

HET ELECTRISCH VERMOGEN VAN DEN SIDDERROG.

De heer D'ARSONVAL heeft nu onlangs de vruchten medegedeeld van zijn onderzoekingen betreffende de electriche ontladingen, die de sidderrog in staat is te weeg te brengen. Het is hem daarbij gebleken, dat de duur van een ontlading, die exemplaren, wier middellijn tus- schen de 25 en 35 centimeter lang is, voortbrengen, afwisselt tus- schen 0.1 en 0.15 sekonde; de electromotorische kracht varieert daarbij tus- schen 8 en 17 volts en de stroomsterkte tus- schen 1 en 7 ampères.

D'ARSONVAL heeft de uiteinden van den draad van een gloeilampje, dat een stroom van 4 volts behoeft, met het electriche orgaan van zulk een sidderrog verbonden en daarna de vinnen van het dier ge- prikkeld. Gedurende een breukdeel van een sekonde werd de draad dan tot witte gloeihitte verhit, ten minste als de prikkeling niet te sterk was. Was dit laatste wel het geval, dan was de electromoto- rische kracht te groot en werd het draadje vervluchtigd; men heeft dan ook drie zulke lampjes, die achter elkander in de stroombaan

24 op eembodem of in percenten	80	pct.
13 „ zand „ „ „	32,5	»
2 „ klei „ „ „	5	»
en 1 „ kalk „ „ „	2,5	»

Onder dit aantal (40) getroffen boomen, waren niet minder dan 26 *eiken*; verder sloeg de bliksem in 7 *dennen*, 4 *sparren*, 2 *populieren* en slechts in 1 *beuk*. Vier-en-dertig van deze boomen werden gespleten, waarbij in 31 gevallen de bliksem de lengtevezels van den stam volgde, terwijl in slechts 3 gevallen zijn weg door eene min of meer spiraalvormig rondom den stam verloopende afschilling van den bast was afgeteekend.

werden geplaatst, door sterke prikkeling aan het gloeien kunnen krijgen.

Het electrisch orgaan van deze visch is spoedig uitgeput; na vier à vijf ontladingen wordt het licht van het lampje al flauwer en flauwer. Wacht men dan een minuut of tien, dan heeft het orgaan zich hersteld; ook is dit dubbel, zoodat, als men slechts van den stroom gebruik maakt, door de eene helft geleverd, het vermogen van de andere helft niet verzwakt.

Merkwaardig is, dat als men het electrisch orgaan met een stethoscoop beluistert terwijl het in functie is, men een lagen toon, een toon van ongeveer 200 trillingen in de sekonde waarneemt; dit orgaan is dus, als het functionneert, even goed een bron van vibratiën als de spieren, wanneer zij willekeurig worden saamgetrokken.

Ook is door D'ARSONVAL de kromme lijn ontworpen, waardoor de veranderingen werden aangegeven, die de stroom, wat de electromotorische kracht betrof, tijdens de ontlading onderging. Daaruit bleek, dat men hier niet met een onafgebroken stroom te doen heeft, zooals MAHEY meende gevonden te hebben; die stroom ontstaat uit zes tot tien afzonderlijke ontladingen, die elkander met een tusschenruimte van 0,01 sekonde opvolgen. De stroomsterkte bereikt na de derde ontlading haar maximum en neemt dan af tot *nul*. De door deze werking voortgebrachte kromme gelijkt in alle opzichten op die, waardoor spiercontractie wordt afgebeeld. Volgens den waarnemer zou dan ook de ontlading van den sidderrog niets anders zijn dan een hoog opvoeren van die electrische oscillatie, die men opmerkt als een spier zich samentrekt.

v. d. V.
