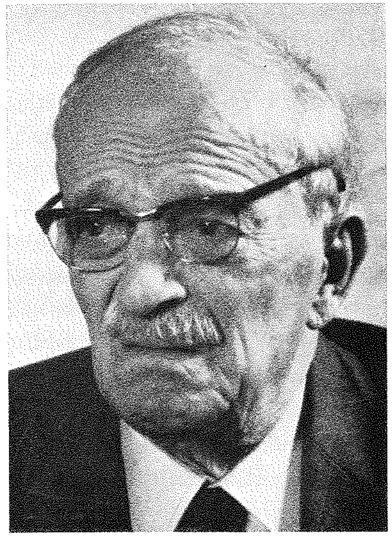

Josef Plemelj
11. 12. 1873–22. 5. 1967

Josef Plemelj

11. 12. 1873 – 22. 5. 1967

Im hohen Alter von über 93 Jahren ist am 22. Mai 1967 unser korrespondierendes Mitglied, der ordentliche Professor der Mathematik an der Universität Laibach (Ljubljana) Dr. Josef Plemelj dahingegangen. Er war 1873 in Veldes (Bled) in Oberkrain geboren, hat zunächst in Wien studiert, u. a. bei L. Gegenbaur und Fr. Mertens, und setzte nach seiner Promotion (Wien 1898) seine Studien in Berlin, wo H. A. Schwarz, L. Fuchs und G. Frobenius seine Lehrer waren, und anschließend in Göttingen fort, wo er die Anregungen von F. Klein und D. Hilbert genoß. Nach Habilitation in Wien wurde er 1907 Professor in Czernowitz, 1919 Professor in Laibach. Dort war er 1919–20 der erste Rektor. 1910 erhielt er den Preis der „Fürstlich Jablonowskischen Gesellschaft" in Leipzig, dem 1912 der „Lieben-Preis" der Wiener Akademie folgte. Plemelj wurde im Laufe der Jahre korrespondierendes Mitglied der Jugoslawischen Akademie der Wissenschaften u. Künste in Agram (Zagreb), der Serbischen Akademie der Wissenschaften u. Künste in Belgrad und ordentliches Mitglied der Slowenischen Akademie der Wissenschaften u. Künste in Laibach. Zum korrespondierenden Mitglied unserer Akademie wurde er im Jahre 1954 ernannt, etwa gleichzeitig erhielt er den Prešeren-Preis für Verdienste um das Volk in Laibach; zum 90. Geburtstag wurde ihm das Ehrendoktorat der Universität Laibach verliehen.

Plemelj hat sich vor allem auf drei Gebieten der Mathematik einen bleibenden Namen erworben. Mit der Potentialtheorie sei begonnen: Nach einer Reihe von Einzelarbeiten hat er zusammenfassend in seiner Jablonowski-Preisschrift „Potentialtheoretische Untersuchungen" die in Göttingen kennengelernte Fredholmsche Theorie der Integralgleichungen systematisch auf die Lösung von Randwertaufgaben angewandt und dabei Einfachheit der Hilfsmittel, Allgemeinheit der Begriffe, Strenge und Schönheit der Beweise so glücklich zu verbinden verstanden, daß dieses Werk lange Zeit für das Gebiet richtunggebend geblieben ist. Ein Blick in den großen, bald darauf erschienenen Liechtensteinschen Enzyklopädie-Artikel zeigt auf Schritt und Tritt seinen Einfluß, und bis in die letzten Jahre ist immer wieder auf seine Darstellung Bezug genommen und daran angeknüpft worden.

Die zweite große Hauptleistung ist ebenfalls eine Anwendung der Integralgleichungstheorie – wobei es sich diesmal um Systeme im Komplexen handelt –: seine berühmte Lösung des Riemannschen Problems der Bestimmung von Funktionssystemen mit vorgegebener Monodromiegruppe (1906–1908), begleitet auch von kritischen Auseinandersetzungen mit Beweisversuchen von anderer Seite. Riemann selbst hatte den hypergeometrischen Spezialfall, Hilbert den Fall von Funktionenpaaren bei beliebiger (endlicher) Anzahl von Singularitäten behandelt. In der ergänzten und vereinfachten Darstellung von Muskhelishvili aus den 40er Jahren dürfte das Plemeljsche Verfahren auch heute noch den bequemsten Zugang zu diesem wichtigen Existenzsatz bieten. Erst in der allerletzten Zeit (1957) ist dem jungen Münchner Mathematiker Röhrl (jetzt USA) eine wesentliche Erweiterung gelungen, nämlich die Übertragung auf beliebige, auch nicht geschlossene Riemannsche Flächen als Träger der Funktionssysteme, wozu aber ein sehr erheblicher Aufwand an modernen Hilfsmitteln, vornehmlich aus der Topologie und der Funktionentheorie mehrerer Veränderlicher erforderlich war. – Der Existenzbeweis für Funktionen auf einer gegebenen, geschlossenen Riemannschen Fläche (der sonst auch heute noch meist nach Riemann und Hilbert mit Variationsmethoden geliefert zu werden pflegt) ist eine verhältnismäßig einfache Folgerung aus dem Plemeljschen Satz: Man hat hier nur die gegebene Monodromiegruppe durch den einzelnen Verzweigungspunkten (bzw. ihren Spuren in der Gaußschen Zahlenebene) zugeordnete Permutationsmatrizen erzeugt zu denken.

Eine dritte Arbeitsrichtung Plemeljs steht im Zusammenhang mit der Uniformisierung, insbesondere mit der Aufgabe, in linearen Differentialgleichungen 2. Ordnung auftretende Parameter so zu bestimmen, daß der Integralquotient eine schlichte Abbildung vermittelt, wozu gegebenenfalls noch weitere Forderungen treten. Auch in späteren Jahren hat er mit seinen Schülern, auf diesem wohl hauptsächlich von Klein angeregten, außerordentlich schwierigen Gebiet über bloße Existenzsätze hinaus greifbare Ergebnisse gewonnen. Eine unscheinbare Note soll hier noch erwähnt werden, die am Rande dieser Arbeitsrichtung steht: Plemelj hat wohl als erster in den 20er Jahren in einem Spezialfall darauf hingewiesen, daß aus den Wachstumseigenschaften (Ordnung) von Lösungen linearer Differentialgleichungen in Abhängigkeit von einem Parameter auf Grund der Hadamardschen Theorie auf die Nullstellen und damit auf die Existenz von Eigenwerten geschlossen werden kann. Das Verfahren wurde in Vorlesungen von Hermann Schmidt verallgemeinert, später aber der Grundgedanke (bei abweichender Beweisgrundlage) unabhängig durch Schäfke zu einem umfassenden Prinzip erhoben, das aus der Theorie der speziellen Funktionen und Eigenwerte (insbesondere auf dem Gebiet der Mathieuschen Funktionen) nicht mehr wegzudenken ist. Ganz neuerdings hat Bieberbach gezeigt, daß ein enger Anschluß an die alte Plemeljsche Methode auch manche der neueren Ergebnisse besonders einfach liefert, – ein später Triumph für den Erfinder.

In den letzten 20 Jahren seines Lebens hat Plemelj noch die Kraft gefunden, einen Vorlesungszyklus über Algebra und Zahlentheorie, Differentialgleichungen und Funktionentheorie in der Landessprache herauszugeben. Dazu erschien, erfreulicherweise in englischer Übersetzung, eine weitere wertvolle und aufschlußreiche Darstellung seiner Methoden bei „Problems in the Sense of Riemann and Klein", die in flüssigem, mitunter mehr referierendem Stil gehalten, dem Jüngeren den Anschluß an eine Entwicklung von etwa 100 Jahren in erwünschter Weise erleichtern dürfte. – In den letzten Jahrzehnten war Plemelj, der noch den Tod seiner einzigen Tochter erleben mußte, selbst von schweren körperlichen Leiden gequält – sicherlich eine Ursache für den erschütternden Gesichtsausdruck in unserem Bild – bis ihn der Tod erlöste.

Hermann Schmidt