

„Highlights“ der Geschichte der österreichischen Neuroradiologie

Arthur Schüller: „the Father of Neuroradiology“



Arthur Schüller (1874 – 1957)
*„Without any shadow of doubt the
father of neuroradiology“* (Bull 1961)

Geb.: 28. 12. 1874 in Brünn/Mähren
Gest.: 31. Oktober 1957, Heidelberg bei
Melbourne (Australien)

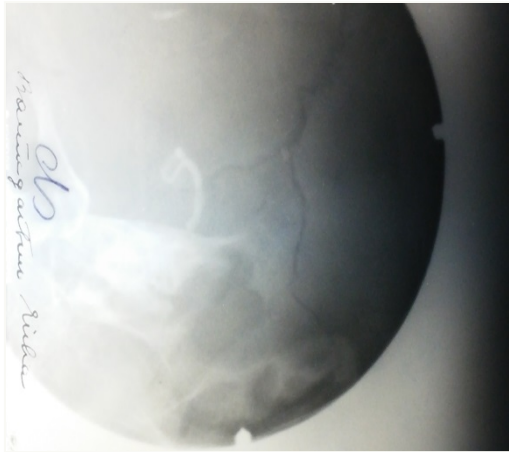
1899 Promotion „*sub auspiciis
imperatoris*“ – eine Auszeichnung,
die im 19. Jahrhundert an der Universität
Wien nur 3 Mediziner vor ihm erhalten
hatten.

1907: Dozent für Neurologie und
Psychiatrie an der medizin. Fakultät
der Univ. Wien (mit 33 Jahren).

1914: Ao. Prof. in Wien.

Die Neuroradiologie wurde wesentlich von ARTHUR SCHÜLLER entwickelt, der 1905 das Standardwerk „Die Schädelbasis im Röntgenbilde“ vorlegte; 1912 folgte „Röntgen-Diagnostik der Erkrankung des Kopfes“. Die „Hand-Schüller-Christiansche Erkrankung“ (Abb.) trägt seinen Namen. Er beschrieb als erster die „Zirkumskripte osteoporosis cranii“ und führte 1936 erstmals eine Zisternographie durch.

Schüller war Vorstand der Nervenabteilung des Kaiser-Franz-Josef-Spitals und (nicht-angestellter) Mitarbeiter von Guido Holzke in dessen Zentral-Röntgenlabor im Wiener AKH. Da er englisch, französisch und spanisch sprach, sammelte Schüller in Wien zahlreiche Studenten aus aller Welt um sich. Er spielte überdies Violine im Wiener Ärzte-Orchester.



Weibl., Bildaufnahme 1956:
Eosinophiles Granulom
(Hand-Schüller-Christiansche Erkrankung)

1938 mussten Schüller (im Alter von 64 Jahren) und seine Frau Margarethe wegen seiner jüdischen Herkunft emigrieren – zunächst nach Oxford, England. Die Ausreise der beiden erwachsenen Söhne wurde im letzten Moment verhindert; wie die Schüllers erst nach Kriegsende erfuhren, kamen beide im KZ Auschwitz um.

Ende 1939 migrierten er und seine Frau mit Hilfe des australischen Radiologen John O’Sullivan, der in den 1920er Jahren bei Schüller in Wien studiert hatte, nach Melbourne/Australien. Schüller arbeitete dort weiterhin als Radiologe. Die finanziellen Mittel der Familie waren sehr begrenzt: seine Frau, die 1972 verstarb, war gezwungen, in Australien mehr als 30 Jahre lang als Köchin in Privathaushalten zu arbeiten.

Die Österreichische Gesellschaft für Neuroradiologie (ÖGNER) schreibt zum Gedenken an Arthur Schüller einen nach ihm benannten, jährlich vergebenen Preis zur Förderung der Wissenschaft auf dem Gebiet der Neuroradiologie aus.

Literatur: Erwin Schindler, Arthur Schüller: Pioneer of Neuroradiology, in: American journal of Neuroradiology 18:1997, 1297–1302.

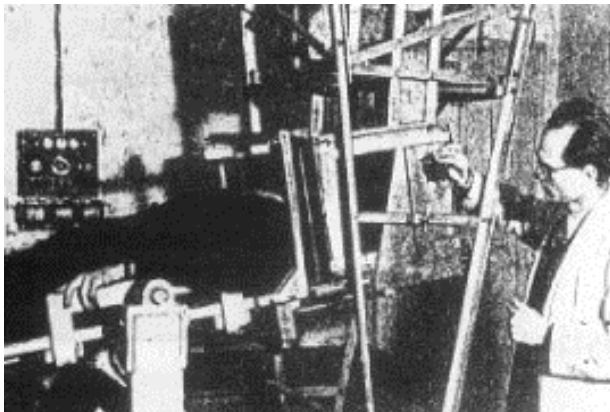
Sicher wussten Sie, dass ...



Karl Theo (Theodore) Dussik

... der österreichische Neurologe **Karl Theodor Dussik** (1908–1968) der erste Mediziner war, der den **Ultraschall** zu diagnostischen Zwecken nutzbar machte. Bereits 1942 publizierte er seine „Hyperphonographie“ genannte Methode. Gemeinsam mit seinem Bruder Fritz, einem Hochfrequenzphysiker, arbeitete er daran, mittels Messung der Absorption des Ultraschalls beim Durchtritt durch den Schädel ein Bild von den Hirnkammern zu erhalten.

Während A. Schüller vor den Nationalsozialisten fliehen musste, war K.T. Dussik von diesen stark gefördert worden. Ab 1943 führte er seine Forschungen in der kriegsbedingt nach Bad Ischl verlegten Abteilung für Tumorforschung der Charité Berlin durch. Noch bis 1949 konnte Dussik in Bad Ischl weiterarbeiten, 1951 übersiedelte er in die USA. In Boston betrieb er Grundlagenforschung über die Ultraschall-Absorption in verschiedenen Geweben (akustische Anisotropie).



K.T. Dussik und sein Durchschallungsgerät

(B. Frenzel-Beyme, Vom Echolot zur Farbdopplersonographie. Die Geschichte der Ultraschalldiagnostik, in: Radiologe 2005, 45: 364)

Allan M. Cormack (USA/RSA) und Godfrey Hounsfield (GB) erhielten für ihre Entwicklung der **Computertomographie** im Jahr 1979 gemeinsam den Nobelpreis für Medizin. Der beim Musikkonzern EMI angestellte Elektrotechniker Hounsfield realisierte 1969 erste Prototypen eines Computertomographen. Cormack hatte davor die Algorithmen für die Bildrekonstruktion erarbeitet.



J. Radon

Tatsächlich waren die mathematischen Grundlagen der heute genutzten **Computertomographie** bereits 1917 durch den österreichischen Mathematiker **Johann Radon** (1887-1956) entwickelt worden (Radontransformation); Cormack hatte aber keine Kenntnis davon.

... Höhepunkte der jüngeren Geschichte ...

Die **farbkodierte Doppler-Sonographie** ist eine Weiterentwicklung der herkömmlichen Ultraschalltechnik, bei der die Duplexsonographie mit einer zweidimensionalen farbkodierten Strömungsdarstellung kombiniert wird. Dargestellt werden die großen hirnversorgenden Gefäße. Diese ermöglicht es etwa den Blutfluss in Arterien von jenem in den Venen zu unterscheiden. Bei der Entwicklung dieses aufwendigen, erst mit der Verfügbarkeit leistungsstarker Computer möglichen Verfahrens ab Mitte der 1980er Jahre war ein Team der Abteilung für Diagnostische Radiologie der 2. Medizinischen Universitätsklinik Wien um **Bernhard Schwaighofer** weltweit federführend.

Wolfgang Buchberger, vom Radiologischen Institut der Univ. Innsbruck war um 1992 der erste, der Ultraschall zur Untersuchung peripherer Nerven verwendete. Mit seinen Untersuchungen im Bereich des Handwurzelkanals (Karpaltunnelsyndrom) konnte er gesunde von kranken Nerven unterscheiden. In bestimmten Fällen wurden durch die Ultraschalluntersuchung weitere diagnostische Schritte überflüssig.

Im Bereich der Pränataldiagnostik mittels **Magnetresonanztomografie (MRT)** nimmt die Medizinische Universität Wien mit dem Team um die Neuroradiologin **Daniela Prayer** in den letzten Jahren weltweit eine führende Position ein.

Autor:
Dr. Hermann Zeitlhofer,
Bibliothek der
Gesellschaft der Ärzte in Wien,
Frankgasse 8, A-1090 Wien
E-Mail: hermann.zeitlhofer@billrothhaus.at

