

EINTHOVEN, WILLEM

Willem Einthoven werd in 1860 in Semarang, Java geboren en hij overleed in Leiden in 1927. Op zesjarige leeftijd, na het overlijden zijn vader op Semarang, keerde de familie Einthoven terug naar Nederland. De weduwe Einthoven met haar kinderen, vestigden zich in Utrecht waar Willem Einthoven zijn voorbereidende onderwijs volgde.

In 1878 schreef hij zich in, als student geneeskunde aan de Hogeschool van Utrecht. Hij volgde college bij de natuurkundige Buys Ballot, de chemicus Mulder, de anatoom Koster, de fysioloog oftalmoloog Donders en bij de oogheeskundige Snellen. Natuurkunde en oogheeskunde waren de vakken waar hij het meest in geïnteresseerd was en hij promoveerde dan ook cum laude in 1885 bij Donders, op een proefschrift over "Stereoscopie door kleurverschil".

In 1885 al, na het overlijden van Heynsius werd Einthoven door de universiteit van Leiden benaderd met het aanbod om de vacante leerstoel fysiologie en histologie te bemannen. Hij moest zijn artsenexamen nog afleggen. In januari 1886, legde hij zijn artsenexamen in Amsterdam met goed gevolg af.

Toen was hij was de Staat vervolgens nog verplicht, om gedurende acht jaar te dienen als Officier van Gezondheid in het leger overzee. Van de minister van Koloniën kreeg hij toestemming om de functie van hoogleraar aan de universiteit van Leiden te accepteren, onder de voorwaarde dat hij zijn rijksstudietoelagen aan het Rijk terug betaalde.

Op 26 jarige leeftijd, hield Einthoven in maart 1886 als hoogleraar in de fysiologie en histologie, zijn inaugurele rede in Leiden getiteld: "De leer der specifieke energieën".

Hij was werkzaam geweest op het gebied van de fysische fysiologie. Het fysiologische laboratorium dat Leiden bezat sinds 1867, richtte hij in als laboratorium waar hij onderzoek deed op het gebied van de ademhaling en op het optische systeem en de elektrofysiologie van het hart.

Zo kwam hij in aanraking met het onderzoek van Augustus Waller, die met behulp van een capillair elektrometer het eerste elektrocardiogram geregistreerde.

Waller trachtte om de elektrische verschijnselen van het lichaam te registreren door de elektroden op lichaamsoppervlakten te leggen en niet op het hart. Hierdoor kwam Waller tot de conclusie, dat de elektrische schommelingen van het menselijke hart, afgeleid konden worden van het lichaamsoppervlakte.

Twee andere engelse fysiologen, Bayliss en Straling voerden na Waller, de proeven opnieuw uit. Zij kregen geheel andere elektrocardiogrammen dan die van Waller en er ontstond zo een strijd over de ware vorm van het elektrocardiogram.

Op dit punt, wierp Einthoven zich in de strijd door op zoek te gaan naar het ware menselijke elektrocardiogram. In een publicatie concludeerde hij dat de verschillen in vormen tussen Waller, Bayliss en Straling, mogelijk het gevolg zijn van de gebruikte proefpersonen en van de gebruikte capillaire electrometers.

Hij besloot die publicatie dan ook met de opmerking dat het noodzakelijk zal zijn om onafhankelijke onderzoeken in te stellen om zo na te gaan hoe hoog de invloed moet worden

aangeslagen van de gebruikte werktuigen en over de plaats waar, en de wijze waarop de elektroden moesten worden aangelegd.

De engelse onderzoeker G. J. Burch, slaagde vervolgens in 1890 in, om bij een kikvorst de actiestroom te berekenen en Einthoven beloofde dit bij de mens te doen.

Hij loste zijn belofte in 1896 in, met het publiceren van de berekende vorm en een uitgebreide beschouwing van het menselijke elektrocardiogram.

Het berekende elektrocardiogram bleek sterk af te wijken met de geregistreerde vorm. Het berekenen van de elektrocardiogrammen was wetenschappelijk werk en zeer tijdrovend. Einthoven was van mening dat de berekeningen achterwege moesten worden gelaten en in een rechtstreekse vorm geregistreerd moeten worden, wil de klinische toepassing uitvoerbaar worden. Hij was bekend met het feit dat de krommen verkregen met de capillaire electrometer vervormd waren, omdat de snelle wisselingen in potentiaalverschil onmogelijk nauwkeurig en volledig gevolgd konden worden door een kwikmeniscus.

Het was voor Einthoven duidelijk dat er aan de capillair-electrometer niets te verbeteren viel en hij ging naarstig op zoek naar een ander instrument die minder traag was.

Hij belande bij de spiegelgalvanometer van Deprez-d'Aronsva. Dit instrument diende tot basis om een zodanig instrument te bouwen waar hij zijn proeven mee kon uitvoeren.

Op 18 november 1902, slaagde Einthoven er dan ook in, om de eerste elektrocardiogrammen te maken die er net zo precies uitzagen zoals hij ze had verwacht. Het berekende elektrocardiogram en de geregistreerde elektrocardiogrammen dekten elkaar volkomen.

Einthoven kreeg in 1905 ontheffing van het geven van onderwijs in weefselleer.

Het duurde echter een aantal jaren voordat de elektrocardiografie in ziekenhuizen was ingeburgerd. De reden hiervoor was, dat Einthoven bezig was geweest met de verklaring van de curve. Wat gebeurt er in het hart dat maakt dat de curve er zo uitziet als ze doet. Voor de verklaring van het elektrocardiogram kreeg hij in 1924 de Nobelprijs voor de geneeskunde. De verklaring bevredigde niet alleen de nieuwsgierigheid van de wetenschapsbeoefenaar maar ook die van de arts, die een middel in handen kreeg om afwijkingen van de curve te lokaliseren binnen het hart.

Plaatsingslijst van het archief van prof. W. Einthoven (archiefnummer 60)

1. Stukken betreffende de tentoonstelling van het werk van prof. W. Einthoven, 1953. 1 omslag
2. Aantekeningen en brieven van prof. W. Einthoven betreffende het bezoek van dr. Lewis aan Leiden, 1915-1921. 1 omslag

Plaatsingslijst van het archief van Prof. W. Einthoven (archiefnummer 61)

Privé

1. Stukken betreffende de loopbaan van prof. W. Einthoven, 1863-1926. 1 omslag
N.B.: Ook 5 stukken groot formaat in een doos.
2. Tekst van een college van prof. W. Einthoven over F.C. Donders, na diens dood, 1889. 1 katern
3. Teksten van diverse toespraken door prof. W. Einthoven, 1887-1907. 1 omslag
4. Correspondentie tussen prof. W. Einthoven en familieleden, 1883-1925. 1 omslag
5. Tekst van een college door prof. W. Einthoven over H. van Helmholtz. (1821-1894), [ca. 1900]. 1 katern

Collegeteksten

6. Aantekeningen door prof. W. Einthoven voor zijn colleges Histologie, 1887-1889, 1891. 1 omslag
7. Aantekeningen door prof. W. Einthoven voor zijn practicum colleges Histologie, 1887-1889. 1 omslag
8. Aantekeningen door prof. W. Einthoven voor zijn practicum colleges Physiologische Chemie, 1897-1916. 1 omslag
9. Stukken betreffende het onderzoekslaboratorium Col d'Olen in de Alpen, Waar prof. W. Einthoven onderzoek gedaan heeft, 1910. 1 omslag
10. Aantekeningen van prof. W. Einthoven voor zijn colleges Bloed en zijn Beweging, 1887-1906. 1 omslag
11. Aantekeningen van prof. W. Einthoven voor zijn colleges Bloed, 1908-1922. 1 omslag
12. Aantekeningen van prof. W. Einthoven voor zijn colleges Bloedbeweging hart, 1892-1901. 1 omslag

13. Aantekeningen van prof. W. Einthoven voor zijn colleges Ademhaling,
1880-1887. 1 omslag

14. Aantekeningen van prof. W. Einthoven voor zijn colleges Ademhaling,
1887-1909, 1922. 1 omslag

15. Aantekeningen van prof. W. Einthoven voor zijn colleges Chemie,
afscheidingen en spijsverteringen, 1886-1894. 1 omslag

16. Aantekeningen van prof. W. Einthoven voor zijn colleges Spijsvertering,
1887-1889, 1910-1926. 1 omslag

17. Aantekeningen van prof. W. Einthoven voor zijn colleges Phsysiologie des
Rachenas, Ueber die Bewegung des Pharynx, met foto's, 1896. 1
omslag

18. Aantekeningen van prof. W. Einthoven voor zijn colleges Algemene Spier- en
zenuwphysiologie, met uitzondering ven de electrophysiologie,
1887-1923. 1 omslag

19. Aantekeningen van prof. W. Einthoven voor zijn colleges Temperatuur en
warmteproductie, 1887-1892. 1 omslag

20. Aantekeningen van prof. W. Einthoven voor zijn colleges Algemene spier-
en zenuwphysiologie, electrophysiologie, 1887-1927. 1 omslag

21. Aantekeningen van prof. W. Einthoven voor zijn colleges Stem en spraak,
1886-1890. 1 omslag

22. Aantekeningen van prof. W. Einthoven voor zijn colleges Centraal zenuwstelsel,
1886-1890. 1 omslag

23. Aantekeningen van prof. W. Einthoven voor zijn colleges Zintuigen,
1890-1893. 1 omslag

24. Overdrukken van artikelen in diverse tijdschriften betreffende electrophysiologie,
1896-1924. 1

omslag

N.B.: Hier zitten geen artikelen van prof. W. Einthoven bij.

25. Aantekeningen van prof. W. Einthoven voor zijn colleges Oog,
1886-1927. 1 omslag

26. Aantekeningen van prof. W. Einthoven voor zijn colleges Overige zintuigen:
gehoor, reuk, smaak en gevoel, 1922. 1 omslag

Correspondentie

27 Correspondentie van prof. W. Einthoven met collega's en instrumentmakers.
(E, F), 1903-1925. 1 omslag

28. Correspondentie tussen prof. W. Einthoven en Thomas Lewis , 1908-1912.
1 omslag

29. Correspondentie tussen prof. W. Einthoven en Thomas Lewis , 1913-1926.
1 omslag

30. Correspondentie van prof. W. Einthoven met collega's en instrumentmakers,
(H), 1922-1926. 1 omslag

31. Correspondentie van prof. W. Einthoven met collega's en instrumentmakers
betreffende een elektronenmicroscopie Philips, 1902-1919. 1 omslag

32. Correspondentie tussen prof. W. Einthoven met collega's en instrumentmakers,
(G, H), 1904-1923. 1 omslag

33. Correspondentie tussen prof. W. Einthoven met collega's en instrumentmakers,
(I, J), 1899-1927. 1 omslag

34. Correspondentie tussen prof. W. Einthoven met collega's en instrumentmakers,
(K), 1898-1927. 1 omslag

35. Correspondentie tussen prof. W. Einthoven met instrumentmakers,
(A- C), 1903-1926. 1 omslag

36. Correspondentie tussen prof. W. Einthoven met instrumentmakers, (D-Z), 1893-1926. 1 omslag
37. Correspondentie tussen prof. W. Einthoven met instrumentmakers, (S), 1906-1925. 1 omslag
38. Correspondentie tussen prof. W. Einthoven met collega's, (A-D), 1899-1927. 1 omslag
39. Register van kopieën van uitgaande brieven van prof. W. Einthoven aan diverse afzenders, met kopieën van een aantal artikelen, 1882-1897. 1 deel
40. Stukken betreffende de fotografische techniek bij electrocardiografie door prof. W. Einthoven, 1902, 1906. 1 omslag
41. Krantenartikelen betreffende lezingen door prof. W. Einthoven, over zijn werk, en artikelen betreffende de Nobelprijs voor physiologie en geneeskunde, 1895-1927. 1 omslag
42. Stukken betreffende het overlijden van prof. W. Einthoven, 1927. 1 omslag
43. Publicatie "Les prix Nobel en 1924-1925", voor prof. W. Einthoven ter gelegenheid van het krijgen van de Nobelprijs in 1924, Stockholm 1926. 1 deel
44. Uitgewerkte collegedictaten Physiologie door prof. W. Einthoven, 16 deeltjes, [ca. 1910]. 1 omslag
45. Aantekeningen van het colleges Physiologie van prof. Donders door W. Einthoven, 1880-1881. 1 deel
46. Aantekeningen van de colleges Histologie en biografie van prof. Engelmann door W. Einthoven, 1881-1882. 1 deel en 2 katernen
47. Correspondentie tussen prof. W. Einthoven met collega's (L-R), 1893-1927. 1 omslag

48. Correspondentie tussen prof. W. Einthoven met collega's, (S),
1890-1927. 1 omslag
49. Correspondentie tussen prof. W. Einthoven en dr. A. Samojloff,
1904-1927. 1 omslag
50. Correspondentie tussen prof. W. Einthoven en collega's, (T-V),
1901-1927. 1 omslag
51. Correspondentie tussen prof. W. Einthoven en collega's, (W-Z),
1901-1927. 1 omslag
52. Stukken betreffende diverse congressen waar prof. W. Einthoven aan
deelnam, 1879-1897. 1 omslag
53. Stukken betreffende diverse congressen waar prof. W. Einthoven aan
deelnam, 1899-1927. 1 omslag
54. Stukken betreffende diverse Physiologische Congressen waar prof. W.
Einthoven aan deelnam, 1889-1904. 1 omslag
55. Stukken betreffende divers Physiologische Congressen waar prof. W.
Einthoven aan deelnam, 1907-1920. 1 omslag
56. Stukken betreffende diverse onderwijszaken (vnl. overdrukken),
1875-1924. 1 omslag
57. Stukken betreffende de viering van het 400-jarig bestaan van de Universiteit in
Aberdeen waar prof. W. Einthoven aan deelnam, 1906. 1 omslag
58. Stukken betreffende het Nederlands Hoger Onderwijs (hangende kwesties),
1898-1926. 1 omslag

59. Verslagen van de Nederlandsche Physiologendagen, 1916-1926. 1 omslag
60. Stukken betreffende het diverse Physiologische Congressen waar prof. W. Einthoven aan deelnam, 1923-1927. 1 omslag
61. Aantekeningen door prof. W. Einthoven betreffende Electro-technische literatuur, 1893-1920. 1 omslag
62. Aantekeningen met tekeningen door prof. W. Einthoven betreffende Electriscbe installaties, 1910-1914. 1 omslag
63. Aantekeningen door prof. W. Einthoven betreffende Electriscbe werktuigen, 1896-1914. 1 omslag
64. Stukken afkomstig van de instrumentmaker De Groot met gegevens van het personeel, 1912-1927. 1 omslag
65. Stukken betreffende de werkzaamheden van de instrumentmakers (A-H), 1901-1926. 1 omslag
66. Stukken betreffende de werkzaamheden van instrumentmakers (I-Z), 1901-1926. 1 omslag
67. Stukken betreffende de verbouwing van het Psyciologisch Laboratorium, 1902, 1914. 1 omslag
68. Correspondentie tussen prof. W. Einthoven met de Curatoren der Rijks-Universiteit Leiden betreffende de de verbouwing van het Physiologisch Laboratorium, 1902-1917. 1 omslag

Eigen onderzoek door prof. W. Einthoven

Ademhaling

69. Stukken betreffende onderzoek naar de zwemblaas door prof. W. Einthoven,

1888-1892.

1 omslag

Electrocardiogram van de mens

70. Stukken betreffende onderzoek naar het Electrocardiogram en Röntgenbeeld ,
(1-6), 1912-1926. 1 omslag

Ademhaling

71. Stukken betreffende het onderzoek naar de bronchiaalspieren, 1882-1891.
1 omslag

72. Stukken betreffende het onderzoek naar de bronchiaalspieren, 1892-1904.
1 omslag

Electrocardiogram in het algemeen

73. Stukken betreffende het onderzoek naar electrocardiogrammen naar de orde
der nummers, isolatie en weerstand, dissertatie B. Vaandrager,
1904-1909. 1 omslag

74. Literatuur ten behoeve voor het onderzoek Electrocardiologie in het algemeen,
1904-1925. 1 omslag

75. Stukken betreffende een publicatie van prof. W. Einthoven
"Een en ander over het Electrocardiogram", 1923. 1 omslag

76. Tekst van een publicatie (kladversie) van prof. W. Einthoven, 1923. 1 omslag

77. Stukken betreffende een onderzoek van prof. W. Einthoven over de
Aktionstrome des Herzens, 1926. 1 omslag

78. Drukproef van de publicatie van prof. W. Einthoven: Die Aktionsstrome
Des Herzens (Elektrokardiogramm), 1926. 1 omslag

79. Stukken betreffende een onderzoek voor een publicatie: De Maatstaf voor de kracht
eener spiercontractie, 1916. 1 omslag

80. Stukken betreffende het onderzoek prikkelingsgeleiding door het ,
1921-1926. 1 omslag
81. Stukken betreffende het onderzoek naar de ongelijksoortige vaguswerkingen
Op het hart (pulsus alternans), 1909-1911. 1 omslag
82. Stukken betreffende het onderzoek naar de verhoudingen tussen elektrische en
mechanische verschijnselen bij hartcontracties door C.L. de Jongh,
1917-1926. 1 omslag
83. Aantekeningen bij een publicatie Over de verklaring van het Electrocardiogram
door prof. W. Einthoven, 1912. 1 omslag
84. Etude Electrocardiographique des diverses actions des nerfs vagues sur le coeur,
publicatie van W. Einthoven en J.H. Wieringa, en de publicatie van W. Einthoven
Sur L'explication de L'electrocardiogramme, 1914. 2 katernen
85. Aantekeningen bij de publicatie Richtung und manifeste Grosse door W.
Einthoven, G. Fahr en A. de Waart, 1910-1914. 1 omslag
86. Stukken betreffende het onderzoek naar de verschillende afleidingen met
verschillende tonen, met een publicatie On simultaneous records of the heart sounds
and the Electrocardiogram door George Fahr, 1910-1912. 1 omslag
87. Stukken betreffende een electrocardiographisch onderzoek naar de werking
van aconitine op het hart door G.A.Th. Dasbach, 1913-1917. 1 omslag
88. Stukken betreffende de proeven van Gaskell, 1905-1920. 1 omslag
89. Stukken betreffende de publicatie van W. Einthoven en A.C.A. Rademaker:
Über die angebliche positive Stromschwankung in der Schildkrotenvorkammer
Bei Vagusreizung nebst Bemerkungen über den Zusammenhang zwischen
Kontraktion und Aktionsstrom, 1913-1916. 1 omslag

90. Stukken betreffende de publicatie van W. Einthoven, F.L. Bergansius en J. Bijtel,
Over het gelijktijdig registreren van elektrische verschijnselen met behulp van twee
of meer galvanometers en over de toepassingen daarvan op de electro -
cardiographie, 1915-1923. 1 omslag
91. Stukken betreffende het onderzoek van W. Einthoven, P. Meerburg en J. Endtz
Über Bindeelektroden nebst einigen Bemerkungen über das Kinder-E.-K.-G.,
1912-1916. 1 omslag
92. Aantekeningen betreffende de electrometer (W.T. de Vogel), 1892. 2 katernen
93. Aantekeningen betreffende de electrocardiogram (De Lint), [ca. 1920]. 1 omslag
94. Aantekeningen betreffende het onderzoek van prof. W. van Einthoven bij
twee patiënten: A. Ruinaer en L. van Heiningen, 1894. 1 omslag
95. Stukken betreffende onderzoek naar een hartinfarct, 1926. 1 omslag
96. Aantekeningen van het laboratorium ten behoeve van de Rockefeller
Foundation betreffende de methode en problemen met medisch onderwijs,
1926. 1 omslag
97. Aantekeningen betreffende het gebruik van levertraan, [ca. 1926]. 2 stukken

Electrophysiol. Instrumenten

98. Publicaties van prof. W. Einthoven betreffende de snaargalvanometer en het
menselijk electrocardiogram, 1903-1905. 1 omslag
99. Publicaties over de snaargalvanometer en de capillar electrometer
1894-1906. 1 omslag
100. Stukken betreffende het vacuum model W I, 1925-1926. 1 omslag

101. Stukken betreffende absolute gevoeligheidsgrenzen van galvanometers in het algemeen en van de snaargalvanometer in het bijzonder, [ca. 1920]. 1 omslag
102. Stukken betreffende de vervaardiging van snaren, de kathodeverstuiving, 1910-1927. 1 omslag
103. Stukken betreffende de berekeningen in het bijzonder voor de analyse van Snaargalvanometers, krommen en de kwaliteit van de snaren, 1904-1914. 1 omslag
104. Stukken betreffende isolatie tegen trillingen, 1892-1912, 1 omslag
105. Stukken betreffende het Willem Smit model, 1926-1927. 1 omslag
106. Tekst van een publicatie van prof. W. Einthoven: "Behandeling der galvanometer-snaren", de hoofdstukken 1-7, 1924. 1 omslag
107. Tekst van een publicatie van prof. W. Einthoven: "Benandeling der galvanometer-snaren", de hoofdstukken 8-13, 1924. 1 omslag
108. Stukken betreffende het onderzoek naar verticale dreuningen (Grunmach), 1909-1919. 1 omslag
109. Stukken betreffende de cylinderlens, 1921. 1 omslag
110. Stukken betreffende onderzoek naar de capillaire electrometer, A-H,

- | | |
|--|----------|
| 1894-1899. | 1 omslag |
| 111. Stukken betreffende onderzoek naar de capillaire electrometer, I-M,
1894-1899, 1925, | 1 omslag |
| 112. Stukken betreffende het onderzoek naar het electronisch kompas,
1896-1900. | 1 omslag |
| 113. Stukken betreffende het onderzoek naar het electronisch kompas,
1896-1900. | 1 omslag |
| 114. Stukken betreffende het onderzoek naar het electronisch kompas,
1896-1913. | 1 omslag |
| 115. Stukken betreffende het onderzoek naar spakenschijf, 1913-1925, | 1 omslag |

Electrophysiologische methoden waaronder photographie

- | | |
|---|----------|
| 116. Stukken betreffende gekochte instrumenten, spoelen, condensatoren, lampen,
gemonteerde grepnetweerstand, 1921-1926. | 1 omslag |
| 117. Stukken betreffende de techniek van het meten van kortdurende stromen, met rollen
en foto's, 1924- 1927. | 1 omslag |
| 118. Stukken betreffende de demping door condensatoren, 1926. | 1 omslag |
| 119. Stukken betreffende de waarnemingen bij toelating van lucht in de | |

- Galvanonmeter, 1922. 1 omslag
120. Schema's van versterkers, 1922-1923. 1 omslag
121. Stukken betreffende de versterkingsmethode van Wim van de Bijl, (samenvatting Beschouwingen en literatuur), 1918-1920. 1 omslag
122. Stukken betreffende de instrumenten en generator-werking van de triode, schakel-schema's, 1920-1925. 1 omslag
123. Stukken betreffende onderzoek naar de prikkeling met frequente wisselstromen, 1899-1900. 1 omslag
124. Stukken betreffende onderzoek naar de prikkeling met frequente wisselstromen, (waarnemingen en overzichten), 1900. 1 omslag
125. Stukken betreffende de berekeningen van de krachtlijnen bij de transformator, 1900. 1 omslag
126. Tekst van een publicatie door prof. W. Einthoven: Zenuwprikkeling door frequente Wisselstroomen, 1899/1900. 1 omslag
127. Stukken betreffende het onderzoek naar demping bij frequente wisselstroom (1-4), 1900-1901. 1 omslag

128. Stukken betreffende het onderzoek naar demping bij frequente wisselstroom
(5-7), 1900-1901. 1 omslag
129. Stukken betreffende het onderzoek naar de frequentie van wisselstromen,
1902-1923. 1 omslag
130. Stukken betreffende het onderzoek naar prikkeling zonder stroomverloop,
1905-1906, 1920-1925. 1 omslag
131. Stukken betreffende het onderzoek naar kortdurende stromen, ca. 1910. 1 omslag
132. Stukken betreffende het onderzoek naar demping door aanbrengen van de
condensator, ca. 1922-1926. 1 omslag
133. Aantekeningen van prof. W Einthoven betreffende het artikel van Brucke Schwebende
Reizung, 1923. 1 stuk
134. Stukken betreffende het onderzoek naar photographie, 1925. 1 omslag
- Electrophysiologische polarisatie capaciteit**
135. Aantekeningen van Fahr en Thomee betreffende wisselstroom, 1911. 1 omslag
136. Correspondentie tussen Kuenen en Einthoven betreffende trillingen, 1914. 1 omslag
137. Stukken betreffende berekeningen naar electrophysiologische polarisatie
capaciteit door prof. W. Einthoven met de formules van Prof. Ehrenfest,
1914-1919. 1 omslag

138. Stukken betreffende onderzoek naar weerstandmetingen op het menselijk lichaam,
1914-1919. 1 omslag

139. Aantekeningen betreffende onderzoek naar electrophysiologische polarisatie,
19125-1921. 1 omslag

140. De eigenschappen van het menselijk lichaam als stroomgeleider,
dissertatie van J. Bijtel, in tweevoud, 1922. 2 delen

141. Stukken betreffende een publicatie door w. Einthoven en J. Bijtel,
Stroomgeleiding door het menselijk lichaam, 1922.

Electrophysiologische zenuwstromen, huidstromen enz.

142. Stukken betreffende het onderzoek naar de galvanometer door Van Iterson,
1919. 1 omslag

143. Aantekeningen en opstellen van Roos betreffende het psychogalvanische reflex
Bewegingen, 1921. 1 omslag

144. Stukken betreffende de psychogalvanische reflex bij reukprikkel, bij dieren en
Psychopathen, 1919/1925. 1 omslag

145. Stukken betreffende de publicatie van W. Einthoven en J. Byrne:
“De functie van de halssympathicus zoals zij blijkt uit zijn actiestroomen.
Het electro-sympathicogram”, 1922-1923. 1 omslag

Electrophysiologische spierstromen en algemene beschouwingen

146. Stukken betreffende gladde spieren, 1926. 1 omslag

147. Stukken betreffende de electronische verschijnselen van de spiertonus,
1911-1918. 1 omslag

148. Stukken betreffende verstrine-vergiftiging en neus van Funke, 1917. 1 omslag

149. Stukken betreffende isometer en isotonische contracten, 1921-1926. 1 omslag

150. Aantekeningen betreffende het tijdverschil tussen de Electromyographie (Emg) en
De Myogram (Mag), 1920. 1 omslag

151. Stukken betreffende het verband tussen mechanische en elektrische verschijnselen
die bij een werkende spier kunnen worden waargenomen, 1904-1916. 1 omslag

152. Aantekeningen betreffende de menselijke spierstromen, 1913. 1 omslag

153. Aantekeningen betreffende de dubbele innervatie van de gastrocheminus,
1925. 1 omslag

Algemene spier- en zenuwphysiologische met uitsluiting van electrophysiologische

154. Stukken betreffende het begrip van de spierkracht in het algemeen en de kracht
van de hartspier, 1919-1926. 1 omslag

Electrophysiologische zenuwstromen, huidstromen

155. Stukken betreffende het onderzoek naar de vagusstromen, 1906-1909. 1 omslag

156. Stukken betreffende het onderzoek naar de vorm van de zenuwactiestroom en de reflectie bij de dwarse doorsnede, 1923-1926. 1 omslag

157. Stukken betreffende het onderzoek naar andere dan vagusstromen, 1926. 1 omslag

158. Stukken betreffende het onderzoek naar stroomoverloop bij de proeven van Karplus en Kreidl, 1926-1927. 1 omslag

Speciale bewegingen, stem en spraak, registratie van geluiden

159. Stukken betreffende het onderzoek om met versterkers krachtige en zuivere tonen te verkrijgen (snaarphonograaf), 1920-1922. 1 omslag

160. Stukken betreffende de oprichting van de Phonograafcommissie, 1922. 1 omslag

161. Stukken betreffende het artikel van W. Einthoven en S. Hoogerwerf: "De snaarphonograaf" , 1922-1926. 1 omslag

162. Stukken betreffende de Galtonfluit en krommen van de Snaarphonograaf, ca. 1922. 1 omslag

163. Aantekeningen door W. Einthoven en M.A.J. Geluk betreffende geluiden in het Bijzonder hartstonen, 1893-1910. 1 omslag

164. Stukken betreffende het registreren van menselijke hartstonen met de snaar-galvanometer, 1903-1908. 1 omslag

165. Stukken betreffende een publicatie van W. Einthoven: "Over een derden harttoon",
1907. 1 omslag

166. Stukken betreffende het proefschrift van P.J.T.A. Battaerd: "verdere graphische
onderzoekingen over de acustische verschijnselen van het hart in normale en
pathologische omstandigheden", 1913

167. Aantekeningen van W. Einthoven betreffende de bewegingen van de elleboog,
1882. 1 omslag

168. Aantekeningen van W. Einthoven betreffende de nauwkeurigheid van de
handbeweging, ca. 1882. 1 omslag

Oog (dioptrica)

169. Stukken betreffende het proefschrift van W. Einthoven: "Stereoscopie door
kleurverschil", 1885. 1 omslag

170. Stukken betreffende het onderzoek van W. Einthoven naar schaduw en perspectief
door kleurverschil, 1893. 1 omslag

171. Stukken betreffende het onderzoek naar de cardinale punten van het oog voor
Verschillend gekleurd licht, 1893. 1 omslag

Oog (objectieve veranderingen)

172. Stukken betreffende het onderzoek door W. Einthoven en W.A. Jolly naar de vorm en
grote der electriche reactie van het oog op lichtprikkel van verschillende intensiteit,

1908-1909.

1 omslag

173. Stukken betreffende het onderzoek van W. Einthoven om een gelijkmatig gekleurd veld te krijgen met de spectroscop, (Boevé, Chen, Jolly, Piper, Weterlund,

1900-1904.

1 omslag

Oog (kleurenzin)

174. Aantekeningen van W. Einthoven betreffende de wijziging van Heringa's methode van kleurmenging, 1904.

1 omslag

Oog (objectieve veranderingen)

175. Stukken betreffende het proefschrift van H.K. de Haas: "Luchtprikkels en Retinastromen in hun quantitatief verband, 1903.

1 omslag

Oog (waarnemingen)

176. Stukken betreffende het onderzoek van W. Einthoven naar: "Een eenvoudige psychologische verklaring voor verschillende geometrische optische illusies,

1900 -1903.
omslag

1

177. Stukken betreffende het proefschrift van A. Schuckink Kool: "De onderlinge waarde van netvliesbeeld en oogbeweging bij de beoordeling van lengteafmetingen, 1900. 1 omslag

Waarnemingen en afbeeldingen van dunnen draden

178. Stukken betreffende het onderzoek van W. Einthoven over de waarneming en afbeelding van dunne draden, 1919-1921. 1 omslag

Diversen

179. Stukken betreffende het vliegeniersonderzoek (Van Wulfften Pathe), 1918-1919. 1 omslag
180. Stukken betreffende de zaak Muijlwijk (de dood van makelaar Busch), 1926. 1 omslag
181. Aantekeningen van W. Einthoven betreffende de plichten van de Assessor, ca. 1920. 1 stuk
182. Stukken betreffende de uitgave van de bibliographie van prof. F.C. Donders, 1917-1918. 1 omslag
183. Stukken betreffende het gebruik van Ultrafilters (Flu), 1924. 1 omslag
184. Stukken betreffende het rectoraat van W. Einthoven, 1905-1906. 1 omslag
185. Stukken betreffende het medisch congres in Karlsruhe, 1911. 1 omslag

186. Teksten van redevoeringen uitgesproken door W. Einthoven bij diverse congressen in Brussel, Haarlem, Amsterdam, Antwerpen en Keulen, 1904-1908. 1 omslag
187. Teksten van redevoeringen uitgesproken door W. Einthoven bij diverse congressen in Chelsea, Utrecht en Leiden, 1912. 1 omslag
188. Teksten van redevoeringen uitgesproken door W. Einthoven bij diverse congressen in Parijs, Londen, 1920-1921. 1 omslag
189. Teksten van redevoeringen uitgesproken door W. Einthoven bij diverse Congressen in Amerika, 1924. 1 omslag
190. Tekst van een redevoering uitgesproken door W. Einthoven in het Groot Auditorium, 1925. 1 stuk
191. Tekst van een redevoering uitgesproken door W. Einthoven in de gemeenschappelijke zittingen van beide afdelingen van de Akademie, 1925. 1 stuk
192. Teksten van redevoeringen uitgesproken door W. Einthoven bij diverse congressen in Stockholm, Delft en de American Week in Leiden, 1925-1926. 1 omslag
193. Stukken betreffende de publicatie door W. Einthoven Onderzoekingen gedaan in het Physiologisch Laboratorium der Universiteit te Leiden, 1912-1924. 1 omslag