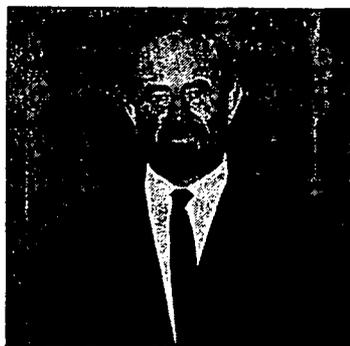


**Prof. Dr. Dr. h. c. Solomon G. Michlin**  
zum 80. Geburtstag

S. PRÖSSDORF



Am 23. April 1988 beging der bekannte sowjetische Mathematiker Solomon G. Michlin, Mitherausgeber unserer Zeitschrift, seinen 80. Geburtstag. Der Jubilar wurde in der belorussischen Stadt Kholmetch geboren. Im Jahre 1929 beendete er sein Mathematikstudium an der Leningrader Universität, wo u. a. die Professoren N. M. Günter und W. I. Smirnow seine Lehrer waren. Er habilitierte sich 1935 und wurde 1937 zum Professor ernannt. Die ersten Etappen seiner wissenschaftlichen Laufbahn waren das Leningrader Seismologische Institut der Akademie der Wissenschaften der UdSSR und die Universität in Alma-Ata. Seit 1944 bis zum heutigen Tag wirkt S. G. Michlin als Professor an der Leningrader Universität.

In seinen etwa 250 wissenschaftlichen Veröffentlichungen hat Prof. Michlin grundlegende Ergebnisse auf verschiedenen Gebieten der Mathematik erzielt, insbesondere in der Elastizitätstheorie, der Theorie der singulären Integralgleichungen, der Theorie der Randwertaufgaben für partielle Differentialgleichungen und der Numerischen Mathematik.

Er gab als erster sowohl die allgemeine analytische Lösung des ebenen Problems der Elastizitätstheorie für mehrfach zusammenhängende Gebiete als auch ein entsprechendes Näherungsverfahren an. Zu seinen herausragenden Ergebnissen in der Elastizitätstheorie gehören auch die Lösung des ebenen Problems für inhomogene und anisotrope elastische Medien sowie die vollständige Beschreibung des Cosseratschen Spektrums und der Beweis der Vollständigkeit des Systems der zugehörigen Eigenfunktionen.

Aufgrund seiner bahnbrechenden Arbeiten über mehrdimensionale singuläre Integralgleichungen gehört S. G. Michlin neben F. Tricomi und G. Giraud zu den Pionieren auf diesem Gebiet, das für zahlreiche Anwendungen in der Elastizitätstheorie, Aero- und Hydrodynamik von großer Bedeutung ist. Bereits 1936 führte er den Begriff des Symbols eines singulären Integraloperators über die Entwicklung des Kernes in eine Fourier-Reihe nach Kugelfunktionen ein. Durch systematische Benutzung dieses Begriffes bewies er hinreichende Kriterien für die Beschränktheit und Regularisierbarkeit der singulären Operatoren in  $L_2$  und studierte den entsprechenden Operatorenkalkül. Diese Michlinschen Untersuchungen wurden im folgenden durch viele Mathematiker fortgesetzt und durch weitere Ergebnisse ergänzt. Die Entdeckung des Symbols als Fourier-Transformierte des Kernes förderte später entscheidend die Synthese der Theorie der singulären Integraloperatoren und der allgemeinen linearen Differentialoperatoren, was schließlich Mitte der 60er Jahre zur Theorie der Pseudodifferentialoperatoren führte (J. J. Kohn, L. Nirenberg, L. Hörmander u. a.).

Auf S. G. Michlin (1956) geht auch der erste Satz über Fouriersche Integral-Multiplikatoren im Raum  $L_p$  zurück, der in der Theorie der partiellen Differentialgleichungen und in verschiedenen Fragen der Analysis zahlreiche Anwendungen gefunden hat. Pioniercharakter haben auch seine Untersuchungen von Randwertaufgaben

für entartete elliptische Differentialgleichungen mit funktional-analytischen Methoden.

Ein beträchtlicher Teil der Arbeiten, die Prof. Michlin während der letzten 30 Jahre veröffentlicht hat, ist Problemen der Numerischen Mathematik gewidmet. Diese Arbeiten lassen sich in fünf Richtungen unterteilen:

- Variationsmethoden für Gleichungen mit positiven Operatoren, insbesondere für Gleichungen der mathematischen Physik;
- Stabilität numerischer Prozesse;
- Variationsdifferenzenmethoden zur näherungsweisen Lösung von Randwertaufgaben für Differentialgleichungen (heute allgemein als Methode der finiten Elemente bekannt);
- Resolventenmethode zur näherungsweisen Lösung Fredholmscher Integralgleichungen;
- Analyse und Abschätzung der Fehler in numerischen Prozessen.

Zu jeder dieser fünf Richtungen hat S. G. Michlin grundlegende Beiträge geliefert, die er in entsprechenden Monographien systematisch dargestellt hat.

Alle wissenschaftlichen Publikationen von S. G. Michlin zeichnen sich durch eine große Breite der betrachteten Fragestellungen aus und hatten richtungsweisenden Charakter für die Forschungen vieler Mathematiker. Jedes seiner meisterhaft geschriebenen Bücher ist in mehrere Sprachen übersetzt und hatte großen Einfluß auf die Herausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses in der ganzen Welt. In der DDR, wo der Jubilar zahlreiche Schüler hat, von denen einige selbst Professoren und Dozenten an unseren Universitäten und der Akademie der Wissenschaften der DDR sind, wurden bisher 10 seiner Monographien und Lehrbücher veröffentlicht.

Die erfolgreiche wissenschaftliche Tätigkeit S. G. Michlins über nunmehr sechs Jahrzehnte brachte ihm hohe Anerkennung und Wertschätzung weit über die Grenzen der Sowjetunion hinaus. Ausdruck dessen sind u. a. die Verleihung der Ehrendoktorwürde der Technischen Hochschule Karl-Marx-Stadt (1968), seine Berufung als Mitglied der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina (1970) und der italienischen Accademia Nazionale dei Lincei (1982) sowie seine Mitherausgeberschaft bei zahlreichen bekannten sowjetischen und ausländischen Fachzeitschriften.

Durch sein umfassendes Wissen, seine große Intelligenz und durch die ihm eigene menschliche Güte hat S. G. Michlin in seinen Schülern nicht nur die Liebe zur Mathematik und wissenschaftlichen Arbeit geweckt, sondern auch einen positiven Einfluß auf deren Persönlichkeitsentwicklung genommen. Seine Freunde, Schüler und Kollegen danken dem Jubilar für die von ihm empfangene wissenschaftliche und menschliche Unterstützung und wünschen ihm noch viele Jahre bester Gesundheit und fruchtbaren Schaffens. Diesen Dank wollen sie nicht zuletzt auch durch die ihm gewidmeten Arbeiten zum Ausdruck bringen, die in den folgenden Heften dieser Zeitschrift veröffentlicht werden.

Die Redaktion und die Mitherausgeber der „Zeitschrift für Analysis und ihre Anwendungen“ (ZAA) schließen sich dieser Gratulation an ihren Mitherausgeber S. G. Michlin, der seinen 80. Geburtstag bei bewundernswerter Schaffenskraft begeht und voll neuer wissenschaftlicher Pläne ist, mit besonderer Herzlichkeit an.