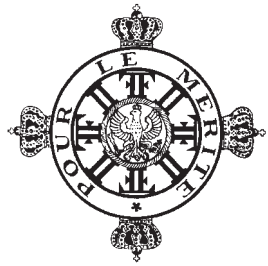
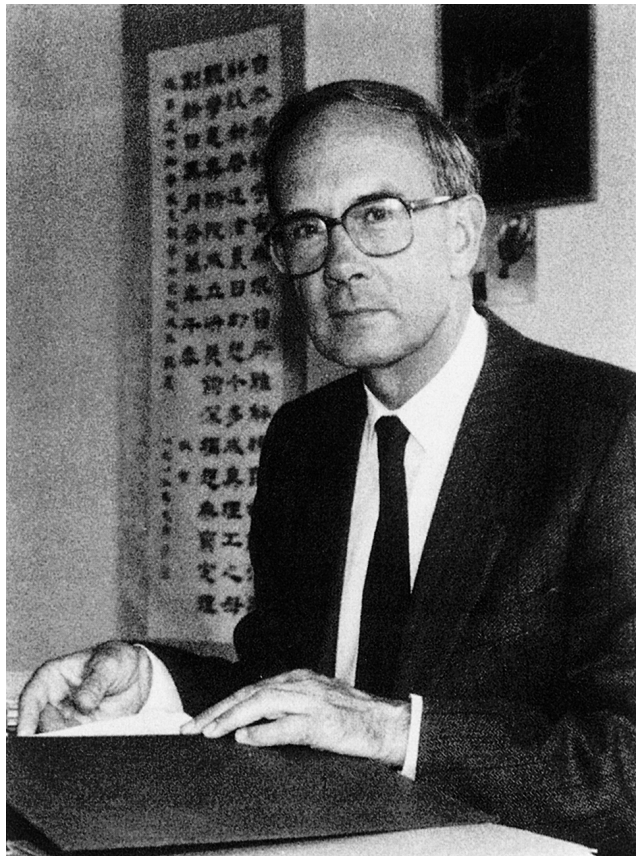

POUR LE MERITE

GEDENKWORTE

FRIEDRICH HIRZEBRUCH

17. OKTOBER 1927 – 27. MAI 2012



Gedenkworte für

FRIEDRICH HIRZEBRUCH

von

Yuri Manin

Als Friedrich Hirzebruch im Dezember 1945 sein Studium der Mathematik an der Universität Münster aufnahm, war er achtzehn Jahre alt.
Sich an diese Zeit zurückerinnernd, schrieb er 2009:

> *Wenn ich damals einen kurzen Lebenslauf abgeben mußte, dann enthielt er immer den Satz »Von Mitte Januar 1945 bis zum ersten Juli 1945 durchlief ich Arbeitsdienst, Militär und Kriegsgefangenschaft.«*

Diese Aussage, die die Distanz zwischen der Gegenwart und der schweren Jugendzeit in den Kriegsjahren doppelt groß erscheinen läßt, entzieht sich jedem Versuch, diesen Schmerz eloquenter zu fassen.
Nachdem Hirzebruch sich 1956 in Bonn niedergelassen hatte, widmete er sich dem Wiederaufbau der Gemeinschaft der europäischen Mathematik, die wie so viele andere Institutionen und Leben durch den Krieg zerstört wurde.
Sowohl die brillante Idee der jährlichen Arbeitstagung als auch die spätere Gründung des Max-Planck-Instituts für Mathematik

(MPIM) trugen hierbei reichlich Früchte. Hirzebruch bemühte sich um das neue Europa, so wie Henri Cartan in Frankreich, indem er seinen Einfluß als international hoch anerkannter Wissenschaftler geltend machte.

Mein erster näherer Kontakt mit Fritz und Inge Hirzebruch ergab sich 1967.

Damals verbrachte ich sechs Wochen am Institut des Hautes Etudes in Bures-sur-Yvette, wo ich von Grothendieck in sein frisch konzipiertes Projekt »Motivische Kohomologie« eingeweiht wurde.

Im Anschluß an diesen Aufenthalt erhielt ich eine Reiseerlaubnis und ein deutsches Visum, die es mir auf meiner Rückreise nach Moskau ermöglichten, Bonn zu besuchen und an der Arbeitstagung teilzunehmen.

Die glückliche Anspannung, mit Grothendieck zu arbeiten, und der Zauber von Paris hatten mir sehr zugesetzt, aber in Bonn behandelten mich Inge und Fritz wie einen Sohn und verhalfen mir zu meiner Wiedergenesung. Ihre Güte und ihre Großzügigkeit werden mir für immer im Gedächtnis bleiben.

Das Jahr 1968 brachte ein abruptes Ende für den gerade aufkeimenden direkten Kontakt zwischen Mathematikern aus Westeuropa und ihren Kollegen in der Sowjetunion und in Osteuropa. Die nächste Generation, nach der von Hirzebruch und der meinen, hatte andere Sorgen. Jemand, der damals ein junger Mann war, erinnerte sich kürzlich folgendermaßen: »Wir hielten es für sehr wahrscheinlich, daß wir alle mitsamt dem Planeten in die Luft fliegen und daß es irgendwie an uns lag, obschon wir ja noch Kinder waren, dies zu verhindern.«

Wir und die Welt wurden nicht vernichtet. Die bestehende Ordnung der Dinge begann wieder stabil zu werden oder zumindest zu stagnieren. Ich hatte nicht die leiseste Vorahnung, daß diese Periode ebenfalls zu meinen Lebzeiten vorübergehen würde und daß ich nach einem Vierteljahrhundert Fritz wiedertreffen und sein Kollege am Max-Planck-Institut werden würde. Nach 1990 und dem Fall der Berliner Mauer war Friedrich Hirzebruch vielen Mathematikern aus der ehemaligen DDR eine überaus große Hilfe bei der

Suche nach neuen Stellen und der Fortführung ihres akademischen Lebens in dem neuen Umfeld. Jemand, der darüber besser informiert ist als ich, sollte Hirzebruchs diesbezügliches Engagement aufzeichnen und seine menschliche Fürsorge beschreiben.
Mathematik ist ein *travail de longue haleine*.
Leonard Euler (der in Basel geboren ist und in St. Petersburg gewirkt hat), durch die Königsberger Brücken inspiriert (die bei den Bombenangriffen 1944 und 1945 zerstört wurden), entdeckte die Definition der Eulercharakteristik eines Graphen.
Dieser Begriff entwickelte sich in den folgenden zwei Jahrhunderten weiter, und zu der Zeit, in der Friedrich Hirzebruch zum Mathematiker heranreifte, hatte dieser Begriff sich zu dem der *alternierenden Summe der Dimensionen der Kohomologiegruppen* (*invertierbarer*) *Garben* gewandelt.
Die berühmte *Hirzebruch-Riemann-Roch-Formel* (1954) gibt diese Zahl vermittels geometrischer Invarianten auf dem Basisraum an. Hierbei spielt das *Todd-Geschlecht* eine essentielle Rolle.
John Arthur Todd stammte aus Liverpool.
Bei der ersten Arbeitstagung 1957 präsentierte Alexander Grothendieck, der Sohn eines russischen Anarchisten, selbst im freiwilligen Exil in Frankreich und auch überall sonst, seine weitreichende Verallgemeinerung.
Vielleicht verdient es das *Grothendieck-Hirzebruch-Riemann-Roch-Theorem*, welches die Arbeit von Dutzenden großer Geister aus allen Ecken Europas zusammenfügte und krönte, mehr als jedes andere Symbol, auf der Fahne eines Vereinigten Europas zu erscheinen.