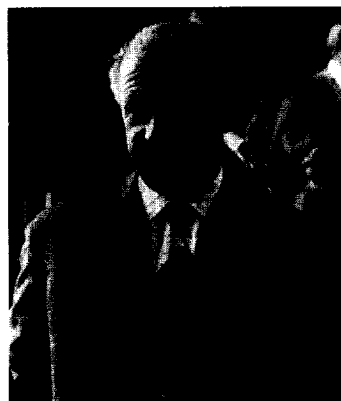


Inhalt

GESCHICHTE UND KONZEPTE

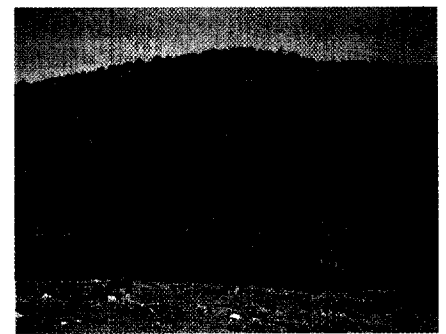
Karl von Meyenn
Vom Bohr-Sommerfeld'schen Atom zu Heisenbergs „Hexeneinmaleins“ 69
 Werner Heisenberg (1901-1976) war einer der einflussreichsten Physiker aller Zeiten. 1925 begann er mit der Entwicklung der Quantenmechanik, die die Vorstellungen der alten Atomphysik restlos ersetzen sollte. Sein 1927 formuliertes „Unschärfeprinzip“, wonach es unmöglich ist, Ort und Impuls eines Teilchens gleichzeitig exakt festlegen zu können, hat auch tiefgreifende philosophische Konsequenzen, ersetzt es doch den klassischen Determinismus durch statistische Gesetze. 1932 erhielt Heisenberg den Physik-Nobelpreis. Von 1942 bis 1945 wirkte er als Direktor am Kaiser-Wilhelm-Institut in Berlin. Nach dem Krieg wegen seiner Mitwirkung am geheimen deutschen Uranforschungsprogramm kurzzeitig in England interniert, wirkte Heisenberg entscheidend am Wiederaufbau der Forschung in der Bundesrepublik Deutschland mit, zuletzt als Direktor des Max-Planck-Instituts für Physik in München. Der Beitrag wirft sein Hauptaugenmerk auf den jungen Heisenberg und die inspirierende Atmosphäre in München, Göttingen und Kopenhagen, wo die Grundlagen der Quantenmechanik erarbeitet wurden.



Werner Heisenberg auf der Tagung der Nobelpreisträger in Lindau 1962. Die Vignette (links oben) zeigt ihn bei der Erläuterung seiner „Materie-Gleichung“ [Photos H. Rotta]

NUTZPFLANZEN

Lucien F. Trueb
Maple Syrup – Süßigkeit aus dem Zuckerahorn 82
 Für alle Ahornarten ist ein stark zuckerhaltiger Saft charakteristisch, in besonderem Maße gilt dies für den Zuckerahorn (*Acer saccharum*). Zwar wächst diese Art auf dem gesamten nordamerikanischen Kontinent östlich der Rocky Mountains, doch der Ahornsafte fließt nur im feucht-kalten Klima Neu-Englands und Quebecs im Osten Kanadas reichlich. Optimal anzapfen lässt er sich zwischen Februar und April, wenn es über mehrere Wochen Nachtfröste gibt. Bereits die Indianer Nordamerikas trockneten den Ahornsafte über Feuer, mischten Nüsse und gedörrte Früchte zu und schufen sich so einen nährstoffreichen, praktisch unverderblichen Vorrat, den sie auch problemlos zur Jagd mitnehmen konnten. Inzwischen hat sich vor allem in Kanada die Sirup-Produktion zu einem profitablen Industriezweig entwickelt. 36 000 Tonnen – das sind 90 Prozent des weltweit gehandelten Ahornsirups – werden hier produziert.



Vermont – einer der klimatisch bevorzugten Regionen für die Gewinnung von Ahornsirup. [Photo E. Pott]

FORUM

Leserbriefe 88

NR 644

Naturwissenschaftliche Rundschau
 55. Jahrgang, Februar 2002

Redaktion: Dr. Klaus Rehfeld
 Tel. (0711) 2582-295
 Redaktionsassistentin: Monika Wagner
 Tel. (0711) 2582-289

Anschrift: Birkenwaldstraße 44
 D-70191 Stuttgart
 Fax. (0711) 2582-283
 E-Mail: NR@wissenschaftliche-verlagsgesellschaft.de
 Herausgeber: Dr. Klaus Rehfeld

Zitierweise: Naturw. Rdsch.

Herausgeberbeirat: Hans Rotta, Stuttgart
 Prof. Dr. Roswitha Schmid, München
 Prof. Dr. Roland Bulirsch, München
 Prof. Dr. Wolfgang Höll, München
 Prof. Dr. Jobst-Heinrich Klemme, Bonn
 Prof. Dr. Werner Martienssen, Frankfurt a. M.
 Prof. Dr. Dr. Ernst Mutschler, Mainz
 Prof. Dr. Wolfgang Walter, Hamburg

Naturwissenschaftliche Rundschau: Begründet 1948, herausgegeben von Hans Walter Frickhinger und Hans Rotta – 1955 Herausgeber Hans Rotta – 1968 bis 1999 Herausgeber Hans Rotta und Roswitha Schmid