

Nachruf

auf Herrn Prof. em. Dr. med. Dres. h.c.

Konrad Federlin

15.8.1928 – 31.1.2018

Mitglied der wissenschaftlichen Gesellschaft von 1996 bis 2018

verfasst von Dieter Hoelzer

Konrad Federlin wurde am 15. August 1928 in Frankfurt am Main geboren und verstarb 89-jährig am 31.1.2018 in Gießen, wo er von 1976 bis 1996 den Lehrstuhl für Innere Medizin der 3. Medizinischen Klinik und Poliklinik innehatte.

Sein Vater war Gynäkologe. Er studierte Medizin in Frankfurt und Tübingen und legte dort 1952 seine Promotion ab. In seine Heimatstadt Frankfurt zurückgekehrt, begann er seine wissenschaftliche Tätigkeit im Senckenbergischen Pathologischen Institut (1952–1955) unter der Leitung von W. Sandritter und K. Lennert, wo er auch seine Begeisterung für die Morphologie entdeckte, die ihm später bei seinen Arbeiten zur Nephrologie und insbesondere nephrologischen Veränderungen bei Diabetes zustatten kam. Er trat dann in die Medizinische Klinik von Prof. Ferdinand Hoff ein, einem renommierten Internisten, und absolvierte seine Ausbildung zum Facharzt für Innere Medizin.

Im Jahre 1967 wechselte er an die neu gegründete Universität Ulm, wo er sich im gleichen Jahr mit der schon in Frankfurt fertiggestellten Arbeit „Immunpathologische Aspekte der Antikörperbildung gegen Insulin“ für das Fachgebiet Innere Medizin habilitierte. Zunächst Sektionsleiter für die klinische Immunologie und Rheumatologie, führte er dann ab 1969 in Ulm die Abteilung für Endokrinologie. Von 1970–1972 weilte er im Rahmen eines DFG-Forschungsaufenthaltes am Kennedy Institute für Rheumatologie an der Universität in London.

Er entwickelte dann das neuartige Konzept einer Heilung des Diabetes durch Inselzelltransplantation. Das Ziel war es, durch die Verpflanzung der insulinproduzierenden Inselzellen des Pankreas den Stoffwechsel zu normalisieren und damit die sekundären Folgen des Diabetes verhindern zu können. Ihm war die weltweite Bedeutung des Diabetes, an der Millionen Menschen, insbesondere der westlichen Industrienationen leiden, sehr wohl bewusst. Allein in Deutschland sind derzeit 4 Mio. Patienten mit Diabetes bekannt, bei einer weiteren Dunkelziffer von weiteren ca. 2–3 Mio. Die gravierenden Spätfolgen, wie Retinopathie mit Erblindung, Nephropathie mit Nierenversagen oder Neuropathie mit diabetischer Gangrän mit den Folgen bis hin zu einer Fuß-/Beinamputation bedeuten nicht nur eine dramatische Beeinflussung der Lebensqualität des Patienten, sondern auch ein enormes Gesundheits-, politisches und ökonomisches Problem, das verhindert werden sollte.

Prädisponierende Faktoren dieser Erkrankung wie Übergewicht, Adipositas, Bewegungsmangel u.v.m. könnten zwar durch entsprechende präventive Maßnahmen reduziert werden. In weiten Teilen der Welt ist zudem eine Normalisierung des Blutzuckerspiegels durch Insulingaben aus verschiedensten Gründen, insbesondere aber der Kosten, für eine lebenslange Substitution sehr unrealistisch. Der konsequenten und rechtzeitigen Insulintherapie steht aber die Art der Behandlung, d.h. Insulininjektionen mit Spritzen und Nadeln in Ländern der 3. Welt entgegen, weil die Kosten zu hoch, eine entsprechende Schulung und sonstige Voraussetzungen nicht gegeben sind.

Zunächst widmete sich Federlin der Transplantation von isolierten Inselzellen auf Ratten. Die Isolierung der Zellen erfolgte über Kollagenase nach Paul Lacy, St. Louis, denn die Isolation der Inselzellen (nur 1% der Pankreas Zellen) war eines der erheblichen experimentellen Probleme. Von da an hatte er eine enge Kooperation mit Paul

Lacy, zumal nur wenige Gruppen in der Welt an dem Konzept der Inselzelltransplantation arbeiteten. Seine Ergebnisse an transplantierten Ratten, die nach der Transplantation in der Lage waren, Insulin zu produzieren und zumindest vorübergehend eine Glukosestimulation auszuüben, trug er zum ersten Mal in Madrid vor. Sein Vortrag stieß – wie er schrieb – nicht auf größtes Interesse im Auditorium. Die Idee war einfach zu innovativ. Sein Interesse und seine Intention, in der Diabetes-Therapie mit isolierten Langerhans'schen Zellen zu arbeiten, hatte das eher noch weiter motiviert. Sein Ziel war und blieb eine Totalkorrektur des Diabetes mellitus durch Inselzelltransplantation.

Die Universität Ulm wurde gegründet als Reformuniversität mit einem besonderen Fächerkanon und neuer Lehrstruktur. Dieses Versprechen in die Realität umzusetzen war Konrad Federlin ein großes Anliegen, und Treffen im kleinen Kreise in seinem Haus, um die Umsetzung zu realisieren, sind gut erinnerlich. Konrad Federlin erhielt 1967 den Ruf auf den Lehrstuhl der dortigen Medizinischen Klinik III und Poliklinik. In Gießen verfolgte er mit einem größeren Team, insbesondere mit Reinhard Bretzel, seinem späteren Nachfolger auf dem Gießener Lehrstuhl, die Transplantationsexperimente. Federlins „langer Atem“ führte schließlich im Jahre 1992 zu der in Deutschland und weltweit höchst beachteten Inseltransplantation beim Menschen. Die Inseln wurden einer Typ-1-Diabetespatientin in Lokalanästhesie in die Pfortader injiziert, von wo sie in die Leber gelangten; die Patientin konnte mehrere Monate später ganz auf Insulininjektionen verzichten.

Nachdem in Europa diese erfolgreiche Inselzell-Transplantation gelang, wurde in Gießen das Internationale Inselzell-Transplantationsregister mit zentraler Erfassung und Auswertung aller weltweit durchgeführten Eingriffe etabliert. Ausgezeichnet wurde Federlin 1989 mit der Paul-Langerhans-Medaille und 1993 mit der Berthold-Medaille der Deutschen Diabetes-Gesellschaft, deren Präsident er seit 1980 war. Er war langjähriger Gutachter in der DFG, Koordinator des BMFT-Projektes „Bioartifizielles Pankreas“ und war seit 1989 WHO-Experte für chronische Krankheiten. Die türkischen Universitäten Istanbul und Konya verliehen ihm 1992 bzw. 1994 den Titel eines Dr. honoris causa.

Während er und sein Team an einer Methode zur Überwindung der Immunogenität forschte, die in eine routinemäßige Behandlung des Diabetes einmünden könnte, widmete er sich einem noch einfacheren Verfahren, nämlich der Zufuhr des Hormons Insulin über die Lunge. Das bedeutete, dass mit zwei bis drei Atemzügen eines Aerosols aus einem Insulinreservoir durch die große Oberfläche der Lungenbläschen ein neuer Therapieansatz geschaffen werden könnte. Die Aufbereitung des Insulins für einen raschen Durchtritt durch diese Alveolarwand direkt ins Blut war bis zuletzt ein Gegenstand der Forschung.

Für sein wissenschaftliches Lebenswerk, insbesondere die Verdienste um die Inseltransplantation wurde ihm im Jahr 2015 in Montreal der Paul Lacy Memorial Lecture Award der International Pancreas & Islet Transplantation Association verliehen. Seine Arbeiten zur Inselzelltransplantation erschienen u. a. in einer Folge von 12 Artikeln in der Zeitschrift „Hormon and Metabolism Research“ des Thieme Verlags, als Sitzungsbericht der Wissenschaftlichen Gesellschaft 2007 unter dem Titel „Das metabolische Syndrom“.

Konrad Federlin war ein beliebter akademischer Lehrer. Er hegte seinen Patienten gegenüber große Empathie, er war warmherzig und bescheiden. Sein Credo war „FMM“ – „Familie, Medizin, Musik“. Federlin war Mittelpunkt eines engen und intensiven Familienlebens trotz aller klinischen Verpflichtungen als Arzt und weltweiter Vortragsreisen als Wissenschaftler, mit seiner Frau Geza, seinem Sohn, den beiden Töchtern und vielen Enkeln. Musik bildete den dritten Schwerpunkt seines Lebens. Seit der Jugend spielte er ständig als Bratschist oder Geiger in Streichquartetten. So bildete er zuletzt in Gießen ein Streichquartett mit mehreren emeritierten Ordinarien.