

1924: Willem Einthoven

(Niederlande, geboren auf Java, damals Niederländisch-Indien)

Der Holländer, der das EKG erfand

«... für seine Entdeckung des Mechanismus des Elektrokardiogramms»



Willem Einthoven
Quelle: <https://de.wikipedia.org>

Willem Einthoven wurde 1860 auf Java (Indonesien, damals Niederländisch-Indien) als drittes von sechs Kindern geboren. Sein Vater war Militärarzt, die Mutter Tochter eines kolonialen Finanzbeamten. Nach dem Tod des Vaters, 1866, kehrte die Mutter mit ihren sechs Kindern nach Utrecht zurück.

Einthoven schloss das Gymnasium 1879 ab und begann anschliessend sein Medizinstudium in Utrecht. Anfänglich interessierte er sich vor allem für die Ophthalmologie. 1885 wurde er promoviert. Im gleichen Jahr heiratete er seine Kusine, mit der er zusammen vier Kinder hatte. 1886 wurde er Professor für Physiologie an der Universität Leiden, wo er bis zu seinem Tod blieb.

Als Physiologe beschäftigte sich Einthoven erneut mit Fragen zur Optik (z.B. mit optischen Täuschungen und mit der Akkomodation), später vor allem auch mit der Atmung. Er formulierte unter anderem ein neues Konzept des Asthma bronchiale. Ab 1894 be-

gann er, mit dem Lippmann-Kapillar-Elektrometer zu arbeiten und die Möglichkeiten dieses Instruments auszuloten. Bereits Jahre zuvor war es andern gelungen zu zeigen, dass der Herzschlag schwache elektrische Ströme an der Körperoberfläche erzeugt. Einthoven konnte in der Folge nachweisen, dass Gesunde und Herzkranken unterschiedliche Potenzialkurven aufwiesen. 1901 berichtete er über Erfahrungen und Ergebnisse mit einem neuen Saitengalvanometer. Die erste elektrokardiografische Aufzeichnung mit den physiologischen Erklärungen dazu gelang 1903. Seine Arbeit darüber fand aber wenig Beachtung, genauso wie die klassische Arbeit über Signalfernübertragung, in der die EKG-Standardableitungen I, II und III beschrieben wurden. Klinische EKG wurden ab 1906 abgeleitet. Norman J. Holter entwickelte daraus seine Methode der Telemetrie. Ab 1908 schliesslich verbreitete sich Einthovens Neuentwicklung unter den Medizinern Europas. 1913 präsentierte er die theoretischen Grundlagen zur Interpretation kardialer Oberflächenpotenzialkurven, was zur Beschreibung des «Einthoven-Dreiecks» als Berechnungsgrundlage des EKG führte. Er beschrieb in der Folge zahlreiche EKG-Veränderungen bei Herzkrankheiten. Leiden wurde zum Zentrum der elektrokardiografischen Herzdiagnostik. 1924 erhielt Einthoven für seine Arbeit den Nobelpreis.

Willem Einthoven starb 1927 nach langer Krankheit in Leiden.

Richard Altorfer