



Katalysator der Geschichte

Jeremiah James, Thomas Steinhauser, Dieter Hoffmann, Bretislav Friedrich, **Hundert Jahre an der Schnittstelle von Chemie und Physik**, Das Fritz-Haber-Institut der Max-Planck-Gesellschaft zwischen 1911 und 2011

326 Seiten, Verlag De Gruyter, Berlin 2011, 59,95 Euro

Nicht weniger als sieben Nobelpreisträger wirkten am Fritz-Haber-Institut (FHI) in Berlin. Im Jahr 1911 als eines der ersten beiden Institute der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft gegründet, schrieb es schon früh Wissenschaftsgeschichte in der chemischen und elektrophysikalischen Forschung. Mit der Übernahme in die Max-Planck-Gesellschaft 1953 wurde diese Tradition fast bruchlos fortgesetzt. Und das bis heute, denn die Katalyseforschung zieht sich wie ein roter Faden durch die Jahrzehnte und verdankt dem Institut viele methodische Erkenntnisse: angefangen von der Ammoniaksynthese des ersten Direktors Fritz Haber, der damit auch finanziell ausgesorgt hatte, bis zu den 2007 mit dem Nobelpreis ausgezeichneten Arbeiten Gerhard Ertl's.

Umso erstaunlicher, dass eine systematische Institutsgeschichte lange fehlte. Die Wissenschaftshistoriker zog vor allem die charismatische und widersprüchliche Persönlichkeit des Gründungsdirektors Fritz Haber in ihren Bann. Dass die Hundertjahrfeier ein Anlass ist, diese Lücke zu schließen, meinten die Direktoren des Fritz-Haber-Instituts und brachten 2009 ein historisches Forschungsprojekt auf den Weg. Die Ergebnisse des vierköpfigen Teams, das in enger Fühlung mit dem nahe gelegenen Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte arbeitete, sind pünktlich zur Jubiläumsfeier im Herbst 2011 erschienen.

Viele Abbildungen und ein lebendiger Stil, der auch komplexe wissenschaftliche Sachverhalte souverän erklärt, machen das Buch nicht nur für Fachleute zu einer interessanten Lektüre. Ihren besonderen Reiz zieht die Darstellung daraus, dass die Autoren das FHI nicht nur als Ort wissenschaftlicher Exzellenz sehen, sondern auch „aufs engste mit der politischen Geschichte des zwanzigsten Jahrhunderts verknüpft“. Ein Jahrhundert voller Dynamik und Brisanz.

Eine große Stärke des Buchs liegt darin, dass die Autoren einseitige Schwarz-Weiß-Zeichnungen vermeiden. Das gilt sowohl für die differenzierte Beurteilung Habers und den offenen Umgang mit seiner militärischen Giftgasforschung wie für die wissenschaftliche Bedeutung des Instituts in der Zeit des Dritten Reichs. So ist die Machtgreifung zwar ein besonders dunkles Kapitel, denn sie machte das FHI zu einem „NS-Musterinstitut“. Nach dem Rücktritt Habers übernahm mit Gerhart Jander ein strammer Nazi die Institutsleitung und entließ die letzten der am Institut besonders zahlreichen jüdischen Wissenschaftler, darunter Talente wie Michael Polanyi oder Herbert Freundlich.

Die Folgen für die Wissenschaft waren zwar zunächst fatal, denn mit den jüdischen Forschern gingen auch zentrale Forschungslinien zugunsten der Rüstungsforschung verloren. Doch die Autoren zeigen ebenfalls, dass auch in den weiteren Jahren

der Normalbetrieb in der Grundlagenforschung weiterlief. Deren Ergebnisse haben Relevanz bis heute – allen voran die Perfektionierung des Elektronenmikroskops, die schon in den 1940er-Jahren begann.

Bewegt sind auch die Jahre nach 1945, denn diese Phase spiegelt den Beginn der Geschichte des Kalten Krieges und der deutschen Teilung: Kurz nach der Kapitulation setzte der kommunistisch gelenkte Berliner Magistrat den linken Widerstandskämpfer und Chemiker Robert Havemann als Leiter der in Berlin verbliebenen Reste der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft ein. Havemann baute in dieser Eigenschaft am FHI auch die kolloidchemische Abteilung auf. Die Inthronisierung eines linken Berliner KWG-Präsidenten provozierte sofort heftige Proteste der zwischenzeitlich nach Göttingen umgezogenen KWG-Verwaltung, bis Havemann schließlich 1950 fristlos gekündigt wurde.

Wie stark die politische Logik in die Wissenschaft hineinregierte, zeigt der „Stuhltausch“ zwischen Ost und West: Havemann zog 1950 vom FHI auf den Lehrstuhl Karl Friedrich Bonhoeffers an der Berliner Universität. Bonhoeffer seinerseits war 1946 in die Westzone gegangen, und zwar als Direktor des FHI und des in Gründung begriffenen Göttinger Max-Planck-Instituts für physikalische Chemie.

Erst 1953 endete diese turbulente Phase mit der Eingliederung des FHI in die 1948 gegründete Max-Planck-Gesellschaft unter



Panoptikum der Plagiate

Heinrich Zankl, **Wissenschaft im Kreuzverhör**, 25 spektakuläre Fälle

172 Seiten, Primus Verlag, Darmstadt 2012, 19,90 Euro

Max von Laue. Von dort spannen die Autoren den Bogen bis in die Gegenwart und zeigen, wie lebendig Wissenschaftsgeschichte auch für die aktuelle Forschung sein kann. Zu den Highlights zählt etwa der Aufbau der Synchrotronstrahlungsquelle BESSY in Berlin, die in den 1970er-Jahren maßgeblich von Alexander Bradshaw angeregt wurde.

Die Geschichte des Fritz-Haber-Instituts zeigt aber auch, welche Ressourcen die Grundlagenforschung für praktische Anwendungen bereitstellt. Habers Ammoniaksynthese markiert den Anfang einer langen Kette praktisch verwertbarer Erkenntnisse, in die sich Heinz Gerischers Forschungen zu elektrochemischen Solarzellen in den 1970er-Jahren ebenso einreicht wie Robert Schlögl's aktuelles Bemühen um neue chemische Katalysatoren zur effizienten Energiespeicherung.

Susanne Kiewitz

Das ist schon ein interessantes und erstaunliches Panoptikum, das Heinrich Zankl, emeritierter Biologieprofessor und versierter Sachbuchautor, hier auf nur 170 Seiten ausbreitet: 25 Kapitel über Wissenschaftler vor Gericht, teilweise sehr bekannte, teilweise auch weniger bekannte. Wer etwa kennt schon Amy Bishop, die amerikanische Biologin, die 2010 in Huntsville, Alabama, mehrere Kollegen bei einem Amoklauf tötete? Wer kennt den Rechtsanwalt Ludger Wellkamp, der nicht nur als notorischer Anlagebetrüger, sondern auch als Plagiator von sich reden machte? Oder wer kennt noch die Figur des kroatischen Intellektuellen Edouard Calic, der nach dem Zweiten Weltkrieg eine eigenwillige Rolle beim Streit um den Reichstagsbrand spielte?

Das Buch ist in drei Bereiche aufgeteilt: Geisteswissenschaften, Naturwissenschaften und Medizin. Als Auftakt schildert der Autor in einem längeren Kapitel den sogenannten Affenprozess im Jahr 1925 im US-Bundesstaat Tennessee, in welchem dem Lehrer John Scopes, der verbotenerweise Darwins Abstammungslehre unterrichtet hatte, der Prozess gemacht wurde. Scopes wurde schließlich freigesprochen, aber das abstruse Gesetz blieb noch bis 1967 in Kraft. Daneben stellt Heinrich Zankl auch den Prozess um den „Historiker“ und Rechtsextremisten David Irving dar. Zwei längere Texte befassen sich mit

angesehenen Medizinern, denen Bestechlichkeit oder die Erfindung von Studien nachgewiesen wurde.

In einem Fall geht es um Drittmittel-Einwerbung: Der angesehene Heidelberger Herzspezialist Siegfried Hagl kam wegen seiner unkonventionellen Art der Drittmittel-Beschaffung in Schwierigkeiten. Er hatte mit der Firma Medtronic, die Herzklappen herstellt, eine Vereinbarung über die Zahlung von Geldern getroffen, die Hagl über ein Konto eines Fördervereins laufen ließ. Im Zuge eines größeren Skandals über die Bestechung von Ärzten durch Medtronic gerät auch Hagl ins Visier der Staatsanwaltschaft. Allerdings hat er die Gelder komplett für die Forschung verwendet und auch die Preise der Herzklappen nicht beeinflusst. Letztlich wird er de facto freigesprochen; allerdings bleibt die Rechtslage offenbar problematisch, weil unter bestimmten Umständen mit der Annahme von Drittmitteln eine strafbare Vorteilsnahme verknüpft sein kann, so Heinrich Zankl.

Das Buch ist keine zeithistorische oder investigative Aufarbeitung dieser Fälle. Der Autor beschränkt sich bei seinen angegebenen Quellen auf schon erschienene Bücher, Artikel und Dokumente, und auch Wikipedia ist wie selbstverständlich als Quelle angegeben. Mit dieser Einschränkung sind die Texte aber durchaus sehr lesenswert.

Gottfried Plehn



Liebesgöttin in Schwarz

Gudrun Bucher, **Die Spur des Abendsterns**, Die abenteuerliche Erforschung des Venustransits

215 Seiten, Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt 2011, 29,90 Euro

Mittwoch, den 6. Juni, sollten sich alle Sternfreunde im Kalender vormerken. An jenem Tag wandert die Venus als schwarze Scheibe vor der gleißend hellen Sonne vorbei – ein Ereignis mit Seltenheitswert: Erst in 105 Jahren wird sich ein solcher Transit wiederholen, die jetzigen Zeugen werden das wohl kaum noch einmal erleben. Während das Spektakel heute vor allem etwas zum Anschauen und Genießen ist, elektrisierte es in der Vergangenheit die Forscher aus einem besonderen Grund: Edmond Halley und Joseph Nicolas Delisle rechneten im 18. Jahrhundert vor, dass sich aus der genauen Beobachtung unter Anwendung einfacher geometrischer Gesetze ein kosmisches Fundamentalmaß ermitteln lässt: die Entfernung zwischen Sonne und Erde, Astronomische Einheit (AE) genannt.

Um exakte Parallaxenwinkel und damit präzise Resultate zu erhalten, sollte ein Venustransit von möglichst weit voneinander entfernten Orten gleichzeitig verfolgt werden. Das heißt: Die Beobachter mussten auf große Reise gehen. Hier setzt Gud-

run Bucher an und schildert in mehreren Kapiteln die Schicksale jener Wissenschaftler, die sich unerschrocken Tausende von Kilometern mit Kutschen oder Schiffen zu den entlegensten Winkeln der Erde begaben. Alles für den einen Moment!

Zunächst aber berichtet die Autorin, studierte Ethnologin und Geologin, über das Werden des Weltbildes und die himelmmechanischen Grundlagen eines Planetentransits, den übrigens auch Merkur hin und wieder zeigt. Venus weist derzeit einen interessanten Rhythmus auf: Es finden jeweils zwei Transite im Abstand von acht Jahren statt, der nächste achtjährige Zyklus folgt nach 121 ½ Jahren, dann wieder einer nach 105 ½ Jahren, schließlich wieder einer nach 121 ½ Jahren und so weiter. Der astronomische Teil des Buchs ist zwar verständlich, aber in recht unsicherem Stil geschrieben und liest sich sehr holprig.

Glücklicherweise ändert sich das bei den Kapiteln über die Expeditionen – endlich scheint die Autorin in ihrem Element zu sein. Insbesondere über die beiden Ve-

nustransits von 1761 und 1769 erfährt man Komisches und Kurioses, aber auch Tragisches: Etwa über den Franzosen Guillaume Le Gentil, der zuerst aus politischen Gründen sein Ziel im südindischen Pondicherry nicht rechtzeitig erreichte, anschließend gleich dort blieb und acht Jahre später Pech mit dem Wetter hatte. Damit nicht genug. Als Le Gentil endlich wieder nach Hause kam, hatte man ihn für tot erklärt und sein Vermögen unter den Verwandten aufgeteilt. Besser erging es dem berühmten englischen Entdecker James Cook, der den Astronomen Charles Green im Jahr 1769 nach Tahiti brachte und von dort aus den Venustransit erfolgreich vermessen konnte.

Nach Tipps und Tricks für die eigene Beobachtung am kommenden 6. Juni sucht man zwar vergeblich. Aber Gudrun Bucher hat mit Akribie die Quellen studiert und viel Wissenswertes über die „Spur des Abendsterns“ zusammengestellt. Nicht nur historisch interessierte Sternfreunde werden das Buch mit Gewinn lesen.

Helmut Hornung

Weitere Empfehlungen

- Mike Brown, **Wie ich Pluto zur Strecke brachte**, Und warum er es nicht anders verdient hat, 312 Seiten, Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2012, 24,95 Euro
- Brian Clegg, **Vor dem Urknall**, Eine Reise hinter den Anfang der Zeit, 352 Seiten, Rowohlt Verlag, Reinbek bei Hamburg 2012, 19,95 Euro
- Felice C. Frankel, George M. Whitesides, **Der Nanokosmos**, Die wunderbare Welt der kleinsten Dinge, 176 Seiten, Primus Verlag, Darmstadt 2011, 29,90 Euro