

UIT HET LEVEN VAN MICHAEL FARADAY.

De beroemde FARADAY, in 1791 te Londen geboren als zoon van een armen smid, kwam reeds op negenjarigen leeftijd bij een boekbinder in de leer. Vier jaar later, als bediende in een boekwinkel geplaatst, begon hij in zijn vrije oogenblikken in de boeken te snuffelen, vooral in die van natuurwetenschappelijken inhoud. De ijver, waarmede hij dit deed, trok in 1811 de aandacht van een klant, die lid was van de »Royal Institution». Deze verschafte hem vrijen toegang tot de voorlezingen, die HUMPHRY DAVY in genoemd instituut te houden had en hierdoor ontwaakte in hem een groote liefde voor schei- en natuurkunde. Hij maakte vlijtig aanteekeningen, werkte die thuis uit en ging eindelijk in 't najaar van 1812, vastbesloten om zich aan de natuurstudie te wijden, naar DAVY, verhaalde zijn omstandigheden, liet zijn uitgewerkte verslagen zien en smeekte om voortgeholpen te worden. DAVY deed dit en wist hem met ingang van Maart 1813 een plaats aan het instituut te verschaffen als zijn handlanger. Zijn werk bestond hoofdzakelijk in het in orde houden en heen en weer brengen van de toestellen en instrumenten, die DAVY voor zijn lezingen noodig had. Naar men denken kan, maakte FARADAY al spoedig van de gelegenheid gebruik om in vrije uren zelf proeven te nemen.

Naar aanleiding van een losse opmerking van DAVY — zoo verhaalt ROSENBERGER in zijn onlangs verschenen boek: *Die moderne Entwicklung der elektrischen Prinzipien* — nam FARADAY op zekeren dag kristallen van chloorhydraat, smolt die toe in een glazen buis en verwarmde, waardoor naar men weet het chloor in vrijen staat moest ontwikkelen. Het hydraat smolt en boven het vrijkomende water werd het geelgroene chloorgas zichtbaar, waaruit zich langzamerhand boven op 't water en langs de wanden van 't glas een olieachtig geel vocht in droppels afzette.

Terwijl FARADAY verdiept was in de beschouwing van dit opmerkelijk verschijnsel, werd hij eensklaps aangesproken door een deftig heer, bekend arts en lid van het instituut, die toevallig het laboratorium doorging. Het buisje met water en met de vuile droppels in de

handen van den jeugdigen handlanger ziende, nam hij daaruit aanleiding tot een vriendelijke aanmaning tot zindelijkheid, de eerste en voornaamste deugd van den mensch in 't algemeen, doch van den chemicus in 't bijzonder. FARADAY, overbluft en slechts half toelusterend, liet de predikatie van den minzamen heer zwijgend over zijn hoofd heengaan.

Doch daarna zijn proeven voortzettend en zijn vermoeden bevestigd vindend, schreef hij hem den volgenden morgen dit korte briefje: »Geëerde heer! De vuile olie, die U gisteren gezien heeft, was niets anders dan vloeibaar chloor. Uw dw. dienaar MICHAEL FARADAY.»

Deze eerste zoo wel gelukte proef van FARADAY, om een gas tot een vloeistof te verdichten, maakte hem in korten tijd tot een beroemd man.¹ Naar bekend is, bleef het daarbij niet. Op soortgelijke wijze als het chloor (te weten door de stoffen, waaruit het gas zich ontwikkelen moest, in het eene been van een omgekeerde U-vormige buis te brengen en na toetsmelting het andere been af te koelen) verdichtte FARADAY achtereenvolgens nog: ammonia, zwaveldioxyde, chloorwaterstof, cyaan, zwavelwaterstof en koolzuur. Tevergeefs paste hij dezelfde methode nog toe op: zuurstof, stikstof, waterstof, stikstofoxyde, phosphorwaterstof en kiezelfluorwaterstof. Niet bestand tegen den steeds klimmenden druk, sprongen in de proeven met de laatstgenoemde gassen de glazen buizen, vóór dat het tot eenige verdichting kwam, die trouwens — gelijk wij thans weten — voor de meesten hunner in FARADAY's proeven niet mogelijk was, omdat hij doorgaans slechts met ijs en zout afkoelde, m. a. w. niet beneden hunne, later zoogenoemde, kritische temperaturen kwam.²

R. S. T. J. M.

¹ Hij had voorgangers op dit gebied. De eerste, die een gas (ammonia) verdichtte, was VAN MARUM te Haarlem. Daarop volgden MONGE en CLOUET, die zwaveldioxyde, GUYTON—MORVEAU die wederom ammonia, en STROMEYER die arsenwaterstof vloeibaar maakte. Doch die proeven trokken weinig de aandacht en raakten in 't vergeetboek.

² Uit de door hem met SCHÖNBEIN gevoerde correspondentie (onlangs uitgegeven) blijkt, dat hij, wat de zuurstof betreft, nog verder ging. In 1845 toch schrijft hij, dat hij genoemd gas te vergeefs trachtte te verdichten door een koude van -149° F. (-95° C.) en een druk van 60 atmosferen.