

EENE CONSTANTE BATTERIJ,

DOOR

F. C. DE JONG.

Bij de proeven op blz. 109 en verv. in dezen jaargang vermeld, is altoos gebruik gemaakt van slechts één galvanisch element. Intusschen zijn zij met twee elementen voortgezet en hebben thans het bewijs geleverd, dat wanneer meer elementen, zoo als die door mij werden ingerigt en onder No. 12 beschreven, worden verbonden, de uitkomsten even gunstig zijn.

Op den 13^{den} Maart 1867 werden twee elementen ingerigt en gevuld, zoo als dat ter aangehaalde plaatse beschreven is, aan het uurwerk gezet, en in intensiteit (koper aan zink) te zaam verbonden. Dit dubbele element gaf eene evenredig grootere stroomsterkte, en de werkzaamheid was even regelmatig als vroeger. Beide elementen hielden het uurwerk onafgebroken tot den 9^{den} October daaraan volgende in goeden gang. Op laatstgemelden datum echter was de stroomsterkte niet voldoende meer, waarom ik tot een onderzoek overging naar den staat waarin zich de elementen bevonden. Mijne ervaring was de volgende.

In het eene element was al het sulphas cupri, 'twelk er bij de vul-
ling was ingebracht, ontleed: er was geen korrel meer aanwezig. In het tweede bevond zich op den bodem van het glas een nog onopgelost laagje sulphas cupri van ruim 2 Ned. streep hoogte. Gedurende het in werking zijn dezer elementen, werd de vloeistof slechts eenmaal (drie maanden na het in dienst stellen) bijgevuld. In de zes eerste maanden der werkzaamheid werd (bij een stroom leveren van 6 uren in de 24) niet meer verschil van intensiteit waargenomen, dan dat 'twelk aan temperatuursverhooging moet worden toegeschreven. In de zevende maand was de stroomsterkte doorgaans iets zwakker.

De vloeistof in de beide elementen was bij het afzetten gekleurd of er gele oker in opgelost ware. Het van de sulphas cupri afkomstige metalisch koper had zich bijna uitsluitend om den rand van de onderste koperplaatjes gezet en deze merkelyk in middellijn ver-

groot. Beiden waren ook in dikte toegenomen. De bovenste koperplaatjes waren bijna geheel in hun normalen staat gebleven, doch aan de bovenzijde bedekt met eene zachte, gele massa, die onder deze plaatjes ook nog al in tamelijke hoeveelheid gevonden werd. De zinkpolen, welke oorspronkelijk 3 streep dikte hadden, waren naar onderen toe regelmatig dunner geworden, doch aan den ondersten kant, na eene werkzaamheid van zeven maanden, nog circa 2 streep dik. Het zink was met schilvers bedekt, alsof het gespleten ware. Wanneer echter met een hard voorwerp daarop werd geslagen, was de klank volkomen metaalachtig. Alvorens tot het meten der resterende dikte werd overgegaan, waren de zinkpolen bij het uit elkander nemen der elementen eerst van eene zwartbruine, sponsachtige massa, die haar bedekte, gezuiverd.

Bij het voortzetten der proeven zullen nog enkele wijzigingen door mij worden aangebragt, die, wanneer zij tot de door mij verwachte gevolgen leiden, weder in dit tijdschrift bekend gemaakt zullen worden. Doch zelfs wanneer zij tot geen verder resultaat voeren dan nu is verkregen, zoo durf ik verzekeren, dat ik voor mijn gebruik geene betere elementen heb gevonden, daar zij, bij gepaste behandeling, ook voor andere doeleinden de meest bevredigende uitkomsten geven.
