



J. M. Mairich

Josef Mattauch zum Gedächtnis

21. 11. 1895 – 10. 10. 1976

Am 10. August 1976 ist Professor Josef Mattauch,
ehemaliger Direktor des MPI für Chemie und persönlicher Ordinarius der
Johannes-Gutenberg-Universität Mainz, im 81. Lebensjahr verstorben.

Mattauch hat seine wissenschaftliche Laufbahn an der Universität Wien begonnen. Er hat sich in jungen Jahren durch eine genaue Bestimmung der elektrischen Elementarladung einen Namen gemacht. Mit einem Forschungsstipendium der Rockefeller-Foundation ging er 1926 zu Millikan nach Pasadena. In Amerika hat er sich der Massenspektroskopie zugewandt, der er neue Wege wies. Auf seine Anregung ist von seinem Mitarbeiter R. Herzog die ionenoptische Theorie der elektrischen und magnetischen Ablenkfelder entwickelt worden, welche die systematische Konstruktion hochauflösender Massenspektrographen erst ermöglichte. Mattauch hat danach einen doppelfokussierenden Massenspektrographen gebaut und damit ein vorher nicht erreichbares Auflösungsvermögen, gepaart mit hoher Meßgenauigkeit, erzielt. Mit diesem Gerät, das inzwischen weite Verbreitung für vielerlei Anwendungen gefunden hat, hat er mit seinen Mitarbeitern Präzisionsbestimmungen vieler Atommassen durchgeführt. Die Bindungsenergien der Atomkerne sind sein Hauptarbeitsgebiet geworden, und er hat die vorhandenen Daten über Bindungsenergien, Isotopenhäufigkeiten und Atomgewichte in regelmäßig überarbeiteten und ergänzten Tabellen zusammengefaßt.

Die Sichtung der vorliegenden Daten über die Isotopenhäufigkeiten hat ihn zur Aufstellung seiner Isobarenregel geführt, nach der von zwei isobaren Nukliden benachbarter Elemente nur eines stabil sein kann.

Mattauch war Mitglied der internationalen Kommission für Atomgewichte und war wesentlich beteiligt an der Einführung der neuen internationalen Atomgewichtsskala, in der Sauerstoff durch Kohlenstoff als Standard ersetzt wurde.

Mit seinem Massenspektrographen hat Mattauch auch die Isotopenhäufigkeiten vieler Elemente ge-

messen. Dabei hat er in Zusammenarbeit mit O. Hahn und F. Straßmann radiogenes ^{87}Sr in rubidiumhaltigen Mineralien nachweisen können, nachdem er die β -Aktivität des ^{87}Rb aufgrund seiner Isobarenregel vorausgesagt hatte. Damit war die Grundlage zu geologischen Altersbestimmungen nach der Rubidium-Strontium-Methode geschaffen, die weite Verbreitung gefunden hat und sich auch heute bestens bewährt.

1939 ist Mattauch einem Ruf von Otto Hahn an das Kaiser-Wilhelm-Institut für Chemie nach Berlin gefolgt. Dieses Institut, in dem er als stellvertretender Direktor tätig war, wurde im Krieg zerstört. Unter Mattauchs Planung und Leitung konnte nach dem Krieg, als Nachfolgeinstitut des zerstörten Kaiser-Wilhelm-Instituts, das Max-Planck-Institut für Chemie in Mainz neu aufgebaut werden. Mattauch war nahezu 20 Jahre lang Direktor dieses Instituts. Er hat auch lebhaften Anteil genommen an der Entwicklung der Johannes-Gutenberg-Universität in Mainz und insbesondere an der Entwicklung der Kernphysik an dieser Universität.

Nach seiner Emeritierung hat sich Mattauch in eine kleine Stadt am Rande des Wienerwaldes zurückgezogen. Der letzte Abschnitt seines Lebens war überschattet durch harte Schicksalsschläge. Er ist schwer erkrankt und den Tod seiner geliebten Frau konnte er nicht überwinden. Er ist im Kreise enger Freunde auf seinen Wunsch in aller Stille in Klosterneuburg bei Wien beigesetzt worden.

Mattauchs Wirken hinterläßt Spuren, die ihn lange überleben werden. Erst kurz vor seinem Tode hat zur 200-Jahrfeier der Vereinigten Staaten von Amerika eine Sonde ein Mattauch-Herzogsches Massenspektrometer am Mars gelandet, mit dem der Stickstoff in der Marsatmosphäre entdeckt worden ist.

H. Hintenberger