



# Strahlung & Medizin vor 100 Jahren: Gottfried Spiegler, erster Leiter der Röntgentechnischen Versuchsanstalt Wien

Werner Schmidt

ÖGMP – AK Geschichte der ÖGMP

## Einleitung

Gottfried Spiegler (1891-1970) entstammte einer angesehenen, gutbürgerlichen jüdischen Familie; Vater Albert Arzt, Mutter Nina in einem Kulturkreis aktiv, dem auch Gustav Mahler angehörte. Akademisches Gymnasium in Wien, 1910 nach Matura Physik und Mathematik an Univ. Wien bis Kriegsausbruch. 1914 - 1918 Funker bei einem Telegraphenregiment; dortige Erfahrungen fließen in die Dissertation (1919) ein. Ab 1922 AKH im Zentralen Röntgeninstitut unter Guido Holzkecht, einem Wiener Pionier der „Röntgenkunde“; er gab Spiegler's Lebensweg die zukünftige Richtung; unter seiner Ägide baute Spiegler ab 1927 die Röntgentechnische Versuchsanstalt auf und leitete sie sehr erfolgreich bis 1938. 1939 musste er nach London emigrieren, konnte dort aber ab 1942 in seinem Fach weiterarbeiten. Wissenschaftlich bis etwa 1960 aktiv (mehr als 70 Veröffentlichungen); erhielt mehrere Auszeichnungen, darunter die Röntgen-Plakette in Remscheid 1966. Nach seinem Tod erschien ein beeindruckender Nachruf im BJR /1/.

## Material und Methode

In einer aufwändigen Recherche wurden wissenschaftliche wie private Stationen seines Lebens sichtbar gemacht /2/: Familie, Studium, Kriegserfahrungen, Abschluss des Studiums, erste Arbeiten im AKH unter Holzkecht, Aufbau der Versuchsanstalt (inklusive Radiumstation), Anwerbung und Ausbildung der Mitarbeiter sowie die „10-Jahresfeier“, auf der sich die Versuchsanstalt 1937 präsentierte /3/.

Die – nicht einfache – Zeit in England 1939 - 1942 ist durch Unterlagen der SPSL („Society for Protection of Science and Learning“ für Flüchtende) dokumentiert. Ab 1942 sind mehr als 15 weitere Publikationen verzeichnet, unter anderem mit „Neuerungen“, die in Mitteleuropa vor 1950 nicht oder kaum verfügbar waren („30MeV Synchrotron“, künstliche Nuklide).



## Resultate

In einer 1925 durchgeführten breiten Diskussion unter Ärzten, Physikern und Technikern /4/ wurde die Notwendigkeit von heute selbstverständlichen Begriffen wie Qualitätssicherung und -management, Strahlenschutz, Zertifizierung, Abnahme- und regelmäßige Prüfungen u. a. m. diskutiert und führte unter aktiver Teilnahme Holzknichts und Spiegler zur Bildung der „Röntgentechnischen Versuchsanstalt im Technischen Versuchsamt“. Spiegler formulierte dazu detaillierte Stellungnahmen, die in Folge in Regelungen einfließen /5/. Ein Beispiel dafür ist, dass Röntgenbestrahlungen nicht mehr nur „nach Zeit“ (mit der Annahme einer konstanten Dosisleistung der Röhre), sondern mit neuentwickelten „Kleinkammern“ auch „nach Dosis“ beendet werden konnten. Hervorgehoben seien aber auch seine Arbeiten zum Strahlenschutz (inkl. Radium) sowie zu röntgentechnischen Problemen allgemein (Erzeugung konstanter Hochspannung, Stabilität von Röhren u. a. m.) sowie zu „Strahlungs-Messmitteln“, vor allem dem Röntgenfilm.

## Diskussion

Spiegler war (bis 1938) wohl der erste an einem Spital angestellte „Medizinphysiker“ Österreichs. Andere Physiker waren in physikalischen Instituten oder der Veterinärmedizinischen Universität angestellt und /oder arbeiteten vornehmlich in der Lehre. In der Radiumstation der Hautklinik des AKH war ein Chemiker (Albert Fernau) tätig.

Eine besondere Leistung Spieglers waren Aufbau und Etablierung der Anstalt als unverzichtbare Einheit. Dazu zählte auch die Integration der Radiumtechnischen Versuchsanstalt im AKH und der Aufbau einer neuen in Wien-Lainz. Er schaffte es, Mitarbeiter zu motivieren und auszubilden. Beeindruckend auch mehrere erhaltene Briefwechsel, in denen trotz „Feindschaft“ unter Professoren verschiedener Kliniken die physikalisch-technische Arbeit ungehindert weiterlaufen konnte.

Zum Abschluss sei noch das Schlusswort seines Buches 1956 /6/ erwähnt, in dem er über Physik und Technik hinausblickt; er schreibt von einer „Psychologie des Sehens“: der Röntgenfilm zeige eine „Lichtverteilung“. Was wir aber wirklich „sehen“ und warum zwei Personen in derselben „Lichtverteilung Verschiedenes wahrnehmen“ ist wohl bis heute eine Frage; „zwangsläufig entstehen Fehldiagnosen durch Vernachlässigung der Psychologie des Sehens“ – was wohl auch heute noch genauso für „elektronische Bilder“ zutrifft!

## Literatur

- /1/ MAYNEORD, W. V. Brit. J. Radiol. 43, 503, 1970
- /2/ SCHMIDT, W. Gottfried Spiegler. Strahlenschutz aktuell, 55. Jg., 2 (2021), 21-54
- /3/ KIENBÖCK, R. et al. 10-jähriges Bestehen der Röntgentechnischen Versuchsanstalt. Sonderdruck Fort. Röntgenstr. Bd. 57, Heft 1, 1-23, 1938
- /4/ Die Gründung der Prüfungs- und Beratungs-stelle für medizinische Apparate und Instrumente in Wien. Wr. Med. WoSchr. 1925, 9, 560ff
- /5/ SPIEGLER, G, FERNAU, A. Taschenbuch der medizinischen Röntgen- und Radiumtechnik. Springer Verlag, Wien, 1930
- /6/ SPIEGLER, G. Physikalische Grundlagen der Röntgendiagnostik. Georg Thieme Verlag, Stuttgart, 1957

