

MATHEMATISCHE LEISTUNGEN: *)

Das Gesamtwerk von L. Vietoris umfasst 80 Titel.

Von diesen sind besonders nachfolgende herausragende Titel hervorgehoben:

In der Dissertation "Stetige Mengen" und in der Habilitationsschrift "Bereiche zweiter Ordnung" trug er wesentlich zur Entwicklung der mengentheoretischen Topologie bei. Grundlegende Begriffsbildungen wie Gerichtete Mengen, Verallgemeinerte Folgen, Filterbasen, Regularität, Hyperraum scheinen zum ersten Mal auf.

Bei seinem Aufenthalt bei Brouwer wurde der Grundstein für seine kombinatorisch-topologischen Arbeiten gelegt. In der Publikation "Über den höheren Zusammenhang von kompakten Räumen und eine Klasse von zusammenhangstreuen Abbildungen" studierte Vietoris erstmalig eine Invariante, die Homologie, von Räumen, die nicht notwendig Polyeder waren, und wurde daher dazu geführt, statt der vorher üblichen Verwendung der Bettizahlen die volle Homologiegruppe zu betrachten. Weiters untersuchte er das Verhalten dieser Gruppe bei einer abgeschlossenen, surjektiven Abbildung zweier Räume.

Dieses Abbildungstheorem wurde von Eilenberg-Montgomery zum Beweis von Fixpunktsätzen für mehrdeutige Abbildungen verwendet, die in der Spieltheorie und anderen Zweigen der mathematischen Wirtschaftstheorie vielfache Anwendungen haben.

Auf die Arbeit "Über die Homologiegruppen der Vereinigung zweier Komplexe" geht die heute als "Mayer-Vietoris-Sequenz" am weitesten bekannte Schöpfung von Vietoris zurück (es existieren etwa 1000 Internet-Einträge dazu).

Die hohen Genauigkeitsanforderungen, welche Vietoris an mathematische Betrachtungen stellte, erkennt man an seiner Arbeit über die Charakterisierung des Sinus durch Funktionalgleichungen. Seine letzte Veröffentlichung verfasste Vietoris im "jugendlichen" Alter von 104 Jahren.

Richard Askey, weltweit führend auf diesem Gebiet, verwendet sie: "Vietoris's inequalities and hypergeometric series" (Math. Appl. 430. Kluwer Dordrecht, 1998).

Mit der Verleihung des Ehrendoktorats für Technische Wissenschaften (Originalurkunde dazu im Besitz des HdMa) wurden die Verdienste von Vietoris um Anwendungen in der Praxis besonders gewürdigt, die er sich durch seine Arbeiten zur differentialgeo-metrisch fundierten Orientierung des Bergsteigers im Gelände, zur Festigkeitslehre des alpinen Schis und zur Physik der Blockgletscher erwarb.

*) nach Heinrich Reitberger: Interneteintragung „In Memoriam Leopold Vietoris (4.6.1891-9.4.2002); math1.uibk.ac.at; Innsbruck (2002)

LITERATUR:

R. Liedl and H. Reitberger, Leopold Vietoris- 90 Jahre, Yearbook: Surveys of mathematics 1982, Bibliographisches Inst., Mannheim, (1982).

Gilbert Helmberg, Video-Gespräch mit Leopold Vietoris (Niederschrift des am 9. 6. 1994 an der Universität Innsbruck geführten Videointerviews) in IMN, Nr. 190, Seite 1 bis 11, (ÖMG, Wien 2002)