

Wissenschaftskritiker, Apokalyptiker oder Prophet?

Zum essayistischen Werk Erwin Chargaffs

„Das 20. Jahrhundert hat nur 75 Jahre gedauert, von 1914 bis 1989.“¹ Trifft dieser Satz zu – er stammt von ihm selbst –, ist der Biochemiker und Essayist Erwin Chargaff schon heute älter als dieses Jahrhundert. Als er am 11. August 1905 in der k. u. k. Provinzhauptstadt Czernowitz zur Welt kam, „im letzten Schimmer einer stillen, sonnenbeschienenen Epoche“², existierte noch Stefan Zweigs „Welt von gestern“. Stille war ihr deutlichstes Merkmal: „Die Wohnungstür war eine Grenze, die nichts Fremdes überschreiten konnte, keine Stimme, kein Ton, auch nicht das gräßliche Schreien der Sirenen von Ambulanz und Feuerwehr, und selbst der Doktor Freud hätte keinen Spalt gefunden, um seinen Kopf hereinzu-stecken.“³ Doch mit Riesenschritten bricht das Neue ein: „Der erste Film, den ich sah, eine Wochenschau im Jahre 1912, zeigte einen Militärzug im Balkankrieg, und die Lokomotive kam mit erschreckender Schnelligkeit auf mich zugefahren, noch beschleunigt durch das Gehämmer des Klavierspielers.“⁴ Zwei Jahre später besetzten russische Truppen Czernowitz. Die Chargaffs flüchteten nach Wien, wo Erwin das Abitur machte. 1934 starb der Vater, 1943 wurde die Mutter, Rosa, geborene Silberstein, von den Nazis verschleppt⁵.

Erwin Chargaff trat von Wien aus seinen Weg in die Welt an, als Naturforscher (zunächst als Chemiker, dann als Biochemiker), später als Kritiker seiner Disziplin in zahlreichen fachwissenschaftlichen und an die Allgemeinheit gerichteten Essays zur Lage von Wissenschaft und Kultur. Wie deren eingehendere Lektüre nahelegt, geht es Chargaff dabei nicht um Fachsimpelei und Methodengezänk, sondern um grundsätzliche, Gegenwart, Zukunft und Bestimmung der Menschen betreffende Fragen in diesen, wie er – durchaus ernstzunehmend – meint, ersten Jahren des 21. Jahrhunderts.

Eine Revolution frißt ihre Väter

1923 begann Chargaff, Chemie zu studieren, weniger, wie er schreibt, aus Begeisterung für die Naturwissenschaft – sein Interesse galt der Anglistik, in der er vergeblich versuchte, parallel zum Chemiestudium zu promovieren – als aus Einsicht in die Notwendigkeit, sich irgendwann den eigenen Lebensunterhalt verdie-

nen zu müssen. Als sich 1926 die Hoffnung auf eine Anstellung in der Firma eines Onkels in Polen zerschlug, promovierte er bis 1928 bei Fritz Feigl, unter dessen Anleitung er auch seine ersten beiden wissenschaftlichen Arbeiten veröffentlichte. Mit 23 erhielt er ein Forschungsstipendium an der Yale-Universität. Mit Professor R. J. Anderson veröffentlichte er dort sieben weitere Arbeiten. 1929 heiratete er, 1930 ging das Paar nach Berlin. An den weltberühmten Kaiser-Wilhelm-Instituten lehrten damals noch Albert Einstein (Physik) und Otto Hahn (Chemie). Nach einigen Anlaufschwierigkeiten bekam Chargaff eine Assistentenstelle und habilitierte sich bis 1932 unter anderem „Über die Lipotide des Bazillus Calmette-Guérin (BCG)“⁶. Im April 1933 zog er nach Paris, wo ihm der nämliche Albert Calmette eine Stelle am Pasteur-Institut vermittelte.

Ende 1934 kehrte er in die USA zurück und trat 1935 eine Stelle an der New Yorker Columbia-Universität an. Dort veröffentlichte er in den folgenden zwölf Jahren mehr als sechzig wissenschaftliche Arbeiten im Bereich der neuentdeckten Biochemie. Er beschäftigte sich unter anderem mit den Prozessen der Zellkernteilung, einem zentralen Gebiet der späteren Genforschung⁷. Deren Prestigewert hatten diese Forschungen zu der Zeit, da sie gemacht wurden, freilich nicht. Im Mittelpunkt des öffentlichen Interesses stand damals noch die Kernphysik, und diese konzentrierte sich seit den 40er Jahren im Manhattan-Projekt, in dem die US-amerikanischen Atombomben entwickelt wurden. Als die Biochemie über zehn Jahre später ihren Siegeszug antrat, erinnerte man sich an die frühen Forschungen nur mehr mit einem müden Lächeln; denn es waren in der Tat nur Anfänge gewesen, die bald in Vergessenheit gerieten, ja mehr noch, geflissentlich ignoriert wurden, und zwar deshalb, weil sie noch gewisse Durchblicke auf möglicherweise fatale Konsequenzen ermöglichten, die, wie erst heute immer deutlicher wird, ein Weitergehen in bestimmte Richtungen nach sich ziehen sollte.

Anfang 1944 rückten die Nukleinsäuren des Desoxyribose-Typus (DNS/DNA und RNS/RNA) in den Mittelpunkt wissenschaftlicher Aufmerksamkeit. Ein Team unter der Leitung von O. T. Avery hatte herausgefunden, daß sich durch diese Substanzen die Nichtvirulenz von Krankheitserregern (im untersuchten Fall Pneumokokken) durch Weitervererbung in Virulenz verwandeln („transformieren“) konnte. Averys Leistung war im philosophischen Sinn eine synthetische. DNS und RNS waren zu jenem Zeitpunkt schon seit über 70 Jahren bekannt. Außerdem war allen Forschern klar, daß der Zellkern der Ort der Gene sein mußte, der Substanzen, die den Vererbungsprozeß steuern. Aber erst Averys dezidierte Untersuchungen lenkten die allgemeine Aufmerksamkeit auf die Möglichkeit, daß die DNS diese Gene waren bzw. die Gene in der DNS waren oder umgekehrt. (Die Formulierung dieses Sachverhalts hing wiederum von der Akzeptanz der Forschergemeinschaft ab.)

Etwa zur selben Zeit veröffentlichte der österreichische Physiker Erwin Schrödinger ein Buch mit dem Titel „What is Life?“ (Cambridge 1945), in dem er die

Hypothese aufstellte, daß die im Zellkern befindlichen Chromosomen einen „Geheimcode“ enthielten, der „das gesamte Muster für die zukünftige Entwicklung des Individuums und sein Funktionieren im Zustand der Reife“⁸ enthält. Chargaff durchschaute das (im guten Sinn) Dilettantische dieser Theorie: „Große Forscher sind besonders dann hörens wert, wenn sie über etwas reden, von dem sie wenig wissen.“ Und er ging auf sie ein: „Vererbliche Codeschrift? Der Geheimschriftleser, der in jeder Seele verborgen ist, war mitgerissen. ‚Chromosome!‘ rief ich aus, ‚DNA, des Baumeisters Kunst! Arbeiten wir also über die Nase der Cleopatra.‘“⁹

Verfeinerte Untersuchungen, zunächst in Zusammenarbeit mit Ernst Vischer und Charlotte Green, später mit einem erweiterten Team folgten. Die Methode der Papierchromatographie wurde für die Unterscheidung der Hauptbestandteile der DNS, der Purine und Pyrimidine umentwickelt, wobei die etwa gleichzeitig stattfindende Entwicklung des UV-Spektrophotometers eine wichtige Rolle spielte. Erste Veröffentlichungen folgten zwischen 1947 und 1951. Chargaff begann die Idee der Vererbung durch Strangtrennung zu entwickeln. Dabei arbeitete er mit einem denkbar simplen Modell, dem sogenannten Möbiusstreifen, einem mehrfach verdrehten, an den Enden zusammengeklebten Papierstreifen, der, der Länge nach durchgeschnitten, die Verdoppelung der Erbsubstanz symbolisieren sollte. Auch die Entdeckung der Komplementarität von Purinen und Pyrimidinen geht auf seine Intuition zurück. Der experimentelle Nachweis wurde nachträglich geliefert.

Doch die Zeit, so Chargaff, schien noch nicht reif für das neue Paradigma. Er selbst zögerte, seine gewagten Theorien allzu freimütig vorzutragen, um nicht als Scharlatan entlarvt zu werden, und die experimentellen Ergebnisse an sich sagten noch nicht allzuviel aus. Sie harrten noch der fundamentalen Neuinterpretation, die die Forschung in eine ganz neue Richtung vorantreiben sollte. Als diese dann endlich kam, mußte Chargaff einsehen, daß nicht er sie geliefert hatte, sondern zwei junge Wissenschaftler, die er Ende Mai 1952 zum ersten und einzigen Mal in Cambridge traf, Francis H. C. Crick und James D. Watson.

Chargaff war zum Zeitpunkt der Begegnung mit Crick und Watson 47 Jahre alt und dabei, als Kapazität auf seinem Gebiet Anerkennung zu finden. Nun tauchten diese beiden Neulinge auf und führten mit ihrer entwaffnenden Kühnheit nicht nur seine eigene bisherige Zurückhaltung ad absurdum, sondern den Gang der gesamten Wissenschaft. Crick und Watson holten sich in einem Gespräch an einem Nachmittag von Chargaff alle nötigen Informationen, kombinierten sein Wissen mit Paulings Modell von der Alpha-Helix und entwickelten dann ihre Theorie von der DNS als Doppelhelix. Als sie ihre Ergebnisse veröffentlichten, erwähnten sie Chargaff nicht. Chargaff mag dies getroffen haben, gewundert haben kann es ihn jedoch nicht; denn was hier geschah, war nicht ein einfacher Rezeptions- oder Traditionsprozeß, sondern eine wissenschaftliche Revolution. Als

Revolutionäre durften Crick und Watson keine Sentimentalitäten an den Tag legen, sie hatten Denkmäler zu stürzen.

Natürlich hat Chargaff auch nach 1952 erfolgreich auf seinem Gebiet weitergeforscht, und hätte man ihn bei seiner Pensionierung 1975 nicht aus seinem Büro an der Columbia-Universität hinauskomplimentiert, hätte ihn, wie er selbst meint, selbst der Altersruhestand nicht am Weiterarbeiten gehindert¹⁰. So gesehen ist das essayistische Werk des respektlos behandelten Emeritus ganz im Sinn seiner eigenen Ironie das Verdienst der rigiden Personalpolitik des biochemischen Instituts der Columbia-Universität – aber eben wiederum nicht nur. Es lebt auch aus der Erfahrung, daß sich die Zeiten geändert hatten; denn die Revolution von 1952 hatte in der Tat mehr an seinem Leben verändert als nur die Tatsache, daß nicht er, sondern Crick und Watson einen Nobelpreis erhalten haben. Die Forschung insgesamt, die gesamte Wissenschaft, war seiner Ansicht nach nicht mehr das, was sie vor jener Revolution gewesen war. Sie hatte, wenn man es so ausdrücken will, ihre Unschuld verloren, ihre natürliche Einsicht, daß Qualität der Quantität, Erkenntnis der Anwendung vorausgeht.

Die Wissenschaften sind seither, wie er schreibt, einer zunehmenden Brutalisierung ausgesetzt. Ihr Ziel ist nicht mehr die Erkenntnis der Wirklichkeit sondern ihre Veränderung. Zum Erschaffenen („facta“) und Vorgegebenen („data“) gesellte sich das der Natur gewaltsam Entrissene. Zu den „facta“ und „data“ kamen die „rapta“¹¹. Das erste Resultat dieser Einstellung war die Atombombe gewesen, mit allen Konsequenzen, die sich bis heute daraus für Millionen von Menschen ergeben haben. Nun hatte man über die elementaren Bausteine der Materie hinaus auch Hand an die Grundbausteine des Lebens gelegt. Die Genforschung war zur Gentechnik avanciert. Dies war jedoch keine Angelegenheit der Wissenschaft als solcher. Es ging hier vielmehr um politische und wirtschaftliche Interessen auf dem Hintergrund einer gesamtulturellen Entwicklung.

Das Kreuz des wissenschaftlichen Alphabeten

Wenn Chargaff die Entwicklung der Genforschung nach den Entdeckungen Cricks und Watsons kritisiert und sie gar mit der problematischen Kernforschung vergleicht, so huldigt er damit nicht nostalgischen Gefühlen, als ob die Naturwissenschaften ihren Sündenfall erst 1952 erlebt hätten. Im Gegenteil, seine Analyse wirft vielmehr Licht auf die Weise, wie alle naturwissenschaftlichen Revolutionen der Neuzeit (seit Galilei) abgelaufen sind: Im Vorfeld stand eine zurückhaltende Forschergeneration. Noch die Entdeckung der DNS 1869 durch Friedrich Miescher, so Chargaff, sei nicht nach ihrer Publikumswirksamkeit bemessen worden, im Gegenteil, gerade ihre langandauernde Obskurität bürgte für ihre Qualität. Er, Chargaff, selbst sei lange Zeit äußerst zurückhaltend mit Schlußfolgerungen be-

zöglich seiner mageren experimentellen Ergebnisse umgegangen. Wie groß jedoch waren dennoch die Fortschritte in dieser Wissenschaft zwischen 1869 und 1950 – etwa im Vergleich zu den heute von Millionen von Forschern (drei Millionen allein in den USA, die jährlich mehr als zehn Milliarden Dollar Steuergelder benötigen)¹² erzielten kleinsten Veränderungen innerhalb des neuen Paradigmas. Noch „krasser“, meint er („kraß“ nennt er das wissenschaftliche Laientum, zu dem er sich bekennt)¹³, seien die Verhältnisse in der Teilchenphysik. Einen „Supercollider“ („Oberzermalmer“) nennt er „eine Maschine zur Produktion von Nobelpreisen“¹⁴.

Aber dies sei eben schon Teil der Dynamik des Phänomens. Auf die zurückhaltende Generation folge eine forsche. Deren Ideen bezüglich der raschen Anwendung der von den Vorgängern gemachten Entdeckungen überschlugen sich. Innerhalb von zehn Jahren sei aus der Genforschung eine gentechnologische Industrie geworden. „Die folgerichtige, liebevolle und sorgfältige Erforschung des Lebens war durch eine gehetzte und lärmende Jagd nach Sensationen und ‚Durchbrüchen‘ ersetzt worden.“¹⁵ Nicht um die nostalgische Huldigung eines vergangenen, wahrscheinlich nie existenten Forschungsideals geht es Chargaff, sondern um die Analyse eines gegenwärtigen Phänomens. Den quantitativen Veränderungen der Wissenschaften entspräche eine (einzige!) qualitative. Wäre es bei der Begegnung mit Crick und Watson nur um Wissenschaft gegangen, so hätte sich das Spektakel in Grenzen gehalten. So aber war eine neue Religion gegründet worden. Das Wissen der spezifischen Wissenschaft war nun nicht mehr menschliches Gemeingut. Es war ein Dogma, mit dem man Macht ausüben konnte.

War Chargaff, der um 1952 an der Spitze der Forschung stand, zu dumm gewesen, um die Entdeckungen Cricks und Watsons selbst zu machen?¹⁶ Der Mythos der Wissenschaftshistorie wird es vielleicht einmal so darstellen. Und in der Tat wäre er, wie er selbst meint, wohl kaum dazu fähig gewesen, eine solche Entdeckung zu dem „mächtigen Symbol“ zu erheben, „welches das Kreuz als Unterschrift des biologischen Analphabeten ersetzt hat“. Es lag nicht in der Art seiner Generation, Dogmen zu erheben. „Einige filioques mehr oder weniger“ machten für ihn keinen Unterschied¹⁷. Inzwischen sei jedoch die Zugehörigkeit zur richtigen Glaubensrichtung zu einer Existenzfrage geworden. „Wenn das so weitergeht, wird einer, der die Doppelspiralform der DNS bezweifelt, noch auf dem Scheiterhaufen enden.“¹⁸ Chargaff erklärt die Selbstverständlichkeit, mit der man inzwischen die Abhängigkeit der Wissenschaften von Wirtschaft und Politik hinnimmt, zum Skandal. Nicht mehr die Qualität einer Erkenntnis steht im Vordergrund, sondern der gesellschaftspolitische Erfolg, und der ist im Zeitalter der Massenmedien kurzfristig, nicht nachhaltig („sustained“). Er setzt die Maßstäbe, er rechtfertigt sich mit folgenden zwei (einander widersprechenden!) Argumenten, wobei ein dritter Aspekt heimlich mitschwingt:

Erstens: Die Wissenschaften stehen im Dienst der Allgemeinheit. Wichtiger als

die Grundlagenforschung seien deshalb die nutzbringenden Technologien. In der Biochemie fordere dies eine rein medizinzentrierte angewandte Forschung, etwa Aids- und Krebsforschung (schon heute leben mehr Menschen von Aids und Krebs als daran sterben), Projekte zur In-vitro-Befruchtung, Organtransplantation, Erforschung diverser Erbkrankheiten, Eugenik bis hin zu soziologischen Genforschungs- und -manipulationsprojekten im Bereich der Kriminologie, wo es dann auch schon einmal kriminell werden kann, wenn etwa Gene identifiziert werden, die für die kriminellen Neigungen bestimmter Individuen verantwortlich sein sollen. Sollen dann im Fall einer Früherkennung Embryonen mit solchen Veranlagungen abgetrieben werden? Überlegungen in den USA und auch in anderen Ländern scheinen in diese Richtung zu laufen.

Zweitens: Die unnützen Forschungszweige begründet man nun aber paradoxerweise damit, daß auch Grundlagenforschung notwendig sei. Je nach Art eines politisch oder wirtschaftlich erfolgreichen Projekts verweist man also entweder auf seine Nützlichkeit oder seine Schönheit. Zweifel werden als Blasphemie angeprangert. Wer etwa wollte Zweifel an der Weltraumforschung hegen? Ist es nicht zu begrüßen, daß „Raumsonden das Weltall nicht nur mit dem genetischen Code eines Schimpansen vertraut machen“, sondern auch mit der Stimme des amerikanischen Präsidenten „auf Band oder Platte“? ¹⁹ Oder wer wollte am menschlichen Genomprojekt (HUGO) zweifeln, in das die USA schon jetzt drei Milliarden Dollar Steuergelder investiert haben, zu einer Zeit, da der Kongreß Steuererleichterungen für Behinderte abgeschafft hat? ²⁰

Und schließlich drittens (die erwähnte heimliche Voraussetzung): Die Wissenschaften haben zum Ziel die vollkommene Beherrschung der Wirklichkeit, das heißt im Fall der Biologie: Herrschaft über Leben und Tod. Man kann sich nie sicher sein, wo hier für den Experten Chargauff die „krasse“ Ironie aufhört und der Ernst beginnt. Es hat den Anschein, als glaube er tatsächlich an die Möglichkeiten der Anwendung genetischer Forschung. Wenn man Prognosen lange genug in die Zukunft hinein projiziert, kann man vieles als möglich hinstellen. Wenn ein „Experte“ sagen würde, dies und jenes sei unmöglich, könnte man ihm erwidern, das hätten Experten vor der Explosion der ersten Atombombe auch geglaubt ²¹.

Die Wissenschaften überraschen immer wieder damit, was alles funktioniert. Das Problem ist nur, daß es immer anders funktioniert, als man es sich erträumt hat. Aus den Träumen werden oft Alpträume. Warum sollte es etwa eines Tages, in zugegeben ferner Zukunft, nicht möglich sein, die Gensequenz zu isolieren, die für Alter und Tod verantwortlich ist? Dann könnte man doch Säuglingen Unsterblichkeit injizieren. „Anfangs werden sich das nur sehr reiche Eltern leisten können. Aber en gros wird es bald billiger, wie alle Scheußlichkeiten dieser Welt.“ „Wenn das physiologische Schicksal eines Lebewesens wirklich in den Chromosomen verschlossen ist, so wird die Wissenschaft nicht umhin können,

auf die Gene zu stoßen, die den Organismus für seine Auslöschung programmieren. Alles übrige wäre dann eine Art höherer Molekularroutine.“²²

Aber stecken die Antworten auf diese Fragen wirklich in den Chromosomen? Chargaff verweist diese Projektionen in den Bereich von Science fiction. Wenn man genau nachfrage, meint er, könne man sehen, wie absurd im Sinn der Wissenschaftstheorie manche gentechnologischen Aufgabenstellungen seien. Er betont, er glaube nicht an solche Monstrositäten. Aber wer sollte Forscher heute daran hindern? Er findet es jedenfalls schwer, in dieser Beziehung Optimismus zu entwickeln angesichts dessen, was im Bereich der Naturwissenschaften in den letzten 50 Jahren an Monströsem ausgeheckt wurde.

Für schlimmer noch als die Ergebnisse hält er die der modernen Forschung zugrundeliegende Geisteshaltung. Erklärtes Ziel der neuen, brutalisierten, die Natur manipulierenden, technologischen Genforschung ist insgeheim der Endsieg (der Ausdruck ist bewußt gewählt) über den Tod, die Erzwingung der Rücknahme des im dritten Kapitel des Buchs Genesis von Gott ausgesprochenen „Fluchs“: „Staub bist du und zum Staub kehrst du zurück.“ Chargaff verweist auf den pseudoreligiösen Charakter dieses Glaubens. Er bedeutet für ihn die Brutalisierung und gräßliche Deformierung der jüdisch-christlichen Tradition und nicht, wie einst für Carl Amery²³, deren konsequente Weiterführung. Statt Nächstenliebe zu üben – Millionen Menschen sterben weiter den Hungertod und erfahren keine Hilfe in ihrem Elend –, verliert sich die Menschheit im Massenmedium Wissenschaft.

Während das religiöse Gefühl allgemein am Erschlaffen ist, müssen die numinosen Bedürfnisse der Menschen weiterhin befriedigt werden, „und dazu scheinen jetzt die Naturwissenschaften zu dienen“. Die Naturwissenschaften sind nun aber nicht mit den großen Weltreligionen zu vergleichen. Sie ähneln eher den traditionellen Stammesreligionen oder auch den heidnischen antiken Religionen: „Die Anzahl der adorierten Götter und Heroen ist unbeschränkt. Es können immer neue hinzugefügt werden, und die Tempel werden umbenannt. Die Selbstvergötterung hat in den Wissenschaften so zugenommen, daß die Unterscheidung zwischen Naturforscher und Politiker häufig schwerfällt. Alles in allem würde ich sagen, daß die meisten Naturforscher nicht Atheisten sind, sondern Polytheisten.“²⁴ Und schließlich: In kaum einem Bereich modernen Lebens findet man soviel Selbstaufopferung und Hingabefähigkeit wie im Wissenschaftsbetrieb.

„Soweit müßte man kommen, wenn man alt wird“

Das „Raptische“ der modernen Naturwissenschaften, ihr Beitrag zum Raubbau an der Natur (theoretisch wie praktisch), ihre „antinatürliche“ Dimension trägt also pseudoreligiöse Züge. Die Naturwissenschaften als Herrscherinnen der Na-

tur gebärden sich übernatürlich. Die „De-Naturierung“ des Menschen ist in vollem Gang²⁵. Ihre Vertreter rechtfertigen ihre zerstörerische Tätigkeit mit ihrem vermeintlichen Beitrag zum transzendenten (weil durchaus nicht allgemein wahrnehmbaren) Nutzen und Wohl der Allgemeinheit. Es ist genau dieser Zynismus, gegen den sich der Zorn Chargaffs entlädt. Kann eine Biologie, die ihren Forschungsgegenstand ums Leben bringen muß, um ihn untersuchen zu können, noch so genannt werden? Kann eine Naturwissenschaft, deren Beitrag zur Zerstörung der Natur nicht gerade unerheblich ist, diesen Namen tragen? Kann die Wissenschaft noch so heißen, da das, wofür sie steht, mehr und mehr nur noch in technischen Datenspeichern vorliegt? Chargaff, selbst Naturforscher, hält die Naturforschung im klassischen Sinn zwar immer noch für ehrlicher als die Versuche einiger Randdisziplinen, „über die Chemie und die Physik der Seele nachzudenken“²⁶. Dennoch:

„Er ist ein riesiger Strom geworden, dieser Strom des Wissens, der unsere Zeiten überflutet hat, ein trüber, höchst verschmutzter Strom. Millionen von Leuten auf der ganzen Welt sind mit nichts anderem befaßt als damit, immer mehr sogenanntes Wissen – ein Wissen, das niemand weiß – hineinzukippen. Manchmal sind es nur tote Katzen und verfäulte Kohlköpfe, was hineingeworfen wird, selten ein Diamant. Dabei ist es ein Strom, der nirgendwo mündet; er schwillt und schwillt und findet kein Meer.“²⁷

Der vollendet formulierte Satz am Schluß des Abschnitts erinnert an die Legende vom heiligen Augustinus, der bei einem Strandspaziergang ein Kind traf, das Augustinus' Wissen mit dem Inhalt des Eimerchens verglich, mit dem es spielte, und das Wissen Gottes mit dem Inhalt des Meeres. Chargaff hält es für bezeichnend, daß heute die Ansicht verbreitet ist, das Wissen etwa eines Augustinus sei lächerlich gering im Vergleich zum Wissen der Menschen heute. Dabei liegt das Gegenteil auf der Hand. Noch nie wurde aktuell so wenig gewußt wie heute. Das Wissen des technologischen Zeitalters ist ein Wissen, das faktisch nicht gewußt wird. Was im letzten Jahrhundert als Neuheit, als Sensation erlebt wurde, daß „Dampf, Elektrizität, Gas – Wunder, die die Römer nicht gekannt haben“²⁸, Alltäglichkeiten zu werden begannen, ist den Menschen heute zwar in Fleisch und Blut übergegangen. Sogar Vertreter der ökologischen Bewegung verbreiten im Ernst, die großen Probleme der Zeit seien, wenn schon nicht im Handumdrehen, so doch in absehbarer Zeit zu lösen. Den Mut zu behaupten, daß die Menschheit machtlos vor einem weiteren ihrer zahlreichen Untergänge stehen könnte, haben aber gerade heute nur wenige.

Das Zitat über den Strom des ungewußten Wissens reflektiert auch den hauptsächlichen Inhalt der großen Menschheitskrise. Es ist die Umweltverschmutzung, nicht nur die physische (der bereits Millionen zum Opfer gefallen sind, nicht zuletzt im vermeintlich so rückständigen Osteuropa, das in dieser Beziehung zukunftsweisend ist), sondern auch die geistige, gegen die sich Milliarden andere überall auf der Welt nicht wehren können. Eine „Informationsexplosion“ hat die

Massen der Menschheit mit dem Giftschlamm des Scheinwissens bespritzt. Noch die Kindeskinde sowohl der radioaktiv verseuchten wie auch der gen- und von den Massenmedien manipulierten Generationen werden Gott um eine andere Zukunft anflehen²⁹.

Aber es wird keine andere Zukunft geben. Die Katastrophe, das ist für Chargaff (wie einst für Walter Benjamin im Europa der sich ausbreitenden Nazipest) die Situation, in der sich die Menschheit jetzt befindet. Die Apokalypse ereignet sich jetzt. Chargaff wird nicht müde, sie dennoch vorauszusagen. Wie lautet sein prophetischer Ruf zur Nachfolge? Er verkündet das radikale Laientum, das Recht des Nichtwissens angesichts des unbegrenzten, nicht gewußten, weil nicht wißbaren Wissens, und weist auf den bedeutsamen, von niemandem mehr wahrgenommenen Unterschied zwischen Wissen und Urteilen hin. Er hat den Mut zuzugeben, daß unsere Zeit nicht weiterweißt und daß ihr die Weisheit fehlt, gerade dies zu erkennen. Ob sie dadurch wenigstens halbwegs zur Größe früherer Generationen zurückfindet? Er setzt auf das Selbstbewußtsein des Individuums, die Behauptung des Geistes, den Protest, das Festhalten an Traditionen, zumindest im Geist, auch wenn behauptet wird, es gebe schon längst keine mehr, ja sogar wenn er selbst dieser Behauptung zustimmt.

„Den Strom hat es gegeben, seit es Menschen gibt, aber durch Jahrtausende war er ein helles, klares Rinnsal, und die Ufer waren sehr dünn besiedelt. Was da so hinfloß war menschliches Wissen, überkommenes Wissen, von Vater und Mutter zu Kind und Enkel. Es war fast nie ein Wissen, dessen Ursprung man hätte bezeichnen können; nur selten wurde es erzeugt. Erst in den letzten vierhundert Jahren hätte man beginnen können, die Namen von Wissensfabrikanten zu nennen, und das immer häufiger, bis es in unseren Tagen zu einer wahren Explosion gekommen ist. An den Ufern gibt es jetzt kaum mehr Stehplätze, und die Träger von Kübeln voller Wissen haben es schwer sich durchzudrängen um sie auszuleeren.“³⁰

Chargaff bezieht diesen letzten Satz auch auf sich selbst. Er gibt zu: Er selbst trägt bei zur ständig wachsenden Flut immer schlechter gebundener, immer weniger, immer schneller, oberflächlicher gelesener Bücher³¹. Auch seine Bücher stehen in den Bibliotheken, die nicht etwa dazu aufrufen, weniger zu veröffentlichen, sondern für die Unterbringung der ständig zunehmenden Veröffentlichungen kräftig zu spenden. Auch er verführte Studenten dazu, noch mehr zu schreiben.

„Die dicken Scharen der Uferanwohner haben es längst aufgegeben, in diesem Strom nach etwas Bestimmtem zu fischen. Sie nehmen was sie kriegen und müssen damit zufrieden sein. Daß dieses dann ihr ganzes weiteres Leben bestimmen wird, ist traurig, aber dem ist nicht abzuhelfen. Man muß noch froh sein, daß man überhaupt etwas gefunden hat. Das eine kann man sagen: Die Freude am Suchen und Finden ist verlorengegangen. Es herrscht eine öde Stimmung, aber dafür eine heftige Konkurrenz zwischen den Fischern. Manches verfaulte Zeug, das da herausgezogen wurde, steht jetzt in einer Vitrine im Museum. Findet aber einer etwas, was hoffnungsvoll aussieht, so muß er ein lautes Geschrei erheben, denn der Wert des Gefundenen wird nach dem Lärm bemessen, den der Finder macht. Es gibt sogar riesenhafte Büros, die sich mit nichts als Geschrei befassen.“³²

Die Freude am Suchen und Finden ist verlorengegangen. Suchen und Finden, das im Matthäusevangelium (7, 7) formulierte und in der Wissenschafts- und Geistesgeschichte wieder und wieder aufgegriffene religiöse Prinzip, steht heute in Frage. Wozu suchen, wenn das Gefundene mit hoher Wahrscheinlichkeit schon entdeckt ist? Wissen kann man es ja nicht; denn wer hat schon den Überblick? Auf irgendeinem Datenspeicher könnte es ja schon vorliegen. Die so um sich greifende Ignoranz verführt auch vermehrt zum Plagiat. Wird, so fragt Chargaff in seinem letzten Buch, überhaupt noch geforscht?³³ Warum sich möglicherweise dadurch eine Blöße geben, daß man die eigenen Erkenntnisse durch seriöse Dokumentation angreifbar macht, wo es doch so einfach ist, durch Geschrei Eindruck zu machen? Schreien die anderen nicht auch schon? Den Luxus, die Zeit, zu suchen, den Mut, zu behaupten, etwas eigenes gefunden zu haben, kann sich heute niemand mehr leisten. Die Zeiten zum Lernen wie zum Forschen sind nicht etwa länger geworden, trotz der vermeintlichen Wissensexplosion. Diese findet offenbar nur in den Datenbanken statt, nicht in den Hirnen und vor allem nicht in den Herzen der Menschen.

Es gibt Schriften, „Armes Amerika – Arme Welt“ könnte dazugehören oder „Abscheu vor der Weltgeschichte“, in denen Chargaff den Eindruck vermittelt, als hätte er schon aufgegeben, die Apokalypse schon hinter sich. Er schafft es jedoch nicht, diesen Eindruck beim Leser aufrechtzuerhalten. Zu viel Optimismus sprüht gerade aus den pessimistischsten Äußerungen. Chargaff widerspricht sich im Vollzug. In dem erst vor kurzem erschienenen Aufsatzband „Ein zweites Leben“ etwa schließt er den ersten Essay mit folgendem Zitat, das erneut an den bereits erwähnten Augustinus erinnert:

„Ich hatte mir einmal die folgende Notiz aufgeschrieben. ‚Im Häßlichen die Schönheit zu sehen, im Bösen die Güte, im Falschen die Wahrheit, im Verdammten die Gnade: so weit müßte man kommen, wenn man alt wird.‘ Dies zu erreichen ist mir, fürchte ich, versagt geblieben.“³⁴

Zum Glück, möchte man da sagen. Und: Genau das Gegenteil ist der Fall; denn was will Chargaff mit so einem Satz wirklich sagen? Zunächst: Ja, es gibt das Häßliche, Böse, Falsche, Verdammte. Davor die Augen zu verschließen, wäre Heuchelei. Man muß es zu erkennen versuchen. Das ist aber eben nicht gleichbedeutend mit Schönreden. Im Schönreden und Beschwichtigen liegt der wahre Zynismus. Also, schließt Chargaff, muß man einerseits fortfahren, den genannten Schattenseiten auf den Grund zu gehen, darf aber andererseits nie aufhören, sich dagegen zu wehren, sie als gegeben hinzunehmen.

Ist er damit ein Apokalyptiker? Wäre es so, würde er gut in einen gegenwärtigen Trend passen; denn die literarische Gattung der Apokalypse feiert allenthalben fröhliche Urständ. Von allem möglichen wird das Ende prophezeit, von der Moderne, der Geschichte, dem Christentum, den Wissenschaften und vielem mehr. Chargaffs Essays lassen sich aber nicht mit solchen banalisierten Formen von Apokalypse vergleichen. Sie erfüllen nicht die Klischees. Chargaff entläßt

seine Leser nicht in das wohlige Gefühl, alles durchschaut zu haben, um dann im gewohnten Trott fortfahren zu können. In der Wüste, die er als Rufer seinem Publikum um die Ohren schlägt (Der Rufer macht die Wüste, schreibt er einmal), läßt sich's nicht wohlleben. Sie fordert heraus.

Chargaffs Pessimismus entpuppt sich als ein Mittel der Kritik. Sein vermeintlicher Defätismus liefert Material, um nach dem Zusammenbruch, der jetzt im Gang ist, eine neue Welt aufzubauen. Er prophezeit den Untergang, beschreibt ihn und gibt ihm so Sinn, aber nicht so, daß er ihn verherrlichte. Vielmehr erkennt er ihn als das, was er ist, und eröffnet so die Möglichkeit, über ihn hinauszublicken, sich nicht in seinen Strudel hineinreißen zu lassen. Sich mit seinen Thesen ernsthaft auseinanderzusetzen, könnte daher durchaus von Nutzen sein: den vielgeschmähten Wissenschaften selbst und der Kultur, der Wirtschaft und der Politik, die beides fördern, aber auch zerstören können, und schließlich allen, die ähnliche Zweifel hegen wie Chargaff selbst.

ANMERKUNGEN

- ¹ E. Chargaff, *Über d. Lebendige* (Stuttgart 1993) 329.
- ² Ders., *Das Feuer d. Heraklit* (München 1995) 17f.
- ³ Ders., *Vermächtnis* (Stuttgart 1993) 7.
- ⁴ *Das Feuer d. Heraklit* 20. ⁵ Ebd. 18. ⁶ Ebd. 61. ⁷ Ebd. 94.
- ⁸ E. Schrödinger, *What is Life?* (Cambridge 1945) 20f.
- ⁹ *Das Feuer d. Heraklit* 99f.
- ¹⁰ *Ein zweites Leben* (Stuttgart 1995) 12.
- ¹¹ *Vermächtnis* 213, 227. ¹² Ebd. 213. ¹³ Ebd. 27–39.
- ¹⁴ *Abscheu vor d. Weltgesch.* (Stuttgart 1991) 10.
- ¹⁵ *Das Feuer d. Heraklit* 123. ¹⁶ Ebd. ¹⁷ Ebd. 119, 166.
- ¹⁸ *Abscheu vor d. Weltgesch.* 9. ¹⁹ *Das Feuer d. Heraklit* 133, Anm. ²⁰ *Vermächtnis* 56.
- ²¹ Vgl. *Zeugenschaft* 178, Anm., wo Chargaff leugnet, daß er ernsthaft an derartige Mythen glaube.
- ²² *Vermächtnis* 131, 160. ²³ C. Amery, *Das Ende d. Vorsehung* (München 1972).
- ²⁴ *Vermächtnis* 20, 200f. ²⁵ Ebd. 207. ²⁶ *Zeugenschaft* (Frankfurt 1990) 7.
- ²⁷ *Vermächtnis* 40. ²⁸ Ebd. 80. ²⁹ Ebd. 58, 129–138. ³⁰ Ebd. 40.
- ³¹ *Zeugenschaft* 1–39. ³² *Vermächtnis* 40f. ³³ *Ein zweites Leben* 14, Anm. ³⁴ Ebd. 32.