

DE WERKTUIGEN,
DIE BIJ HET ELECTRISCH SOLDEEREN DIENST DOEN,
OP DE TENTOONSTELLING TE PARIJS.

Prof. ELIHU THOMSON van Lynn (Massachusetts), de man die door de toepassing van de electriciteit bij het verbinden van metalen zich tegenover de nijverheid bijzonder verdienstelijk heeft gemaakt, heeft zijn naam gegeven aan de *Thomson International Electric Welding Company*, die thans zijne methoden in exploitatie brengt en de daartoe dienstegevoelende werktuigen te Parijs exposeert.

Daaromtrent meldt *la Nature* — in haar nummer van den 8^{en} Juni — in hoofdzaak het volgende.

Eigenlijk worden er, bij het soldeeren van metalen, waartoe men steeds alterneerenden stroom bezigt, door THOMSON twee verschillende methoden toegepast.

Bij de *directe methode*, welke bij het verbinden van kleinere stukken toepassing vindt, wordt de stroom voortgebracht door een dynamoelectrische machine, met twee verschillende omwindingen, waarvan de eene een alterneerenden stroom levert en de andere een constant gerichte, die de magneten opwekt. De stukken, die verbonden moeten worden, staan onmiddellijk in verbinding met de bezems die den stroom verzamelen; de punten dier stukken worden mechanisch in aanraking gebracht, terwijl de temperatuur in het aanrakingspunt wordt geregeld door een rheostaat, die deel uitmaakt van de geleiding. Is het doel bereikt dan verbreekt een interruptor snel den stroom, die de magneten opwekt, zoodat oogenblikkelijk de verdere warmteontwikkeling ophoudt. Langs dezen weg kan men draden soldeeren, die een middellijn hebben van 0.5 tot 6 mM. middellijn.

Voor het verbinden van zwaardere stukken moet men echter tot de *indirecte methode* zijn toevlucht nemen. Deze bestaat daarin dat door middel van transformatoren een stroom van hooge spanning in eenen van groote intensiteit wordt omgezet. De aldus geïnduceerde stroom, die door een klos van slechts weinige omwindingen gaat, heeft tot polen de klauwen waartusschen de stukken worden gevat, die men

verbinden wil. Met het grootste type van de hiertoe dienende machines, die op de tentoonstelling voorkomen, kan men staven soldeeren, die een middellijn hebben van 5cM. Daartoe is een stroom noodig, wier intensiteit tot ongeveer 50000 ampères stijgt, terwijl hare spanning noch beneden één volt blijft.

De duur van eene zoodanige bewerking varieert tusssen een seconde en twee minuten, al naar de dikte van de stukken, die men wil soldeeren, en naar den aard van het metaal. Niet alleen ijzeren en metalen staven ziet men op de tentoonstelling door deze machines met elkander verbinden: zilver, koper, geel koper, brons, lood, tin, platina, aluminium, worden allen, in elke willekeurige volgorde, aaneengevoegd.

v. d. V.
