

---

## HET OVERBRENGEN VAN KRACHT DOOR DEN ELECTRISCHEN STROOM TUSSCHEN LAUFFEN EN FRANKFORT.

---

In de *Industrie Electrique* van 25 Juni l.l. vindt men het officieel verslag van de commissie, die in 1891 is benoemd om nategaan, met welk gevolg de overbrenging van arbeidsvermogen door middel van den electrischen stroom, van Lauffen naar het terrein der Frankforter tentoonstelling, heeft plaats gehad. Wij deelen daaruit de voornaamste bijzonderheden hier mede.

Het kwam er, naar men weet op aan, het arbeidsvermogen van eene door de waterval van Lauffen in beweging gebrachte turbine op een afstand van 175 kilometers overtebrengen. Het plan was dat deze 300 paardekrachten zou leveren, maar bij de proeven is het mechanisch arbeidsvermogen altijd beneden 200 P.K. gebleven, daar het varieerde tusschen 78 en 195 P.K. Het electrisch arbeidsvermogen, dat door de stroomgevendé dynamo te Lauffen werd geleverd, wisselde af tusschen 66 en 185 R.K., het potentiaalverschil tusschen ieder van de draden en den bodem tusschen 50 en 56 volts. De spanning van den stroom werd door den transformator voor het vertrek 160 maal vergroot: wat hij leverde wisselde tusschen 92.5 en 96.1 pct. van hetgeen hij ontving.

Het verlies op de — 175 kilometers lange — lijn hangt ten zeerste af van het arbeidsvermogen, dat wordt overgebracht; het neemt toch

toe in reden van de tweede macht van de stroomsterkte, terwijl, bij een gegeven potentiaalverschil aan de electroden, dat vermogen zelf slechts toeneemt in de enkele reden van de stroomsterkte. Terwijl te Lauffen het overbrengen arbeidsvermogen varieerde tusschen 53.5 en 145.8 P.K. bedroeg het verlies op de lijn in het eerste geval 3.1, in het tweede 25.2 P.K.

De transformator, die bij de aankomst te Frankfort den stroom omzette, leverde van hetgeen hij ontving tusschen de 92.2 en 95.6 pct.

Vat men alles te zamen, dan vindt men, dat er te Frankfort is overgebracht, onder den vorm van electrisch arbeidsvermogen, dat daar licht of beweegkracht kon leveren, tusschen de 77.8 en 85 pct. van het electrisch arbeidsvermogen, dat aan de electroden van de stroomgevende dynamo werd opgewekt, en tusschen de 68.5 en 75.2 pct. van het mechanisch arbeidsvermogen, door de turbine aan die dynamo geleverd.

Deze cijfers nu spreken alleen van het overgebracht *electrisch* arbeidsvermogen. Wilde men daaruit afleiden, hoeveel *mechanisch* arbeidsvermogen daardoor beschikbaar is gekomen, dan zou men nog moeten weten hoeveel de stroomontvangende dynamo te Frankfort zelve leverde. Maar de getallen, die hierop betrekking hebben, zijn nog niet gepubliceerd. Het tot nu toe verkregen resultaat is, dat men van een arbeidsvermogen van ongeveer 200 P.K. over een afstand van 175 kilometers 75 pct. kan overbrengen. Voor zoover ons bekend is, heeft geene andere wijze van overbrengen tot heden zoo gunstig een resultaat opgeleverd; een resultaat dat men met recht een overwinning kan noemen, die, op de lange lijst der industriele toepassingen bijgeschreven, daarop een goed figuur maakt.

v. D. V.