

auf „noch unsicheren und nebligen“ Terrain „neuer Ideen zu landen“: Etwa beim Versuch, die Singulett- und Triplettzustände des Heliums zu erklären. Hier wandte dieser erfolgreich Wolfgang Paulis Ausschließungsprinzip an – trotz Paulis vehementen Widerspruchs.

Reimar Lüst, der Anfang der 50er Jahre in Heisenbergs Institut in Göttingen bei Carl Friedrich von Weizsäcker promoviert hat, berichtete als einziger aus intensiver persönlicher Begegnung mit Heisenberg. Einfachheit und Respekt vor der Individualität jedes Wissenschaftlers seien typisch für Heisenberg gewesen, so Lüst. Heisenbergs Entschluss, als Regimegegner sein Heimatland zu verteidigen und Deutschland nicht den Rücken zu kehren, auch wenn sich diese Möglichkeit im Dritten Reich wiederholt geboten hat, sei zwar für Jüngere oft nicht nachvollziehbar, gab Lüst zu, in jedem Fall „war Heisenberg jedoch kein Nationalist, sondern Patriot“. Das zeige nicht zuletzt sein Engagement für den Aufbau der deutschen Forschung nach dem Krieg. Als erster Präsident der Alexander-von-Humboldt-Stiftung und Initiator von CERN in Genf setzte er sich zudem nachdrücklich für die internationale Zusammenarbeit der Wissenschaftler ein.

Dass noch viele Mosaiksteine zu einem vollständigen Bild von Heisenbergs Persönlichkeit fehlen, zeigt das Bemühen seiner Kinder, dessen menschliche Seite zu vermitteln. „Es wird alles in die Person Heisenbergs hineinprojiziert“, beklagte Irene Heisenberg, besonders im Hinblick auf amerikanische Sichtweisen, in denen er bisweilen sogar als „Nazi“ abgestempelt werde. Gemeinsam mit Jochen Heisenberg, selbst Physiker in den USA, habe sie deshalb eine englischsprachige Website erstellt, um ein besseres Verständnis von Werner Heisenbergs Persönlichkeit zu fördern.²⁾

Die von Helmut Rechenberg und Gerald Wiemers konzipierte Jubiläumsausstellung³⁾ bietet neben vielen bislang ungezeigten Bildern einen kompakten Überblick über Heisenbergs Leben, ergänzt durch einen vertiefenden Katalog.⁴⁾

Das abschließende Fach-Symposium über „Entwicklungen in der modernen Physik“ dokumentierte, dass die meisten Bereiche, in denen Heisenberg Pionierleistungen vollbrachte, noch immer hochaktuell sind. Zum Auftakt berichtete Anton

Zeilinger aus Wien über Quantenphänomene in immer größeren Systemen. Seiner Ansicht nach existiert dabei prinzipiell keine strikte Grenze zwischen Quantenmechanik und makroskopischer Physik. Auch die Natur der hochenergetischen Teilchen in der kosmischen Höhenstrahlung, mit der sich Heisenberg seit den dreißiger Jahren intensiv beschäftigt hatte, ist nach wie vor ungeklärt, so Alan Watson aus Leeds. Ehrgeizige Experimente wie das Pierre-Auger-Projekt in Argentinien sind in Vorbereitung.

Heisenbergs Leben und Werk bleibt auch 25 Jahre nach seinem Tod aktuell. Seine Person auf einen einfachen Nenner zu bringen, ist allerdings noch immer schwierig. Trotzdem versuchte Chen Ning Yang den Vollender der Quantenmechanik nach alter chinesischer Tradition in wenigen Worten zu charakterisieren: „tiefe Einsicht“. Ein Diktum, dass sicher nicht nur in wissenschaftlicher Hinsicht gelten dürfte.

ALEXANDER PAWLAK

2) <http://people.ne.mediaone.net/iheisenberg/Index.htm>

3) Diese ist zunächst in München und Leipzig zu sehen, später auch an weiteren Wirkungsstätten Heisenbergs wie Berlin und Göttingen.

4) Helmut Rechenberg, Gerald Wiemers (Hrsg.), Werner Heisenberg 1901–1976, Schritte in die neue Physik, Sax-Verlag, Beucha 2001

Erratum:

Werner Heisenbergs Geburtstag fällt nicht, wie in der Dezember-Ausgabe der Physikalischen Blätter zu lesen war, auf den 1., sondern auf den 5. Dezember.

Physikerinnen an der Elbe

Auf den alljährlich stattfindenden Physikerinnentagungen sind einige Themen zu Dauerbrennern geworden: die Schwierigkeiten zum Beispiel, zwei erfolgreiche Karrieren in ein gemeinsames Familienleben einzuflechten, oder als Physikerin zu arbeiten und gleichzeitig Kinder großzuziehen. Auf der Physikerinnentagung in Dresden offenbarten in diesem Jahr vor allem die Diskussionen mit den Frauen, die hier schon vor 1989 Physik betrieben hatten, dass Kinder und Beruf durchaus miteinander vereinbar sind – sofern dies gewollt und sozialpolitisch gefördert wird. Dass vielerorts ein Kindergarten, der vormittags und nachmittags je zwei

Stunden geöffnet ist, als Ganztags-Betreuung angesehen wird, löst in Dresden verständnisloses Kopfschütteln aus – schließlich ist die Kinderbetreuung hier (noch) so organisiert, dass auch Vollzeit arbeitende Eltern ihr Kind tagsüber wohlversorgt wissen.

Unter der Schirmherrschaft von Bundesforschungsministerin Edelgard Bulmahn trafen sich rund 200 Physikerinnen aus ganz Deutschland vom 15. bis 18. November 2001 zur inzwischen 10. Physikerinnen-Tagung in der TU Dresden¹⁾. Neben den Fachthemen diskutierten die Studentinnen, Lehrerinnen, Dozentinnen und Industriephysikerinnen über Bewerbungsmöglichkeiten und Karriereplanung, den Berufsalltag von Physikerinnen und Klischees über Physiker, in denen Frauen gar nicht erst vorkommen.

Für Zündstoff sorgten in diesem Jahr die Ergebnisse einer Umfrage unter 3000 Physikerinnen und einer Vergleichsgruppe Physiker. Kostprobe: Ein habilitierter Mann mit Kind verdient ca. 1000 Mark mehr im Monat als ein habilitierter Mann ohne Kind, und rund 2000 Mark mehr als eine habilitierte Frau – egal ob mit oder ohne Nachwuchs. „Hier hat sich etwas bestätigt, was ich wusste, aber eigentlich nicht wahrhaben wollte“, sagte Hannelies Nowak vom Arbeitskreis Chancengleichheit der DPG. „Viele Frauen in der etwas älteren Altersgruppe haben auf Familie und Kinder zugunsten der Karriere verzichtet.

Letzten Endes hat sich dann aber herausgestellt, dass sich das gar nicht gelohnt hat“.

Nowak wundert sich darüber, dass bis auf wenige Ausnahmen bislang nur Frauen über gesellschaftliche Rahmenbedingungen rund um physikalische Berufe diskutieren. Das mag daran liegen, dass sich kaum ein Physiker Gedanken darüber machen muss, wie Beruf und Familie miteinander verknüpft werden können. Die oben genannte Studie spricht auch hier deutliche Worte: Während bei lediglich 5,6 % der Physikerinnen der Partner zumindest zeitweise die Betreuung des gemeinsamen Kindes übernahm, konnten 73 % der Physiker in Ruhe ihre Karriere fortsetzen, weil sich die Lebensgefährtin um das Wohl der Familie kümmerte.

Physikerinnen sind die Ausnahme und keine Selbstverständlichkeit – und so werden sie sogar von Kollegen bisweilen behandelt: als Exotinnen. Für jene wäre der Festvortrag der diesjährigen Physikerinnen-Tagung sicherlich ein interessanter Denkanstoß gewesen. Margaret Wertheim, amerikanische Physikerin und Publizistin, zog einen roten Faden von Pythagoras zu Hawking, indem sie in allen Epochen eine religiöse Komponente in der Naturwissenschaft nachwies. So waren für Pythagoras die Zahlen mit Gottheiten verknüpft, für Galilei bedeutete Physik, Gottes Plan zu verstehen, und Nobelpreisträger Ledermann sprach 1993 vom Higgs-

Boson als dem „Gottesteilchen“. Parallel zeigte Wertheim, wie die Verquickung von Religion und Physik sich auf den Status von Frauen innerhalb dieser „harten“ Naturwissenschaft auswirkte. So wurden die ersten Universitäten als Ausbildungsstätten für den Klerus gegründet; da dieser Berufsstand Frauen



aber verschlossen war, war ihnen auch die universitäre Ausbildung verwehrt. Und wie der Einfluss der Frauen insbesondere in der katholischen Kirche bis heute nicht an den der Männer reicht, so blieb auch die Wissenschaft den Frauen jahrhundertlang verschlossen: Marie Curie wurde trotz ihrer zwei Nobelpreise nicht in die französische Akademie der Wissenschaften aufgenommen. Gesprächs- und Denkstoff gab es also auf der Physikerinnen-Tagung 2001 in Dresden wieder zur Genüge.

HANNA BRODOWSKY,
SUSANNE WAGNER

Frauen in der Physik? Frauen in die Physik!, fordern Stefanie Hartmann (links) und Kati Kegler, Mitorganisatorinnen der 10. Physikerinnen-Tagung.

1) www.physikerinnen-tagung.de

2) www.dpg-fachgremien.de/akc/start.html