

Alles hat seine Zeit: Der Tod hat die Zeit der Trauer. Der Tod hat aber auch die Zeit des Erinnerns; und im Falle von Hans-Peter Dürr eines freudigen Erinnerns, das uns in der Trauer hilft. Ich will ein wenig von Peter berichten, von seiner wissenschaftlichen Arbeit in den sechziger und siebziger Jahren - wie ich es aus seinen Erzählungen und aus eigenem Erleben erinnere.

Im letzten Kapitel "Physik und Philosophie" seines Buches "Der Teil und das Ganze" schreibt Werner Heisenberg:

"Für die Arbeiten an der einheitlichen Feldtheorie der Elementarteilchen interessierte sich vor allem Hans-Peter Dürr, der, in Deutschland aufgewachsen, nach einer längeren Assistentenzeit bei Edward Teller in Kalifornien wieder in Deutschland tätig sein wollte. In München konnte er die Verbindung mit der Tradition durch Gespräche mit Carl Friedrich von Weizsäcker herstellen, der regelmässig im Herbst für einige Wochen in unser Institut kam, um die Fäden zwischen Philosophie und Physik nicht abreißen zu lassen. So ergab es sich, dass die einheitliche Feldtheorie in ihren physikalischen und philosophischen Aspekten oft zum Gegenstand von Gesprächen zu dritt wurde, die Carl Friedrich, Dürr und ich in meinem Arbeitszimmer im neuen Institut führten."

Und dann folgt in Heisenbergs Buch der Inhalt eines Gespräches.

Es ist schön, wie Peter mir einmal diese für ihn als dreissigjährigen Wissenschaftler hochinteressanten und prägenden Diskussionen schilderte - Peter sagte etwa so:

"Man konnte hier sehr gut die verschiedenen Arten des Wissens und des kreativen Denkens erleben. Weizsäcker war ein Universalgelehrter. Er konnte überall berichten, was der oder der gedacht hatte, was dazu andere sagten, welche Wurzeln man in der Logik, der Ideenbildung und Wissenschaftsgeschichte hierzu findet. So redete er druckreif etwa ein Viertelstunde und Heisenberg und ich hörten aufmerksam zu. Dann sprach Heisenberg: Er wusste lange nicht so viele Einzelheiten, er lehnte sich auch nicht an andere an, aber er hatte ein intuitives Gefühl für die Topologie der besprochenen Probleme und suchte nach originalen Wegen, auch stammelnd und in grammatikalisch unvollendeten Sätzen — wo die Schwachstellen, wo die Druckpunkte für mögliche Lösungen lagen. Er sagte nur einige kurze Sätze oder stellte nur eine Frage — und dann sprang Weizsäcker hierüber wieder kunstvoll eine Viertelstunde im Karree."

Heisenbergs Art, Probleme anzugehen und zu lösen hat, so glaube ich, auch Peter für richtig gehalten, er identifizierte sich mit seiner ganzen Existenz mit seinen Aufgaben, Forschung war kein akademisch gesteuerter Prozess. Vielleicht ist es für Aussenstehende nicht unmittelbar einsichtig, dass Wissenschaft an der Frontlinie der Erkenntnis ein höchst kreativer, subtiler und aus vielen Quellen gespeister Prozess ist, der mit einer sehr, sehr hohen Fehlerquote behaftet ist.

Als ich als Student die erste Vorlesung bei Peter hörte, sie hiess "Quantenmechanik II", begeisterte mich seine Art, die Physik nicht zuerst als akademischen Lehrstoff darzubieten, sondern uns erleben zu lassen, dass man diese abstrakten theoretischen Gedanken gleichsam in die eigene Existenz einfließen lassen kann. Dies blieben für mich seine charakteristischen Eigenschaften -

und wohl nicht nur in der wissenschaftlichen Arbeit: Eine Fähigkeit zum unbegrenzten Engagement für etwas, das man als wichtig und richtig erkannt hat, sich hierbei auf sein eigenes Urteil zu verlassen, auch wenn man vielleicht von der Mode der Marktplätze ausgegrenzt wird.

Ich will ein paar Worte zur Erklärung der nichtlinearen Spinortheorie sagen, die Heisenberg früh konzipiert, dann mit seinen Mitarbeitern bis zu seinem Tod 1976 intensiv verfolgt hat und die Peter beharrlich und unbeirrbar in ihren Grundgedanken bis zu seinem Ende versucht hat weiter zu entwickeln. Diese Erklärung wird ein wenig fachlich, aber auch der Laie kann einen Geschmack davon bekommen, und wenn nicht, so klingt doch alles geheimnisvoll tief und schön. Die Ideen dieser einheitlichen Theorie der Materie waren Peters wissenschaftliche Leitmarken und Hauptgedanken, sein wissenschaftlich-physikalischer Kern.

Man sagt, die Quantentheorie der Atome hat uns gezeigt, dass die Atome entgegen ihrem Namen doch teilbar seien. Das ist so aber ein wenig grob ausgedrückt. Die Quantentheorie hat uns gelehrt, dass der Objektbegriff mit dem "Ganzen und seinen Teilen" problematisch wird. Insbesondere bei höchsten Energien wird es schwierig und ist auch wenig sinnvoll, Systeme als zusammengesetzt zu betrachten. Relativitätstheorie und Quantentheorie mit ihren Experimenten zeigen uns, dass die beim Teilen notwendige Energie sich in neuen Teilchen manifestieren kann — bei der Teilung eines Brotes mit scharfem Messerschnitt fallen sozusagen zwei ganze Brote, eines links und eines rechts herunter. Also, so Heisenberg, besteht der Grundstoff oder das Grundprinzip der Natur nicht aus immer kleineren Teilen. Hierzu noch einige kurz zusammengestutzte, dem Sinn nach wiedergegebene Worte aus Heisenbergs letztem öffentlichen Vortrag aus dem Jahre 1975 in München, den übrigens Peter damals eingeleitet hat, indem er den weltberühmten Nobelpreisträger mit den schönen Worten vorstellte "damit sie bezüglich des Vortragenden mit dem Namen Heisenberg auch ein Gesicht verbinden". Also aus Heisenbergs Vortrag:

" Die Antinomie des unendlich Kleinen für die Elementarteilchen wird auf subtile Weise gelöst: Die Worte "teilen" und "bestehen aus" verlieren fast ihren ganzen Sinn. Ein solches Umdenken widerspricht unserer hergebrachten Philosophie und ist daher sehr schwer. Die durch die Experimente vermittelten Einsichten lassen sich, wenn überhaupt, nur mit den Begriffen von Platons Philosophie erfassen - die heutige Physik beruht auf den Begriffen der Symmetrie...."

Heisenberg schreibt in seinem Fachbuch über die einheitliche Feldtheorie "dass Hans-Peter Dürr an der Entwicklung der Theorie hervorragenden Anteil hat." Diese Ideen hat Peter immer wieder vertreten, entwickelt und vorgebracht, beginnend mit seiner Habilitationsarbeit, in Arbeiten über Elektrodynamik und Eichtheorien und vieles mehr. Hierbei hatte er bisweilen eine schwere Zeit, denn Heisenbergs Mitarbeiter zu sein war nicht nur Zuckerschlecken. Anfänglich stiess er auf die aus der Nazizeit entsprungene Verachtung, die Heisenberg und, stellvertretend, auch seinen Mitarbeitern entgegengebracht wurde - Peter erzählte mir, dass der Physiknobelpreisträger Feynman ihn stets mit der Frage empfangen habe: "Was macht der Führer?",

die Heisenberg in Hitlers Nähe rücken sollte. Später, in der Elementarteilchenphysik, als die Quarks als Urstoff der hadronischen Natur verwendet wurden, hat Peter immer wieder darauf hingewiesen, dass die Quarks, wenn sie, wie es allgemeiner Glaube ist, tatsächlich "confined" sind, eigentlich keine Teilchen im alten Sinne mehr darstellen, und deshalb die Unterschiede zu Heisenbergs Gedanken nicht unüberbrückbar bleiben. Aber, auch aus noch weiteren wissenschaftlichen Gründen, war zu dieser Zeit die Spinorthorie diskreditiert und verschwand in der Vergessenheit. Die "veröffentlichte Meinung" allein jedoch war für Peter kein entscheidendes Kriterium. Er war bis zu seinem Tode der festen Überzeugung, und das habe ich in unsern über die Jahre hin stattfindenden Gesprächen immer wieder bemerkt, dass die Grundgedanken der Heisenberg-Theorie richtig sind und dass deshalb deren Zeit eines Tages kommen muss. Alles hat seine Zeit — doch diese Zeit hat Peter leider nicht mehr miterlebt.