

History of Physics

Thursday, 03.09.2015, Room EI 2

Time	ID	HISTORY OF PHYSICS <i>Chair: Peter M. Schuster, Echophysics</i>
14:00	801	<p style="text-align: center;">Getting the radiation dose correct: The politics of radiation dosimetry and the role of the IAEA</p> <p style="text-align: center;"><i>Maria Rentetzi, Univ. Wien / National Technical University of Athens, Universitätsstr. 7, AT-1010 Wien</i></p> <p>Getting the radiation dose correct is of strategic importance for a number of interrelated actors: the manufacturers of radiation equipment and of the specialized computer software that these machines require; the physicists, and radiobiologists in the laboratory; the medical physicists, dosimetrists, radiation oncologists, technicians, and health care workers in the medical clinic; and of course, the cancer patients themselves. What is at stake after all is human health. This paper focuses on a major actor, the Dosimetry Laboratory of the IAEA. Based on its history it explores how political cooperation in an international cold war context came to be seen as a precondition for any scientific and technical cooperation in the field of nuclear physics.</p>
14:30	802	<p style="text-align: center;">Fritz Houtermanns and the Age of the Earth</p> <p style="text-align: center;"><i>Walter Kutschera, Fakultät für Physik, Universität Wien, Währinger Strasse 17, AT-1090 Wien</i></p> <p>Fritz Houtermanns (1903-1966) was one of the most colorful physicists of the 20th century spending time in Austria, Germany, England, Soviet Union, and Switzerland, working in a variety of different fields [1, 2]. At the University of Bern he established nuclear geophysics and meteoritics, and in 1953 he made the first correct determination of the Age of the Earth. After a brief summary of his checkered life, the status of determining the Age of the Earth from Houterman's early result till today will be discussed.</p> <p>[1] J. B. Khriplovich, <i>Physics Today</i> 45 (7), 29 (1992). [2] V. J. Frenkel, D. Hoffmann, MPIWG, preprint 414 (2011), https://www.mpiwg-berlin.mpg.de/Preprints/P414.PDF</p>
15:00	803	<p style="text-align: center;">Die Universität Innsbruck in bayerischer Zeit 1805 – 1814: Physik und angewandte Mathematik</p> <p style="text-align: center;"><i>Armin Denoth, Experimentalphysik, Universität Innsbruck, Technikerstrasse 25, AT-6020 Innsbruck</i></p> <p>Nach der 1791/92 erfolgten Wiedererrichtung der Universität Innsbruck, erfuhren alle naturwissenschaftlichen Disziplinen einen bedeutenden Entwicklungsschub durch kameralische Fächer. So wurde durch Initiative von Joseph Stapf 1792 eine Lehrkanzel für ‚Praktische Mathematik und Technologie‘ errichtet. 1805 kam eine Vorlesung über Naturlehre, gehalten vom Prof. der Physik, Franz Zallinger, dazu. Von 1805 bis 1814/15 war Tirol unter bayerischer Verwaltung; dies führte zunächst zu einer besonderen Förderung der nützlichkeits-orientierten Lehre. 1809 starb Joseph Stapf; seine Lehrkanzel wurde nicht mehr besetzt. Nach einer weiteren Teilung Tirols wurde die Universität Innsbruck 1810 wieder zu einem Lyceum herabgestuft. Die Ausbildung von Feldmessern und die ‚angewandte Mathematik‘ wurden von der im vollen Umfang weiterbestehenden Physik-Lehrkanzel – auch nach der Rückkehr Tirols zu Österreich (1814/15) – übernommen.</p>
15:30	804	<p style="text-align: center;">Philip Uffenbachs 'Zeitweiser' published 1598</p> <p style="text-align: center;"><i>Reinhard Folk, Institute for Theoretical Physics, University Linz, Altenbergerstr 69, AT-4040 Linz</i></p> <p>In a small booklet with the title 'Bericht und Erklärung Zweyer beygelegten künstlichen Kupferstücken oder Zeitweiser der Sonnen vber die gantze Welt' the painter and woodcutter Philipp Uffenbach (1566 - 1636) presented a printed diptych sundial. Such printed instruments were quite usual at that time, but this item contains unusual elements. Most important it displays the oldest gnomonic world map, unknown so far in cartography (the oldest known was made by Johannes Ritter 1603). Furthermore the suns shadow indicates rising stars. The instrument is explained and possible sources containing the knowledge for the construction of such a device are indicated.</p>
16:00		Meeting of the HoP group members
16:30		Coffee Break

Time	ID	<i>Chair: Heinz Krenn, Uni Graz</i>
17:00	805	<p style="text-align: center;">Stefan Meyer and his legacy</p> <p style="text-align: center;"><i>Johann Marton, Stefan Meyer Institute, Boltzmanngasse 3, AT-1090 Vienna</i></p> <p>Stefan Meyer was the first director of the first institute of the Austrian Academy of Sciences - the Radiuminstitut which was honored by a historic site plaque in May 2015 being the first in Austria. The talk will sketch the reasons for awarding this prestigious award to the site Boltzmanngasse 3 in Vienna which is strongly connected with Stefan Meyer. The legacy of Stefan Meyer for modern physics conducted in this building today will be discussed.</p>
17:30	806	<p style="text-align: center;">300 Jahre Experimentalphysik an der Universität Wien – die Zeit von 1714 – 1850</p> <p style="text-align: center;"><i>Franz Sachslehner, Fakultät für Physik, Universität Wien, Boltzmanngasse 5, AT-1090 Wien</i></p> <p>1714 richteten die Jesuiten an der Universität Wien das Museum mathematicum ein. Es beherbergte Geräte aus Optik, Hydraulik, Pneumatik, Astronomie, Geografie, Geometrie und Arithmetik. 1718 gab es in diesem später genannten Museum experimentali 300 Objekte. Trotz theresianisch-josephinischer Reformen konnten bewährte Jesuiten ihre Unterrichtstätigkeit fortsetzen. Bedeutend war Carl Scherffer (1716 - 1783), der Mathematik, Mechanik und Physik lehrte, die Newton'sche Mechanik in Wien einföhrte und zahlreiche Schriften verfasste. Joseph Walcher (1719 - 1803), wurde durch seine Mechanischen Collegien bekannt. Das Inventar des Physikalischen Museums verzeichnete im Jahr 1817 nahezu 1400 Geräte. Von 1823 – 1832 modernisierte Andreas Baumgartner das Museum.</p>
18:00	807	<p style="text-align: center;">100 Years of Physics at the University of Vienna</p> <p style="text-align: center;"><i>Wolfgang L. Reiter, Fakultät für Physik, Universität Wien, Boltzmanngasse 9, AT-1090 Wien</i></p> <p>The advancement of physics in Austria after 1850 was determined by initiatives of the state authorities to modernize the educational system. The foundation of a new physics institute in 1850 was decisive for the consolidation of physics within the university, with subsequent reorganizations in 1875, 1902, and 1920. The interwar period was overshadowed by financial restraints, followed by the destruction of scientific life in Austria after the Nazi took power in March 1938. Reordering of the physics after 1945 was determined by compromises and formal requirements of "denazification". A broad modernization of teaching and research was only accomplished in the 1970s.</p>
18:30		<p style="text-align: center;">Concluding Remarks</p> <p style="text-align: center;"><i>Peter M. Schuster</i></p>
18:40		END
19:45		Public Lecture