichtetheit umfasst, die ja durch die Zeit erst ermöglicht wird: “Dass ausser der Notwendigkeit von Ursache und Wirkung – ich möchte sie die *Logik des Raumes* nennen – im Leben auch noch die organische Notwendigkeit *des Schicksals* – *die Logik der Zeit* – eine Tatsache von tiefster innerer Gewissheit ist, eine Tatsache, welche das gesamte mythologische, religiöse und künstlerische Denken ausfüllt, die das Wesen und den Kern aller Geschichte im Gegensatz zur Natur ausmacht, die aber den Erkenntnisformen, welche die “Kritik der reinen Vernunft” untersucht, unzugänglich ist, das ist noch nicht in den Bereich theoretischer Formulierung gedrungen” (UdA, S. 9f.). Man beachte auch, dass hier erstmals ein Zusammenhang zwischen der chronologischen Zahl und dem Bereich des Organischen hergestellt wird.

Wenn Spengler feststellt: “Die Mathematik und das Kausalitätsprinzip führen zu einer naturhaften, die Chronologie und die Schicksalsidee zu einer historischen Ordnung der Erscheinung” (UdA, S. 10) und dann noch ergänzt: “Neben dem Physiker und Mathematiker wirkt der Historiker *nachlässig*, sobald er von der Sammlung und Ordnung seines Materials zur Deutung übergeht” (UdA, S. 9, Anm. 1), so fühlt er offenbar das später von Gotthard Günther so eindrücklich dargestellte Defizit der so genannten Geisteswissenschaften gegenüber den mathematischen Wissenschaften in Bezug auf Formalisierung und dadurch ermöglichter Operabilität, d.h. im Sinne von Widerspruchsfreiheit, Unabhängigkeit und Vollständigkeit ihrer Axiome.

Andererseits will Spengler nach UdA, S. VIII ja ausdrücklich “eine Philosophie des Schicksals”. Merlio (1980, S. 103) spricht nicht ganz zu Unrecht von der “antirationalistischen Haltung” Spenglers – ohne freilich zu errahnen, was Spengler wirklich vorschwebt, denn Merlio ebenso wie alle anderen Kommentatoren Spenglers mit Ausnahme von Kronthaler haben bereits das Einleitungskapitel des UdA nicht verstanden. Spenglers Biograph Detlef Felken kommt der Wahrheit schon ein Schrittchen näher: “Die Wirklichkeitsnähe seiner Philosophie sollte statt dessen auf rational nicht explizierbaren Wegen erkannt werden” (1988, S. 79). “Seine Begriffe, die keine sein wollen, sind bewusst unwissenschaftlich gewonnen

und sollen doch im Rahmen der Morphologie wissenschaftliche Termini sein” (Felken 1988, S. 80). Übers Ziel hinaus schießt Felken – der ebenfalls an keiner Stelle seiner fast 300seitigen Spengler-Biographie den Unterschied zwischen mathematischer und chronologischer Zahl erwähnt –, wenn er Spengler unterstellt, dessen “terminologische[n] Vexierbilder wollen zugleich unmittelbar und allgemein, metaphorisch und präzise sein. Die poetische Wissenschaft ist aber nur als infinite poetisch, als definierte wissenschaftlich” (1988, S. 80). Dabei hätte man Spengler nur genau lesen müssen, denn er spricht selbst von “Goethes ‘exakte[r] sinnliche[r] Phantasie” (UdA, S. 75) – und diese entspricht haargenau Korzybskis “Multi-Ordinalität” bzw. der “eindeutigen Mehrmöglichkeit” der Kronthalerschen Mathematik der Qualitäten.

Genauso wie die qualitative Mathematik die quantitative umfasst, jene diese lediglich relativiert und bedeutend erweitert, so dass also qualitative und quantitative Mathematik sich wie zwei “Grenzwerte” der einen “vollständigen” Mathematik verhalten, so steht es auch mit den hier zu diskutierenden Begriffen von Kausalität und Schicksal. Während der Begriff der Kausalität schon seit Jahrhunderten qua Physik mit der Mathematik untrennbar verbunden ist, ist meines Wissens vor Spengler niemand auf die Idee gekommen, den Begriff des Schicksals (und zwar nicht im trivialmathematischen Sinne der Aleatorik) mit der Mathematik zusammenzubringen. Günther, dessen erst vor einigen Jahren postum und leider nur auszugsweise veröffentlichtes Werk “Die amerikanische Apokalypse” ja als eine Art von “Widerlegung” von Spenglers UdA intendiert war, hat, wohl nicht unbeeinflusst von Spengler, der Kausalität eine “Serientheorie der Magie” gegenübergestellt und diese ebenfalls logisch begründet: “Was hier geschieht, ist für den Logiker völlig einsichtig. Es werden eine Anzahl voneinander (kausal) unabhängiger Erfahrungsdaten gesammelt und unter einem übergeordneten Bestimmungs- resp. Bedeutungsgesichtspunkt zusammengefasst” (Günther 2000, S. 122). “Eine Serie ist nichts weiter als die allgemeine Form einer kognitiven Synthese von Erfahrungsdaten. Ihr logisches Schema hat die Form einer Gleichung $a^1, a^2, a^3, \dots, a^n \equiv x$, in der eine beliebige Anzahl materieller Bewusstseinsdaten (a) einem Bedeutungsdatum (x) gleichgesetzt werden. Es ist bemerkenswert, dass von diesem rein formallogischen Gesichtspunkt her gesehen unsere Kausalitätskategorie ein extremer Fall eines solchen abstrakten Serienschemas ist. (a) bedeutet dann Ursache und (x) meint Wirkung. Liest man die obige Formel interpretativ, so lautet sie: Die Summe aller Ursachen ist äquivalent der Wirkung” (2000, S. 127). “Wenn eine Serie von Ereignissen (a) eine Kausalitätsreihe bilden soll, dann müssen sie so ausgewählt werden, dass weder zwischen ihnen selbst noch zwischen ($a^1, a^2, a^3, \dots, a^n$) einerseits und (x) andererseits ein Freiheitsgrad existiert, der praktisch *relevant* werden kann” (2000, S. 127). “Die involvierten Freiheitsgrade aber sind es, die der Serienbetrachtung ihren ‘magischen’ Charakter geben. Und insofern auch die Kausalitätskategorie einen nicht eliminierbaren Restbestand an Freiheitsgraden enthält, bleibt sie eine ‘magische’ Theorie, die schliesslich (bereichert um das Wissen ihrer spezifischen Grenzen) zu ihrem Ausgangspunkt zurückgefunden hat” (2000, S. 130).

Wir hatten oben darauf hingewiesen, dass Spengler bereits die chronologische Zahl dem Bereich des Organischen – und damit natürlich die mathematische Zahl dem Bereich des Anorganischen – zugewiesen hatte. Im folgenden Zitat erweitert er diese Dichotomie unter Einbezug von Kausalität und Schicksal: “Schicksal ist das Wort für eine nicht zu schreibende innere Gewissheit. Man macht das Wesen des Kausalen deutlich durch ein physikalisches oder erkenntniskritisches System, durch Zahlen, durch begriffliche Zergliederung. Man teilt die Idee eines Schicksals nur als Künstler mit, durch ein Bildnis, durch eine Tragödie, durch Musik. Das eine fordert eine *Unterscheidung*, also Zerstörung, das andere ist durch und durch *Schöpfung*. Darin liegt die Beziehung des Schicksals zum Leben, der Kausalität zum Tode”. Und nachdem wir weiter oben schon erfahren haben, dass der mathematischen Zahl eine Logik des Raumes, der chronologischen Zahl aber eine Logik der Zeit entspricht, erstaunt es uns nun nicht, wenn Spengler dies alles noch auf die Formel bringt: “*Schicksal und Kausalität verhalten sich wie Zeit und Raum*” (UdA, S. 155).

4. Eine Mathematik der Qualitäten

Wenn Spengler bekennt: “Ich liebe die Tiefe und Feinheit mathematischer und physikalischer Theorien, denen gegenüber der Ästhetiker und Physiolog ein Stümper ist” (UdA, S. 61), dann darf man daraus nicht den Schluss ziehen, er beziehe sich auf die bekannte Mathematik, also in Spenglers Terminologie auf die Lehre von der mathematischen Zahl. Denn erstens hatte er ja die Mathematik um die Lehre von der chronologischen Zahl erweitert; dazu gehört für ihn beispielsweise “die tiefe Verwandtschaft zwischen politischen und mathematischen Gebilden derselben Kultur, zwischen religiösen und technischen Anschauungen, zwischen Mathematik, Musik und Plastik, zwischen wirtschaftlichen und Erkenntnis-Formen” (UdA, S. 66). Zweitens ist die Mathematik für Spengler nicht der Bereich des Ewig-Wahren und Kultur-Unabhängigen: “Damit fällt auch der Anspruch des höheren Denkens, allgemeine und ewige Wahrheiten zu besitzen. Wahrheiten gibt es nur in bezug auf ein bestimmtes Menschentum” (UdA, S. 64), ja Spengler pointiert sogar: “Allgemeingültigkeit ist immer der Fehlschluss von sich auf andere” (UdA, S. 32). Und daraus folgt dann drittens: “*Es gibt keine Mathematik, es gibt nur Mathematiker*” (UdA, S. 82).² Entsprechend gilt natürlich auch: “*Eine Zahl an sich gibt es nicht und kann es nicht geben. Es gibt mehrere Zahlenwelten, weil es mehrere Kulturen gibt*” (UdA, S. 79).

Dass Spengler wirklich ein Vorläufer Kronthalers im Sinne einer “Mathematik der Qualitäten” war, geht aus Äusserungen wie den folgenden hervor: “Gotische Dome und dorische Tempel sind *steingewordne Mathematik*” (UdA, S. 78). “Indes darf man Mathematik, wenn man darunter die Fähigkeit, in Zahlen praktisch zu denken, versteht, nicht mit der viel engeren wissenschaftlichen Mathematik, der mündlich oder schriftlich entwickelten *Lehre* von den Zahlen verwechseln. Die geschriebene Mathematik repräsentiert so wenig wie die in theoretischen Werken niedergelegte Philosophie den ganzen Besitz dessen, was im Schosse einer Kultur an mathematischem oder philosophischem Blick und Denken vorhanden war. Es gibt noch ganz andere Wege, das den Zahlen zugrunde liegende Urgefühl zu versinnlichen” (UdA, S. 77). Und wieder beruft sich Spengler auf Goethe, dessen Bonmot einer “exakten sinnlichen Phantasie” wir bereits zitiert hatten: “Die Stellung Goethes in der westeuropäischen Metaphysik ist noch gar nicht verstanden worden. Man nennt ihn nicht einmal, wenn von Philosophie die Rede ist. Unglücklicherweise hat er seine Lehre nicht in einem starren System niedergelegt; deshalb übersehen ihn die Systematiker. Aber er war Philosoph. Er nimmt Kant gegenüber dieselbe Stellung ein wie Plato gegenüber Aristoteles, und es ist ebenfalls eine missliche Sache, Plato in ein System bringen zu wollen. Plato und Goethe repräsentieren die Philosophie des Werdens, Aristoteles und Kant die des Gewordenen” (UdA, S. 68, Anm. 1).

Also Platon, der in seiner Altersvorlesung Περὶ τῆς ἀγαθῆς eine qualitative Mathematik konzipiert hatte, gegen den jedoch sein Schüler Aristoteles mit der Reduktion aller Qualitäten bis auf die eine Qualität der Quantität sich bis auf den heutigen Tag durchsetzen konnte, hat nach Spengler seine neuzeitliche Parallele in Goethe, der sich mit seiner wesentlich qualitativ orientierten “Morphologie” in einem Zeitalter, das gerade dabei war, die Infinitesimalrechnung zu erfinden und auszubauen, nicht durchzusetzen vermochte. Genau dies ist der Grund, dass Spengler – obwohl er ganz klar sieht, dass eine “vollständige” Mathematik die Bereiche des Quantitativ-Mathematischen ebenso wie die Bereiche des Qualitativ-Chronologischen, das ausgedehnte ebenso wie das Zielgerichtete, das Gewordene ebenso wie das Werdende, die Kausalität ebenso wie das Schicksal und die Kultur ebenso wie die Zivilisation (nach Spengler die “Mumie” der Kultur) umfassen müsste -, dennoch sich gezwungen fühlt, einzugestehen: “Aber es gibt keine Berührung des Werdens mit irgendeinem Gebiete der Mathematik” (UdA, S. 165). Die Zeit für eine Mathematik der

² Reuben Hersch (1997, S. 182), der Spengler “the Hegelian mystical historicist” nennt, bekennt – freilich ohne sich auf Spengler zu beziehen – bereits im Vorwort seines Buches: “Mathematics must be understood as a human activity, a social phenomenon, part of human culture, historically evolved, and intelligible only in a social context” (1997, S. XI). Eine solche Auffassung gibt es in der Mathematik erst seit Oswald Spengler.

Qualitäten war eben zu Beginn der Zwanzigerjahre bzw. in den Zehnerjahren, als der erste Band der Uda konzipiert worden war, noch nicht reif für qualitative Fragestellungen in der Mathematik. Man hatte genug damit zu tun, sich mit der Grundlagenkrise herumzuschlagen, welche die Cantorsche Mengenlehre, die Fregesche Logik und die Russellsche Paradoxie ausgelöst hatten. Ausserdem brach gerade die Zeit der “Neuen Algebra” an, von Topologie, Ordnungstheorie und vor allem die grosse Zeit der beginnenden, mit Bourbaki ihren Höhepunkt findenden auf dem durch die Gruppentheorie zuerst definierten Begriff der Isomorphie basierenden Unifikation der diversen mathematischen Teilgebiete. Dies – und kaum der Eindruck von Kleins “Erlanger Programm”, wie Toeplitz (1925, S. 198) unterstellt – mag in Spengler den Eindruck entstehen lassen haben, die Mathematik seiner Zeit sei wie das Abendland selbst an ihrem Ende angelangt.

Es ist heute als gesichert anzunehmen, dass Platon, dem Spengler Goethe gegenüberstellte, wirklich eine qualitative Mathematik im Güntherschen und Kronthalerschen Sinne vorgeschwebt hatte. Durch die bahnbrechenden Forschungen Klaus Oehlers wissen wir, dass die Platonische Ideenlehre mathematisch basiert war: “Jede Idee ist also durch eine Zahl bestimmt und ist als solche zahlenmässig bestimmbar, angebbar. Diese numerische Fixiertheit verleiht der Ordnung der Ideen ihre rationale Klarheit, ihre Durchsichtigkeit und Übersichtlichkeit. Ist das Mannigfache der sinnlichen Wahrnehmung nur durch die Teilhabe an der Idee das, was es ist, so ist die Idee nur durch die Teilhabe an der Zahl das, was sie ist. Mithin muss die Zahl vor der Idee sein. Die Ordnung der Zahlen ist der Ordnung der Ideen übergeordnet, weil überlegen” (Oehler 1969, S. 82). “Die einzelne Idee steht ebenfalls in einem Relationsgefüge, ist keine einfache Einheit, sondern Einheit der Mannigfaltigkeit, synthetische Einheit. Als solche ist sie Zahl” (1969, S. 83), und bereits Natorp – der übrigens den Begriff der “Mathematik der Qualitäten” geprägt hatte -, war klar: “Nämlich dem Eins gegenüber steht das ‘ausser dem Einen’, welches dem ‘Viel und Wenig’ entspricht, das erste (bestimmte) ausser dem Einen aber ist die (bestimmte) Zweiheit, welche das Viel und Wenig in Gestalt des Doppelten und Halben in sich schliesst (also das bestimmte Verhältnis 1:2 oder 2:1) (Natorp 1903, S. 417). Daraus folgt aber, dass bereits die Zahl 2 doppeldeutig, d.h. hermeneutisch ist. Es kann sich demnach in der platonischen Mathematik nicht um die lineare quantitative Peano-Zahlenreihe (bzw. um ein entsprechendes Vorgängerkonzept) gehandelt haben, welche der Ideenlehre zu Grunde lag.

Nur in einer qualitativen Mathematik konnte es ferner möglich sein, dass die auf Zahlen basierenden Ideen zugleich ästhetische und ethische Relevanz hatten. Kommentatoren Spenglers wie Toeplitz, der nicht einmal Natorps Werke gekannt zu haben scheint, standen hier wie Esel am Berge: “Wie sollen ethische Ideen [...] Zahlen sein?” (Toeplitz 1925, S. 203). Und so “muss” der gleiche Toeplitz dann zur Schlussfolgerung kommen: “Plato hat natürlich keine mathematischen Entdeckungen gemacht” (1925, S. 201). Und weil Toeplitz vermutlich geahnt hat, dass zwischen den Konzeptionen Platons, Goethes (den er nicht erwähnt) und Spenglers (der als Vorwand seines mit “Mathematik und Antike” betitelten Aufsatzes herhalten musste) ein intimer Zusammenhang besteht, fiel sein Urteil über Spengler eben wie eingangs zitiert aus. Trotzdem bleibt aber das Problem auch heute, wo wir mindestens die Anfänge einer polykontexturalen Logik, einer qualitativen Mathematik und einer polykontexturalen Semiotik (vgl. Toth 2003) besitzen, bestehen, wie Günther ganz offenherzig kurz vor seinem Tode in seiner letzten Arbeit bekannt hatte: “Man darf wohl sagen: Es ist nie gelungen – auch heute nicht -, den hintergründigen Zusammenhang zwischen Zahl und Ethik auch nur annähernd überzeugend aufzudecken” (1991, S. 431). Dies ist also ein Desiderat für zukünftige Forschung und zugleich eine Chance für die Ethik, nach tausenden von Jahren endlich in den Status einer Wissenschaft vorzurücken.

5. Die Elimination der Dichotomien

Eines der zentralen Kriterien und Erkennungsmerkmale einer polykontexturalen Konzeption ist die Aufhebung der Dichotomien der monokontexturalen Wissenschaften. Auch hier hat Oswald Spengler eine Pionierrolle gespielt, wenn er von den “veralteten Unterscheidungen von der Erscheinung und dem Ding

an sich, von Form und Inhalt der Anschauung, von Verstand und Vernunft" (UdA, S. 63) spricht, was ihm sogar ein wohlgesinnter Kommentator attestiert: "Der Dualismus des Mazdaismus und noch mehr der mit ihm parallel laufenden Sektenreligionen mit Himmel und Hölle, Engeln und Teufeln hat sich von Iran aus die ganze Welt Vorderasiens und Europas und die islamische Welt erobert. Im alten Judentum fehlt jede Spur davon, erst im Zeitalter des Exils und besonders der Diadochen zieht die iranische Ideenwelt dort ein, um dann mit Christentum und Islam ihren Siegeslauf um den Erdball zu vollenden" (Becker 1923, S. 264).

Für Spengler setzt die "Wende" von der – wie wir heute sagen würden: mono- zur polykontexturalen – Betrachtungsweise schon zu Beginn des 13. Jahrhunderts ein: "Gleich an der Schwelle abendländischer Kultur erscheint der grosse Joachim von Floris († 1202), der erste Denker vom Schlage Hegels, der das dualistische Weltbild Augustins zertrümmert und mit dem Vollgefühl des echten Gotikers das neue Christentum seiner Zeit als etwas Drittes der Religion des Alten und Neuen Testaments entgegenstellt: die Zeitalter des Vaters, des Sohnes und des Heiligen Geistes" (UdA, S. 26), und prompt fällt auch schon der Name Hegels, auf dessen Werk ja die ganze Günther-Kronthalersche Polykontextualitätstheorie (und auch die polykontexturale Semiotik des gegenwärtigen Verfassers) basiert.

Doch wie schon weiter oben im Zusammenhang mit der von Spengler herausgearbeiteten Konzeption einer Mathematik des Werdens, beschleichen ihn trotz der Kritik an der überkommenen Wissenschaftskonzeption Zweifel: "Die philosophische Gestaltungskraft grosser Denker hat durch halbanschauliche schematische Teilungen wie Erscheinung und Ding an sich, Welt als Wille und Vorstellung, Ich und Nicht-Ich die Beziehung immer wieder schärfer zu fassen versucht, obwohl diese Absicht sicherlich die Möglichkeiten exakter menschlicher Erkenntnis überschreitet" (UdA, S. 72). Hierzu ist zu bemerken, dass erstens die Philosophie, die ja sicher seit Leibniz, spätestens aber seit Bolzano weitestens von der Mathematik getrennt ist, dieser konzeptionell hinterherhinkt und dass zweitens Spenglers Zeitalter, von dem wir oben bemerkten, es sei punkto Mathematik das Zeitalter der Grundlagenkrise und der Neuorganisation und Unifikation gewesen, punkto Philosophie den Beginn des Existentialismus markiert und somit auch von hierher nicht primär an den von Spengler zu Recht kritisierten erkenntnistheoretischen, ontologischen und metaphysischen Dichotomien interessiert war.

6. Die Mathematik des Toten und die Mathematik des Lebendigen

Zurecht hat Spengler festgestellt: "In der griechischen Mathematik kommt die Zeit gar nicht vor" (UdA, S. 10, Anm. 1) und konkret in Bezug auf Platons Gegenspieler Aristoteles, dessen quantitative Mathematik dieser ja gegen die qualitative seines Lehrers durchsetzen konnte, gesagt: "Die Entelechie des Aristoteles ist der einzige zeitlose – ahistorische – Entwicklungsbegriff, den es gibt" (UdA, S. 20). Noch bevor Heideggers Buch "Sein und Zeit" erschienen war, in welchem das Sein des Menschen (bzw. letztlich alles Organischen) vor dem Horizont des Todes durchleuchtet wird, hat Spengler ausserdem festgestellt: "Das eigene, fortschreitende, ständig sich erfüllende Leben wird, solange der Mensch wach ist, durch das Element des Werdens in seinem Wachsein dargestellt – *diese Tatsache heisst Gegenwart* – und es besitzt wie alles Werden das geheimnisvolle *Merkmal der Richtung*, das der Mensch in allen höheren Sprachen durch das Wort *Zeit* und die daran sich knüpfenden Probleme geistig zu bannen und – vergeblich – zu deuten versucht hat. Es folgt daraus eine tiefe Beziehung des *Gewordenen (Starren) zum Tode*" (UdA, S. 73).

In Bezug auf die Mathematiken zieht Spengler nun die letzte Konsequenz: "Das Steingebilde und das wissenschaftliche System verneinen das Leben. Die mathematische Zahl als formales Grundprinzip der ausgedehnten Welt, die nur *aus* dem menschlichen Wachsein und *für* dieses da ist, steht durch das Merkmal der kausalen Notwendigkeit zum *Tode* in Beziehung, wie die chronologische Zahl zum Werden, zum Leben, zur Notwendigkeit des Schicksals. Dieser Zusammenhang der streng-mathematischen Form mit dem *Ende* des organischen Seins, mit der Erscheinung seines anorganischen Restes, des Leichnams, wird

sich immer deutlicher als der Ursprung aller grossen Kunst enthüllen” (UdA, S. 94). Aphoristisch pointiert heisst es auf derselben Seite dann schliesslich: “Zahlen töten”.

Es war sogar gefährlich, etwa von der Seite des Quadrates zu seiner Diagonale hinüberzuwechseln, denn damit ist eine orthogonale Relation gegeben, wie sie wiederum für polykontexturale Systeme typisch ist. Spengler setzt das Beispiel der Diagonalen, das er selbst bringt, zwar nicht explizit in Zusammenhang mit der chronologischen Zahl, aber durch einen altgriechischen Mythos, auf den er hinweist, wird der Zusammenhang mit dem Töten von Zahlen indirekt klar. Er stellt nämlich fest, “dass in der Vorstellung etwa des Verhältnisses der Quadratseite zur Diagonale die antike Zahl, die durchaus *sinnliche* Grenze, *abgeschlossene Grösse* ist, plötzlich an eine ganz andere Art der Zahl rührt, die dem antiken Weltgefühl im tiefsten Innern fremd und darum unheimlich beliebt, als sei man nahe daran, ein gefährliches Geheimnis des eigenen Daseins aufzudecken. Dies verrät ein seltsamer spätgriechischer Mythos, wonach derjenige, welcher zuerst die Betrachtung des Irrationalen aus dem Verborgenen an die Öffentlichkeit brachte, durch einen Schiffbruch umgekommen sei, ‘weil das Unaussprechliche und Bildlose immer verborgen bleiben solle” (UdA, S. 88). Durch diese Angst vor dem als Unheimlich Empfundene sind uns, wie Spengler wie niemand vor ihm gesehen hat, wesentlichste Teil der Mathematik seit Platon für immer verschollen: “Wir machen uns sicherlich kaum eine Vorstellung davon, was alles an grossen Gedanken fremder Kulturen wir haben untergehen lassen, weil wir es aus *unserem* Denken und dessen Schranken heraus nicht assimilieren konnten, oder, was dasselbe ist, weil wir es als falsch, überflüssig und sinnlos empfanden” (UdA, S. 91). Auch Gotthard Günther war das vollkommen klar, wenn er im Vorwort zum II. Band seiner gesammelten Aufsätze schrieb: “Die klassische Logik ist die Logik eines gänzlich toten Seins; und die Relationen, die zwischen Seiendem statthaben, sind von gänzlich anderer Natur als solche, die das Verhältnis von allem Sein zum uferlosen und bodenlosen Nichts bestimmen. Man kann hier in Anlehnung an Plato vielleicht von einer meontischen Logik sprechen, um damit den universalen Ort zu bezeichnen, wo sich in der Geschichte der Philosophie die Problematik des Transklassischen schon angesiedelt hat. Stich- und Kennworte, wie Zahlenmystik, Gnosis, negative Theologie, und Namen wie Isaac Luria und Jacob Böhme aus dem Abseits der Weltgeschichte tauchen hier auf” (Günther 1979, S. XVI).

Oswald Spenglers Unterscheidung zwischen mathematischer und chronologischer Zahl, seine Erkenntnis, dass die erstere mit dem Tode, die letztere mit dem Leben, die quantitative Mathematik mit der gewordenen Technik qua Kausalität und die qualitative Mathematik mit der werdenden Natur qua Schicksal zusammenhängt, ist von kaum zu überschätzender Bedeutung für die Mathematik wie auch bereits weit über die Mathematik hinaus. Dass die so grundlegende Entdeckung einer Mathematik des Organischen nicht einmal ansatzweise begriffen wurde, zeigt wiederum ein Zitat von Toepflitz: “Man muss sich zuerst mit Spenglers mathematischen Thesen, die vielfach nur allgemein verbreitete Auffassungen vom Mathematischen überhaupt geschickt pointieren, auseinandersetzen” (1925, S. 188). Es war das Ziel dieses Beitrages, mit dieser vor über achtzig Jahren geforderten Auseinandersetzung anzufangen.

7. Bibliographie

- Becker, C.H., Spenglers magische Kultur. In: Zeitschrift der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft 77, 1923, S. 255-271
- Felken, Detlef; Oswald Spengler. München 1988
- Günther, Gotthard, Beiträge zur Grundlegung einer operationsfähigen Dialektik. Bd. II. Hamburg 1979
- Günther, Gotthard, Die amerikanische Apokalypse. München 2000
- Hersh, Reuben, What Is Mathematics, Really? New York 1997
- Kronthaler, Engelbert, Grundlegung einer Mathematik der Qualitäten. Frankfurt am Main 1986
- Merlio, Gilbert, Spengler und die Technik. In: Ludz, Peter Christian (Hrsg.), Spengler heute. München 1980
- Natorp, Paul, Platos Ideenlehre. Leipzig 1903

Oehler, Klaus, Der entmythologisierte Platon. In: ders., Antike Philosophie und byzantinisches Mittelalter. München 1969, S. 66-94
Queneau, Raymond, Mathematik von morgen. München 1967
Spengler, Oswald, Der Untergang des Abendlandes. München o. J.
Toeplitz, Otto, Mathematik und Antike. In: Die Antike 1, 1925, S. 175-203
Toth, Alfred, Die Hochzeit von Semiotik und Struktur. Klagenfurt 2003

©2006, Prof. Dr. Alfred Toth