

Und in einem rechtwinkligen Miesvan-der-Rohe-Bau, dem Krefelder Museum Haus Lange, hat er polemisch eine Wachsspirale nach Fibonacci-Maßen auf dem Boden ausgelegt. Aber die Reihe des alten Mathematikers ist ihm eine Chiffre organischen Wachstums, einer drängenden Ausdehnung schlechthin.

„Die Zahlen sind lebende Tiere“, empfindet er. Und: „Auch Zahlen vermitteln eine Emotion“ — etwa beim Anblick von viel Obst, das Merz gelegentlich als Beleg für die enorme „Produktionskapazität der Natur“ wie auf Erntedank-Altären präsentiert.

Wirkende Energien sollen, wie bei Beuys, in Zeichen anschaulich werden. Reisigbündel stellen den Wald dar, doch nicht begrifflich-abstrakt, sondern als „Gefühl an sich“. Leuchtröhren sind als Kraftlinien eingesetzt, die noch das seinem Namen nach Undurchdringliche wie einen Regenmantel (italienisch: impermeabile) durchdringen. Die 1969 gestellte und auch politisch gemeinte Frage „Che fare?“ (Was tun?) ruht, schwebend, in Wachs.

Dieses Formen- und Ideensystem erweitert Merz, der eine Frühphase als Maler weit hinter sich hatte, nun um seine neue Malerei. Indem sie vor allem die „schrecklichsten Tiere der Phantasiewelt“, Tiger und Krokodil, Eule und Nashorn, schildert, bringt sie beschwörend die magischen Vorstellungen prähistorischer Menschen ins Spiel. „Alle großen Mythen“ (Merz) sollen wieder lebendig werden.

In den dynamisch hingeworfenen Bildern kommen soviel Gefühl und Phantasie zutage, wie sie der Merzchen Arte povera kaum anzusehen waren. „Vor einiger Zeit“, sagt der Maler, „konnte man der Phantasie mißtrauen. Heute muß man aufs neue soviel Phantasie wie möglich in die Kunst einbringen.“

GESCHICHTE

Krieg der Philosophen

Ein britischer Wissenschaftshistoriker hat den berühmten Prioritätsstreit zwischen Leibniz und Newton endgültig beschrieben.

Ich denke, es wäre ein lächerliches Schauspiel“, schrieb das deutsche Universalgenie Gottfried Wilhelm Leibniz, „wenn Gelehrte, die höhere Grundsätze vertreten als andere (Menschen), sich wie Fischweiber gegenseitig beschimpften.“

Mit dieser Mahnung hat Leibniz (1646 bis 1716) seine Freunde und sich im Jahre 1700 vergebens aus einem Konflikt mit dem britischen Wissenschaftswunder Sir Isaac Newton (1643 bis 1727) heraushalten wollen — einem Konflikt, der noch immer als der be-



Polemiker Leibniz
„Große Männer ...

rühmteste Prioritätsstreit der Geistesgeschichte gilt.

„Philosophen im Krieg“ nennt denn auch der englische Wissenschaftshistoriker Alfred Rupert Hall, 60, seine klassische, also auch ein wenig dröge, aber vielleicht die Akten schließende Monographie* über die Polemik zwischen Leibniz und Newton, die er scheinbar beiläufig so kommentiert: „Wenn es zwei Menschen für einen Streit braucht, dann bedarf ein berühmter Streit zweier Genies.“

US-Historiker Frank E. Manuel wiederum, dessen brillante Newton-Biographie schon vor Jahren (SPIEGEL 3/1972) erschienen ist, aber erst 1980 — der Amerikaner psychoanalytierte den englischen Nationalhelden nicht zu dessen Vorteil — in Großbritannien publiziert wurde, urteilt über beide Genies: „Im Zeitalter der Vernunft führten sie sich auf wie Gladiatoren in einem römischen Zirkus.“

Dabei ging es um die Frage, wer als erster den vollständigen Infinitesimalkalkül mit seiner (für Leibniz) Differentialrechnung oder (für Newton) Fluxionsrechnung erfunden habe.

In der Sache hat die Forschung des 19. und 20. Jahrhunderts den berühmten Disput endgültig entschieden: Der junge Newton entdeckte in seinem „annus mirabilis“ (dem „wunderbaren Jahr“) 1665/66 mit rund 23 Jahren die Gravitationstheorie, die er erst 1687 in den berühmten „Principia ...“ publizierte (hier stritt er mit Robert Hooke um die Priorität), die Beschaffenheit des weißen Lichtes und die Grundlagen seiner Fluxionsrechnung.

Leibniz hingegen entwickelte erst im Oktober 1675 seine Differentialrech-

* A. Rupert Hall: „Philosophers at War. The Quarrel between Newton and Leibniz“. Cambridge University Press, Cambridge; 340 Seiten; 15 Pfund.

nung, und zwar nicht etwa unter dem Einfluß Newtons, sondern selbständig.

Newton und seine Anhänger folgerten nun unzulässig aus der von Sir Isaac immer wieder (zu Recht) betonten Priorität seiner Fluxionsrechnung, daß Leibniz ein erbärmlicher Plagiator gewesen sei.

Diese Beschuldigung stützte sich hauptsächlich — weil Newton erst viel später als Leibniz über Mathematik zu publizieren begann — auf den Vorhalt, daß Leibniz zwei Newton-Briefe über die Fluxionsrechnung aus dem Jahre 1676 benutzt und diese Benutzung verschwiegen habe.

Doch nur der zweite Brief enthielt direkte Hinweise auf die neue Fluxionsmethode, freilich verschlüsselt, in Gestalt zweier lateinischer, mit Zahlen durchmischter Anagramme, die weder



Polemiker Newton
... sind wie Frauen“

der Empfänger noch Leibniz hätte entschlüsseln oder benutzen können.

Das kürzere Anagramm lautete nämlich so: 6accdael3eff7i319r4o4qrr4s8t-12vx — und das dürfte sogar für den großen Kombinatoriker Leibniz ein Rätsel geblieben sein.

„Als Newton seine Erfindung ... in einem Anagramm mitteilte“, schrieb Biograph Manuel spöttisch, „... patentierte er sie.“

Professor Hall hat nun freilich einen anderen Punkt bestätigt, den 1712 ein Verdikt der Royal Society (der Londoner Akademie der Wissenschaften mit deren Präsidenten Newton) Leibniz vorhielt, wenn auch nicht in der dort behaupteten Version, Leibniz seien die Briefe direkt übersandt worden: In der Tat hat der Deutsche im Oktober 1676 in London Briefe englischer Gelehrter

über mathematische Probleme eingesehen, darunter einen Newton-Brief von Dezember 1672 über dessen Tangenten-Methode.

Doch auch Hall räumt ein, daß diese Einsicht die „mathematische Entwicklung“ von Leibniz nicht mehr beeinflusst habe, was jedoch die Newtonianer seit 1699 und auch der Komitee-Bericht von 1712 behaupteten.

Die ersten Plagiatsvorwürfe gegen Leibniz publizierte 1699 Fatio de Duillier, ein schöner junger Mann von großer Begabung und zweifelhaftem Ruf. Er verehrte Sir Isaac wie einen Heiligen und litt später — aber nicht deswegen — an religiösem Wahn.

Fatio schrieb: „Überzeugt durch Beweis, erkenne ich nunmehr an, daß Newton der erste Erfinder dieses Kalküls ist, und zwar der erste in vielen Jahren Abstand.“

Als Fatio 1699 Leibniz angriff, hatte Newton sich schon von ihm distanziert, weswegen die Einlassung von 1714 glaubwürdig scheint, er habe mit Fatos Publikation nichts zu tun gehabt.

Ansonsten aber arbeitete Sir Isaac hinter den Kulissen geradezu besessen an der Vernichtung seines Gegners — Leibniz hingegen ließ es mit schroffen anonymen Rezensionen und boshaften Briefkommentaren bewenden.

Newton jedoch übersandte seinen Jüngern — natürlich zu berücksichtigende — Entwürfe für ihre Streitschriften gegen Leibniz, und er korrigierte ihre Manuskripte bis zum Druck. Sir Isaac wirkte sogar heimlich an den Neuauflagen fremder Bücher mit — so bei der Zweitausgabe der „Geschichte der Fluxionen“ von Joseph Raphson 1717 —, er veränderte und erweiterte sie dabei, ohne daß die Leser darauf aufmerksam gemacht wurden.

PHILOSOPHIÆ
NATURALIS
PRINCIPIA
MATHEMATICA.

AUCTORE
ISAACO NEWTONO, E. & A. V. S.

Editio tertia aucta & emendata.

LONDINI:
Apud GUIL. & JOH. INNYS, Regiæ Societatis typographos.
MDCCLXXI.

Newton-Hauptwerk (Titelblatt)
Auch hier schon Streit



Newton-Verehrer Fatio de Duillier
„Durch Beweis überzeugt“

So verfuhr er auch noch 1722 mit der Zweitausgabe des berühmten Komitee-Berichts der Royal Society, „Commercium Epistolicum“ („Briefliche Mitteilung“), mit dem er 1712 sein Meisterstück im Krieg der Philosophen geleistet hatte.

Als sich Leibniz als auswärtiges Mitglied der Royal Society durch den offenen Plagiatsvorwurf in einer Schrift (1710) des Astronomen, Society-Mitglieds und Newton-Freundes John Ball Keill beleidigt fühlte, verlangte er 1711 von der Akademie Genugtuung und die Entschuldigung Keills.

Daraufhin beschloß Society-Präsident Newton, als selbsternannter Weltwissenschaftsführer und Hüter des britischen Ansehens auf dem Kontinent tabula rasa zu machen.

Er berief eine „unparteiische“ Kommission, die über den Prioritätsstreit anhand historischer Dokumente — zu meist Privatbriefe, in die Leibniz niemals Einblick gewährt wurde — durch ein kommentierendes Gutachten entscheiden sollte.

Das Komitee „aus Gentlemen mehrerer Nationen“ (Newton) bestand aus einigen Engländern, Schotten, Iren, dem preußischen Gesandten und einem emigrierten Hugenotten.

Diese Herren unterzeichneten Kommentare, die sie nicht verfaßt hatten, zu Dokumenten, die sie großenteils nicht gelesen, geschweige denn verstanden oder ausgesucht hatten.

Die Arbeit besorgte der Präsident höchst eigenhändig. Seine zahlreichen Entwürfe zu dem lange Zeit Keill zugeschriebenen Kommentar sind erhalten. Für die Forschung steht daher eindeutig fest, daß Sir Isaac Anreger und Autor des Leibniz rigoros verdammenden „Commercium...“ gewesen ist,

daß er Auswahl wie Arrangement der Dokumente besorgt und somit als Richter, Staatsanwalt, Verteidiger und Zeuge in eigener Sache gewirkt hat.

Hierzu bemerkte Manuel: „An einem Punkt der Deklamation mischte sich Newtons (eigener, unbewußter) Zensor ein und zwang ihn, eine unbewußte Selbstrüge zu äußern, obschon die Worte gegen Leibniz gerichtet zu sein scheinen: „Ein Richter wäre sehr ungerecht und handelte wider die Gesetze aller Nationen, wenn er irgendwem gestattete, als Zeuge in eigener Sache aufzutreten.““

Leibniz ließ sich nunmehr endgültig von seinen Freunden, vor allem von dem berühmten Baseler Mathematiker Johann Bernoulli, der den ersten Verdacht schon um 1700 geäußert hatte, zu Unrecht davon überzeugen, daß Newton zur vollständigen Methode seiner Fluxionsrechnung erst nach der Leibniz-Publikation der Differentialrechnung (1684) gelangt sei. Nun war also Newton das schwarze Schaf, der wahre Plagiator.

So erhob auch Leibniz selbst 1713 in einer Art Flugblatt („Charta Volans“) anonym die Plagiatsbeschuldigung gegen Newton. Außerdem verwies er auf die unleugbare historische Tatsache, daß alle Welt (außer auf den Britischen Inseln) mit dem Differential- und nicht mit dem Fluxionskalkül rechne. Das ist so geblieben: Sogar die von Leibniz eingeführte Notation dx, dy und so fort ist noch immer in Gebrauch — seit langem auch in Großbritannien.

Die Newtonianer erregten sich einmal mehr über Leibniz den Lügner und Ehrabschneider, dessen Flugblatt Keill in einem Brief an Newton 1714 so beschrieb: „Ich habe noch niemals eine Schrift so voller Schamlosigkeit, Falschheit und Verleumdung gesehen.“

Newton beauftragte ihn mit einer Erwiderung und schrieb auch selbst 1715 anonym einen Bericht, in dem er noch einmal — für Bernoulli „zweimal gekochter Kohl“ — seine Anklagen abhandelte.

Kurz vor seinem Tode war Leibniz offenbar der Sache müde. Schon 1715 wollte er sich nicht mehr gegen „bäurische“ Angriffe wehren. Am 25. Februar 1716 hielt er sogar in einem Brief an die Prinzessin Caroline von Wales — eine kluge deutsche Fürstentochter aus Ansbach — eine Versöhnung für möglich. Newton jedoch wies jeden Vermittlungsversuch schroff zurück.

Die Prinzessin schrieb Leibniz daher am 24. April, sie sei darüber betrübt, daß sich gelehrte Männer der Wissenschaft nicht versöhnen ließen. Sie fügte hinzu: „Große Männer sind jedoch wie Frauen, die ihre Geliebten niemals aufgeben, es sei denn mit äußerstem Kummer und tödlichem Zorn. Und eben dahin haben Ihre Meinungen Sie gebracht, meine Herren.“

Rudolf Ringguth