

## *Karl-Friedrich Bonhoeffer zum Gedenken*

Obwohl ich von der Erkrankung KARL-FRIEDRICH BONHOEFFERS gerüchtweise Kunde erhalten hatte, traf die Nachricht von seinem am 15. Mai 1957 erfolgten Tode seine Freunde und die wissenschaftliche Welt wie ein unerwarteter Schlag. Noch sehe ich ihn vor mir bei unserem letzten Zusammentreffen in Göttingen anfangs November vergangenen Jahres, lebhaft, herzlich, unruhig und nervös gespannt wie immer, dabei voller Pläne für die Ausgestaltung seines Institutes, die Förderung verdienter Mitarbeiter und die Abfassung eines Buches über Passivität, dessen historische Aspekte er angeregt diskutierte, dann wieder gewisse Auswüchse des modernen Betriebs der Wissenschaft mit jener kompromißlosen Deutlichkeit verurteilend, die seine Freunde an ihm schätzten und etwaige Widersacher fürchteten. „Aber der Tod kümmert sich nicht um unsere Entwürfe, noch um den Fortschritt der Wissenschaften“ – wie der 50-jährige LEIBNIZ schwermütig in einem Briefe schrieb.

BONHOEFFER, der am 13. Januar 1899 in Breslau geboren wurde, erhielt seine wissenschaftliche Ausbildung in Berlin. Nach der Promotion wechselte er aus der Werkstatt von NERNST, aus der so viele hervorragende Forscher hervorgegangen sind, in das unter FRITZ HABERS Leitung stehende Kaiser-Wilhelm-Institut für Physikalische Chemie über. Die dort großzügig zur Verfügung stehenden Mittel hat er ausgezeichnet zu nutzen gewußt. Weitere Stationen bildeten die Berufungen an die Universitäten von Frankfurt a. M. und Leipzig, denen er Folge leistete. Nach dem Zweiten Weltkrieg fand er nach einem kurzen Zwischenhalt in Berlin schließlich eine würdige Arbeitsstätte in dem neu geschaffenen Max-Planck-Institut für Physikalische Chemie in Göttingen. Seine Interessen durchmaßen verschiedene Gebiete der physikalischen Chemie: Von NERNST röhrt noch die anfängliche Beschäftigung mit photochemischen Fragen her, die bald durch eine genauere Erforschung des Primärprozesses bei der Lichtabsorption im Zusammenhang mit der Prädissoziation vertieft wurden. Es folgten ausführliche Arbeiten über die NH<sub>3</sub>-Spaltung, die Wasserbildung und die Eigenschaften des atomaren Wasserstoffs. Die Thermodynamik instabiler Verbindungen wurde spektroskopisch untersucht, so das OH-Radikal und die Hydride AgH, AuH. Die Frankfurter und noch die Leipziger Zeit fanden BONHOEFFER und seine Mitarbeiter eifrig mit der Chemie des Deuteriums beschäftigt. Vorgänge an der Oberfläche von Elektroden und der Zusammenhang der Passivitätserscheinungen mit den Rätseln der Nervenleitung, sowie die biologisch so bemerkenswerten rhythmischen Reaktionszyklen, wie der Herzschlag, fesselten ihn bis zuletzt.

Eine ganz überragende Leistung BONHOEFFERS ist die Entdeckung des Ortho- und Parawasserstoffs, die ihm zusammen mit HARTECK 1929 in Berlin-Dahlem gelang. In Breslau rang zur gleichen Zeit EUCKEN mit diesem Problem, das ihn seit der Entdeckung des Abfalls der Rotationswärme des Wasserstoffs im Jahre 1912 nicht mehr losgelassen hatte. Alle Bemühungen der Theoretiker, zu einer quantitativen Erklärung dieser so einfach und einleuchtend scheinenden Eigenschaft zu gelangen, waren zunächst gescheitert. Es sind klangvolle Namen darunter – EHRENFEST, REICHE, PLANCK, TOLMAN, SCHRÖDINGER, VAN VLECK und andere mehr. Da machte HUND auf den prinzipiellen

Unterschied zwischen gerad- und ungeradzahligen Rotationszuständen aufmerksam und DENNISON zog 1927 den Schlußstrich mit der überraschenden Konsequenz, daß gewöhnlicher Wasserstoff eine Mischung *zweier* Gase sein müßte! Diese theoretisch erschauten, ganz unerwarteten zwei Modifikationen des Wasserstoffs nun experimentell nachzuweisen, war von da an BONHOEFFERS und EUCKENS unbeirrt verfolgtes Ziel. Ich werde den Augenblick nie vergessen, als EUCKEN mit einer Mischung von ehrlicher Bewunderung und begreiflicher Enttäuschung mit einem Brief von FRITZ HABER ins Laboratorium kam, in dem wesentliche Ergebnisse der BONHOEFFER – HARTECKSchen Versuche mitgeteilt waren, die HABER soeben der Preußischen Akademie vorgelegt hatte. Hatte doch EUCKEN mit HILLER gerade selbst eindeutig positive Ergebnisse der Art erhalten, daß die Molwärme eines mit Wasserstoff unter hohem Druck gefüllten Kalorimeters langsam anstieg, wenn man es wochenlang auf der Temperatur der flüssigen Luft hielt. Die Situation wurde so gelöst, daß beide Arbeitsgruppen ihre Ergebnisse gleichzeitig im 11. Heft der „Naturwissenschaften“ 1929 mitteilten. Das Paar BONHOEFFER – HARTECK, eine Legierung von feinnervigem Einfühlungsvermögen und subtiler Kenntnis der Naturgegebenheiten mit unverwüstlicher Arbeitskraft und derb zupackendem Optimismus, hatte freilich den umfassenderen Nachweis erbracht und lehrte schließlich in einer bewundernswerten, mustergültigen Arbeit die Darstellung und Eigenschaften des reinen Parawasserstoffs kennen.

Die jüngere Generation, die heute eine verfeinerte, an Ergebnissen und Beweisen höchst reichhaltige Quantentheorie ausgearbeitet vorfindet, kann sich den außerordentlichen und noch lange nachwirkenden Eindruck, den die Entdeckung des Ortho- und Parawasserstoffs seinerzeit machte, kaum mehr richtig vergegenwärtigen. Lautet doch die Begründung für die Erteilung des Nobelpreises in Physik an WERNER HEISENBERG, die Verleihung erfolge „für die Aufstellung der Quantenmechanik, deren Anwendung unter anderem zur Entdeckung der allotropen Formen des Wasserstoffs geführt hat“.

In jenen Jahren ging von BONHOEFFER etwas Gewinnendes, Strahlendes aus, das keinem anderen seiner physikalisch-chemischen Altersgenossen eignete. Vor so viel Trefflichkeit konnte man sich nur retten, indem man sich ihm näherte, um im Kreise seiner Freunde aufgenommen zu werden. Später, als der Despotismus die größere BONHOEFFERSche Familie zertrat, senkten sich schwere Schatten auf dieses lichte Bild. Gelegentlich kehrten sich dann wohl Züge einer gewissen Starre und Unnachgiebigkeit bei ihm hervor. Wen sollte es wundern, wenn die seelische Belastung durch eine blutige Vergangenheit und die Trauer um unwiederbringlich Verlorenes an einem Leben zehrten und es verkürzen halfen, das nur vollen Einsatz für edle Aufgaben und keine Schonung seiner selbst kannte?

KARL-FRIEDRICH BONHOEFFER war — was man selten genug im Leben trifft — eine Persönlichkeit. Wir werden ihn darum nicht vergessen.