Erwin Chargaff ist tot

Er überforderte die Welt der Naturwissenschaft

Erwin Chargaff, einer der letzten Persönlichkeiten von Weltrang des 20. Jahrhunderts, ist am vergangenen 25 Juni gestorben. Als Pionier der modernen Gentechnologie hatte er in den fünfziger Jahren maßgebend zur Erkundung der biochemischen Struktur der DNA beigetragen. Als glänzender Schriftsteller, Kulturkritiker und Denker erhob er in der zweiten Lebenshälfte international seine Stimme gegen die Risiken der Gentechnik und den modernen Wissenschaftsbetrieb.

Als Querdenker und brillanter Essayist hatte er kein Interesse an rein spekulativen Definitionen der Termini „Leben“, „Ethik“ oder „Freiheit“, noch wollte er irgendwelche metaphysischen Postulate neu ausgraben. Seine theoretischen Erwägungen über wesentliche Fragen des Menschseins sowie der Forschungsfreiheit, waren nolens volens empirisch begründet, hatten keinen anderen Wahrheitsanspruch als den der Tatsachen. Nietzsche, Freud und Marx, an denen auch er als moderner Geist nicht ungeschoren entlang ging, schienen ihm, im Licht der kosmischen Dimension, die aus der Kernforschung gewonnene Erkenntnisse am Atom und an der Zelle eröffneten, reduktiv und insofern nicht mehr plausibel. Im Zeitalter der größten rupture épistémologique seit Anfang der modernen Wissenschaften, wie Jean Guitton es beschreibt, in dem sich zum ersten Mal seit Descartes die Grenze zwischen Physik und Meta-Physik aus dem Wesen der Naturwissenschaften selbst auftut, galt Chargaff die positivistische Grundeinstellung des modernen Wissenschaftsbetriebs als völlig überholt. Dort, wo gerade Physik und Biochemie unerahnte Einsichten in eine größere kosmische Ordnung eröffnen, entriss ihm jeder Fortschrittsfanatismus resignierte Ironie. „Atheismus ist letztlich blöd,“ pflegte er in seinen letzten Jahren zu sagen.

Vehement polemisch wurde er nur dort, wo es nicht um ungebildete Fachidiotie ging, sondern um brisante moralische Fragen, bei denen ihm die Zukunft der Menschheit aufs Spiel gesetzt schien: „Es gibt Leute, die inniger an den Fortschritt glauben als je ein Heiliger an Gott, und diese werden mit Recht darauf hinweisen, dass

die Hunderte von Millionen, die in kommenden Katastrophen umkommen werden, an der Beulenpest nicht hätten sterben können, denn die haben wir überwunden.“

Seit Anfang der siebziger Jahre schrieb er gegen die „genetische Bastelsucht“ und die Pläne zur Menschenproduktion nach Maß, die schon 1962 auf den ersten Symposien der Gentechniker laut wurden. In Fachkreisen längst als Nestbeschmut-

Er war überzeugt, die Wissenschaften werden systematisch an der Ergründung des Lebens scheitern, solange sie ihren Machtanspruch auf die Natur ausüben.

„Es gibt Leute, die inniger an den Fortschritt glauben als je ein Heiliger an Gott, und diese werden mit Recht darauf hinweisen, dass die Hunderte von Millionen, die in kommenden Katastrophen umkommen werden, an der Beulenpest nicht hätten sterben können, denn die haben wir überwunden."

zer suspekt, warnte er 1976 in der Zeitschrift *Science* vor der „schreckenerregenden Unwiderruflichkeit" der gentechnischen Versuche. Mit der Spaltung des Atoms und der Aufklärung der Chemie der Vererbung sei zweimal ein Kern „misshandelt" worden und eine Grenze überschritten, die der Mensch hätte scheuen müssen.

Was war das für ein Naturwissenschaftler, der einen Essayband zum Thema *Nucleic Acids* dem Lyriker und Satiriker Karl Kraus widmete? Was für ein Forscher, der die Auffassung Jacob Böhmes teilte, Forschung müsse „von innen im Hunger der Seelen anfangen"?

Erwin Chargaff wurde von jüdischen Eltern 1905 in Österreich geboren, studierte Chemie in Wien und wanderte 1935 nach Amerika aus. Seine Mutter verlor er in den deutschen Vernichtungslagern. Über Yale ging er zur Columbia-Universität, wo er Professor für Biochemie und dann Direktor des Biochemischen Instituts wurde. Seine über dreihundert wissenschaftlichen Arbeiten und seine Errungenschaften in der Forschung trugen ihm die höchste wissenschaftliche Auszeichnung der USA ein, jene der National Academy of Sciences. Chargaffs wissenschaftlicher Mentor, Oswald T. Avery, hatte 1944 gezeigt, dass die Erbinformationen von den Nukleinsäuren vermittelt werden, woraufhin Chargaff in seinem Laboratorium Methoden zur quantitativen Analyse der Nukleinsäuren entwickelte und dabei Regelmäßigkeiten in ihrer doppelten fadenförmigen Struktur entdeckte: der Gehalt von Adenin glich dem von Thymin, der von Cytosin dem des Guanin. Die so entdeckte Basenkomplementarität („Chargaff'sche Regeln" sagt man heute) wurde einer der beiden Ausgangspunkte – der andere war die Röntgenanalyse der Zelle -, aus denen Francis Crick und James Watson das Strukturmodell der Doppelhelix der DNA formulierten. Die Basenpaare der DNA waren sozusagen die Brücken zur Entwicklung der Doppelhelix.

Doch die Erforschung und Beschreibung der innersten Gesetzte des Lebens blieben nur solange Chargaffs Anliegen, bis sich aus dem Kern seiner Tätigkeit das Leben selbst als unergründbares Geheimnis erwies und so in ihm das gebietende Schweigen des goetheschen Geistes hervorrief. Seit Anfang der siebziger Jahre ging es dem Humanisten Chargaff nicht mehr um die Errungenschaften des modernen Forschungsbetriebes. Die Natur schien ihm auf die Folterbank gespannt. Der *run* auf Forschungsgelder und Patente bedeutete ihm ein Wandel der Wissenschaft in Zuschauersport.

Es wurde zu seinem höchsten Anspruch tiefere Einsichten in die Zusammenhänge des Lebens an die Öffentlichkeit zu vermitteln. Es ging ihm nicht nur um die Gefahren der Gentechnologie und den Verfall der Wissenschaften in Fächer ohne Bezug und Gesamtüberblick, sondern hauptsächlich um die Würde des Lebendigen. Der Erhalt des Menschen, so wie er sich selbst vorfindet, war ihm wichtiger als die Fortdauer eines mechanisch zusammengehaltenen Körpers ohne moralisches Gedächtnis.

Er war überzeugt, die Wissenschaften werden systematisch an der Ergründung des Lebens scheitern, solange sie ihren Machtanspruch auf die Natur ausüben. Um so detaillierter die kleinsten Gesetze analysiert und beschrieben würden, um so tiefer verhülle sich der Lebensfunke im ursprünglichen Geheimnis. So war die moralische Frage für Chargaff weder dogmatischen Ursprungs, noch überholtes Festhalten an der Tradition. Sie ergab sich aus dem innersten Kern des Lebens selbst, aus der Betrachtung der Gesetzte die ihm in kleinsten wie in größten Dimensionen zu walten schienen. Dem prometheischen Wagnis einer unerbärmlichen Zerstückelung und Neuerschaffung des Lebendigen stellte er Goethes sonnenhaftes Auge und Simone Weils Bejahung alles Gegebenen gegenüber. Der uneingeschränkten Forschungsfreiheit stellte er „die Manipulation der Gene als moralische Umweltverschmutzung" gegenüber. Unermüdlich warnte er in den letzten Jahren seines Lebens vor einem Abgrund, der sich erst in einer Zeitspanne von Jahrhunderten zeigen würde. Die Majestät der biblischen Schöpfungsgeschichte sei durch eine Lebenserschaffungs-Technologie ersetzt worden, die „die kommenden Jahrhunderte wahrscheinlich zu einem Alptraum machen werden, von dem sich jetzt niemand träumen lässt."

Am Ende eines Interviews an die FAZ im Jahr 1987 unterhielt sich Chargaff mit dem Journalisten über den Propheten Jeremias und die Lehre des Talmud, in der nur jene Männer und Frauen als Propheten anzuerkennen waren, die leugneten Propheten zu sein. „Sind Sie ein Prophet?" wurde er daraufhin gefragt „Nein, natürlich nicht", war seine Antwort.

Friederike Migneco

Die Autorin ist Herausgeberin und Übersetzerin der italienischen Ausgabe von E. Chargaffs **Unbegreifliches Geheimnis** *und koordinierte das Dossier zur „Herausforderung Gentechnik" Welcher Mensch für morgen? in forum Nr. 214.*

Zur Person Erwin Chargaff:
Kampf gegen die Natur. Erwin Chargaff und die Entwicklung der Wissenschaften.
forum Nr. 209, S. 5-6
"Es ist schon viel zuviel geschehen" - Ein Interview mit Erwin Chargaff zur Bundestagsdebatte über Gentechnik und Biomedizin.
forum Nr. 209, S. 7-9