

## NDB-Artikel

**Schultes**, Joseph *Theodor* Jacob Elektrotechniker, \* 10.9.1901 Berschweiler (Saarland), † 16.3.1981 Starnberg (Bayern).

### Genealogie

V Michel Joseph, Sparkassendir.;

M Klara Scherer; ledig.

### Leben

S. besuchte das Realgymnasium in Völklingen/Saar, absolvierte danach 1919/20 ein Werkspraktikum bei den Röchlingwerken und studierte 1921-26 an der TH Darmstadt Elektrotechnik. Dort lernte er →Hans Erich Hollmann (1899-1960) kennen, mit dem ihn bald ein freundschaftliches Verhältnis und das gemeinsame Interesse an Fragen der Entwicklung und Anwendung der Schall- und Funktechnik verband. Wegen seiner Neigung zur Orgelmusik befaßte er sich besonders mit der aufkommenden Elektroakustik. Bei den Arbeiten mit Hollmann im Physikalischen Institut der TH ergänzten sie sich, indem Hollmann Theoretiker und S. Experimentator war. So entstanden gemeinsame Arbeiten auf den Gebieten der neuartigen ultrakurzen Funkwellen, der Raumakustik, der Quasi-Stereophonie und der Fernmeßtechnik mit Hochfrequenz.

Nachdem Hollmann 1928 mit einer grundlegenden Abhandlung über die Erzeugung sehr kurzer Wellen promoviert worden war, setzte er diese Arbeiten im „Heinrich-Hertz-Institut für Schwingungsforschung“ in Berlin fort. 1934 holte er auch S. dorthin, nachdem dieser mit einer Dissertation „Untersuchungen über Raumakustik“ bei →Hans Rau (1881-1961) in Darmstadt ebenfalls den Doktorgrad erworben hatte. Beide verband eine geschäftliche Beziehung mit den Inhabern des Berliner Tonstudios „Tonographie“, →Hans Karl v. Willisen (1906-66) und Paul-Günther Erbslöh (1905-2002). Seit 1932 beteiligte sich diese Firma mit wissenschaftlichem Beistand von Hollmann und S. an grundlegenden Versuchen der Marine zur Rückstrahlortung mittels Wasserschalls. 1933 ließ v. Willisen ein Funksprechgerät bauen, das mit einer Wellenlänge von 95 cm im damals kaum erforschten UKW-Bereich arbeitete. Bei einer Vorführung regte die Marine an, damit auch Rückstrahlversuche an Schiffen durchzuführen. Den Inhabern der „Tonographie“ war das unternehmerische Risiko solcher Versuche für die Marine zu groß, weshalb sie 1934 eine Firma „Gesellschaft für elektroakustische und mechanische Apparate“ (GEMA) gründeten. S. und Hollmann wurden als Mitarbeiter angestellt. S. wandte sich nunmehr vollständig der Funkmeßtechnik zu und konnte am 26.9.1935 dem Oberbefehlshaber der Kriegsmarine, Großadmiral →Erich Raeder, ein Funkortungsgerät erfolgreich vorführen. Die Marine verfügte die unverzügliche Einführung dieser Ortungstechnik und beauftragte die

GEMA exklusiv mit der Weiterentwicklung und Lieferung. Das Verfahren wurde für geheim erklärt, was Hollmann veranlaßte, die GEMA zu verlassen und ein eigenes Labor für Hochfrequenztechnik und Elektromedizin in Berlin einzurichten. Er blieb aber weiterhin mit S. fachlich und freundschaftlich verbunden.

Künftig betreute v. Willisen die Funkmeßtechnik für den Bedarf der Marine („Seetakt-Geräte“, Wellenlänge 80 cm). Die Belange der Luftwaffe („Freya-Geräte“, Wellenlänge 2 m) lagen in der Hand von S. Während die Seetaktgeräte zum Richten von Artilleriegeschützen dienen sollten, waren die Freya-Geräte zur Fernsuche nach Flugzeugen im Flugmeldedienst vorgesehen. Der Wirkungsbereich der Freya-Geräte lag bei 100 km; durch Erhöhung der Sendeleistung, des Antennengewinns sowie durch empfindlichere Empfänger erreichte S. mit den Fernsuchgeräten „Mammut“ und „Wassermann“ eine Steigerung der Auffaßentfernung von Flugzeugen auf mehr als 300 km.

Während des Krieges expandierte die GEMA als Generalunternehmen für Entwicklung und Lieferung von Funkmeßtechnik zur Feuerleitung bei der Marine und für den Flugmelde- und Jägerleitdienst der Luftwaffe explosionsartig. 1942 reichten selbst 3500 Mitarbeiter für den dringenden Bedarf nicht mehr aus, weshalb Unteraufträge vergeben werden mußten. Die enge Zusammenarbeit mit der Firma Siemens, die die Fabrikation der Fernsuch- und Rundumsuch-(Panorama-)Geräte übernahm, führte zum Wechsel von S. zu Siemens als Leiter der Sparte Funkmeßtechnik. Bis Kriegsende setzte er in diesem neuen Umfeld seine Pionierarbeit fort. Da die Siegermächte diese Arbeiten nach dem Krieg verboten, nahm S. zunächst in einem Privatlabor frühere elektroakustische Forschungen wieder auf. Nach zeitweiliger Mitarbeit bei der Siemens-Tochterfirma „Albiswerk Zürich AG“ kehrte S. 1952 bis zum Ruhestand 1966 in den Funksektor von Siemens zurück.

### **Werke**

etwa 50 Patente sowie diverse Veröff. in Fachzss.;

|

### **Nachlass**

*Nachlaß:*Archiv d. TU Darmstadt in d. Univ.- u. Landesbibl. Darmstadt.

### **Literatur**

F. Trenkle, Die dt. Funkmeßverfahren bis 1945, 1979;

A. Kessler, in: Frequenz 35, 1981, S. 277 f.;

U. Kern, Die Entstehung d. Radar-Verfahrens, Zur Gesch. d. Radartechnik bis 1945, Diss. TU Stuttgart, 1984;

H. v. Kroge, GEMA-Berlin, Geburtsstätte d. dt. aktiven Wasserschall- u. Funkortungstechnik. 1998, engl. u. d. T. GEMA, Birthplace of German Radar and Sonar, 2000;

S. v. Weiher, in: ders., Männer d. Funktechnik, 1985. S. 171-73 (P);

Lex. Elektrotechniker.

**Autor**

Harry von Kroge

**Empfohlene Zitierweise**

, „Schultes, Theodor“, in: Neue Deutsche Biographie 23 (2007), S. 694-695 [Onlinefassung]; URL: <http://www.deutsche-biographie.de/.html>



---

02. Februar 2024

© Historische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften

---