

## Laudatio: Georges Reeb

Eine Ehrenpromotion ist nicht alltäglich, in Freiburg besonders, ist dieses doch die erste seit Bestehen der Fakultät; deshalb sollen hier in wenigen Worten einige von Herrn Reeb's Beiträgen zur Mathematik gewürdigt werden.

Seit 1942 studierte Reeb als Schüler Ehresmanns in Straßburg Vektorfelder und Differentialformen auf differenzierbaren Mannigfaltigkeiten. Seit dieser Zeit erscheinen Noten von ihm zu diesem Thema in den Comptes Rendus der Académie in Paris. Hier bildet sich allgemein der wichtige Begriff der geblätternen Mannigfaltigkeit. Dieser Begriff (nicht der Name) geht wohl auf Heinz Hopf zurück; Vorformen finden sich schon bei Birkhoff und Lefschetz. Aber erst in Reeb's Thèse d'Etat aus dem Jahre 1948 wird dieser Begriff allgemein untersucht. Diese Thèse erscheint erst 1952. Sie hat auf viele Entwicklungen in der Topologie einen großen Einfluß ausgeübt.

Fast gleichzeitig mit der Thèse erscheint als Mémoire de l'Académie Royale de Belgique die große Arbeit über topologische Eigenschaften der Bahnen dynamischer Systeme. Hier wird unter anderem gezeigt, daß es unter passenden Voraussetzungen keine zu den Bahnen eines dynamischen Systems auf einer Mannigfaltigkeit transversale Faserung der Mannigfaltigkeit gibt, deren Fasern alle kompakt sind. Diese Arbeit hat deutliche Spuren hinterlassen in einigen Gebieten der

Differentialgeometrie und in der weiteren Entwicklung der Theorie der dynamischen Systeme.

Daß allgemeine Blätterungen von Mannigfaltigkeiten sich als Verallgemeinerung von Bahnen dynamischer Systeme auffassen lassen, auch wenn die Blätter nicht eindimensional sind oder die Codimension 1 haben, hat Reeb in einer bedeutenden Arbeit 1955/56 belegt. Diese Betrachtungsweise könnte in physikalisch-geometrischen Situationen nützlich sein.

Zu den angesprochenen Themen erscheinen von Reeb bis 1970 eine Reihe von zum Teil sehr wichtigen Arbeiten.

In seinen Arbeiten hat Reeb sich nicht in abstrakten Konstruktionen und Verallgemeinerungen verloren; er hat immer den Kontakt zu konkreten Beispielen und Fragen gesucht, die den in geometrischen und physikalischen Problemen auftretenden Differentialgleichungen nahestehen. Diesen "Realitätsbezug" hat er seinen zahlreichen Schülern immer wieder vorgeführt und so beigebracht.

Als eine Methode, Fragen der Analysis und Geometrie zu behandeln, bedient sich Reeb seit Mitte der 70er Jahre der Sprache der Nicht-Standard-Analysis. Er setzt sich nachdrücklich für die Nutzung der größeren Ausdruckskraft dieser Sprache, und der so erweiterten Intuition, in Geometrie und Analysis ein. Zu produktiver Arbeit in diesem Problemkreis hat er viele seiner Straßburger Schüler angeregt. Vor kurzem ist eine Einführung in die Nicht-Standard-Analysis von Francine Diener und Georges Reeb erschienen.

Reeb hat in Grenoble und Straßburg unterrichtet. Der Einfluß, den er im Stillen in der französischen Mathematik ausübte, wird durch zwei ihm gewidmete Astérisque-Bände mit Beiträgen zur Geometrie-Tagung im Schnepfenried 1982 belegt. Reeb ist ein noch immer aktiver Mathematiker; auf Tagungen fragt und diskutiert er intensiv.

Reeb gehört zu den ersten ausländischen Mathematikern, die das Mathematische Forschungsinstitut in Oberwolfach nach dem Krieg besuchten. Er hat dort an vielen Tagungen teilgenommen und ständig den Kontakt zu diesem Institut gehalten. Einige Jahre war er in dessen wissenschaftlichem Beirat. So hatte er guten Kontakt zu den Freiburger Professoren, insbesondere zu Gerrit Bol. 1950 hat er ein Semester in Freiburg verbracht.

Verglichen mit vielen anderen ist Georges Reeb ein Nicht-Standard-Mathematiker und -Lehrer.