

Volt / Ampère; wat is het, spanning of stroom?

(Of: Hoe bij negatieve spanningen ook positieve stromen kunnen vloeien)

Vindt u dat nu ook zo vervelend? Je kijkt TV en hoort hoe acteurs doodleuk natuurkundige eenheden als spanning en stroom verwisselen en daarbij vrolijk de realiteit over eenheden negeren. Misschien hebt u het ook wel gezien, het was een aflevering van Moordvrouw. Nu moet ik toegeven dat ik niet zat te kijken maar aan het lezen was toen ik plotseling een stem hoorde zeggen: “het zwembad staat onder spanning”. Dit is op zich een prima uitspraak, alhoewel die nog niets zegt over ‘waartussen’ dat spanningsverschil dan aangebracht zou zijn. Nou ja, een kniesoor die daar op let. Het is (helaas) al heel wat dat een scenario schrijver een natuurkundige grootheid correct benoemd.

Het venijn zit hem ook hier weer in de staart. Op de vraag van een acteur (ik weet niet welke) of het veel en dodelijk was kwam als antwoord: “ja, 30 ampère”. Al mijn haren gingen rechtop staan! Een spanning van 30A? Hier ging iets gruwelijk mis.

Ik stelde me voor hoe dat zou zijn, een elektrische stroom van 30A door je lijf. Volgens mij ben je binnen één seconde zwart en verkoold. Welke spanning heb je daar niet voor nodig? Een snel rekensommetje leert dat van 95% van de mensen de lichaamsweerstand bij stromen (AC) van meer dan 500mA een waarde van zo'n 1500Ω heeft. Voor die 30A heb je dan een spanning van minstens 45kV nodig met een vermogen van 1,35MW, waar vind je dat in een zwembad?

Misschien is dit voorbeeld wel illustratief voor wat we in ons dagelijks leven om ons heen zien. Men hoort iemand iets zeggen (spanning) koppelt er zelf maar een begrip aan (Ampère) en hop we hebben een nieuwe realiteit.

Ik ben bang dat dit verschijnsel niet alleen zichtbaar is bij het gebruik van natuurkundige begrippen, maar dat het een algemeen patroon is geworden. We horen iemand (een politicus of een nieuwslezer) iets zeggen, we koppelen er spontaan een willekeurig begrip aan en hop daar is onze nieuwe realiteit.

Doordat de begrippen willekeurig zijn, en veelal voor iedereen verschillend, levert dat veel (nieuwe) realiteiten. Is dat erg? Ach het hangt er maar van af hoe je het bekijkt. Zie het als de bewegingen van de vrije elektronen in een materiaal. Zolang ze niet gericht zijn gebeurt er ook niets, ze bewegen vrolijk heen en weer maar het geheel blijft neutraal, hoewel er lokaal natuurlijk van alles aan de hand kan zijn. De natuurkunde leert ons dat het gemiddelde van deze bewegingen geen richting en grootte heeft.

Wat gebeurt er nu als we al deze nieuwe en verschillende realiteiten onder spanning zetten? In het elektrische model gaat er een stroom lopen, de positieve en negatieve deeltjes worden gescheiden.

Zien we dat in de samenleving ook terug?

Jazeker, hier gebeurt precies hetzelfde, echter met één verschil. De negatieve deeltjes worden op één plek geconcentreerd maar de positieve verwaaien als het ware, deze verspreiden zich weer.

Een voorbeeld? De oproep tot de Brexit. Met oneigenlijke argumenten, veel nationalistische bombast en leugens werden de emoties van al die nieuwe verschillende realiteiten één kant uit gedraaid en ging er een stroom lopen. De uitkomst is bekend, en voor diegenen die proberen een op feiten gebaseerde realiteit omhoog te houden ziet het er niet goed uit.

Wat is er dan gebeurd met al die positieve deeltjes. Zijn die in de massa ten onder gegaan? Nee in dit geval niet. Er blijkt, als reactie op deze Brexit uitkomst, zich een Europees wijde politieke stroming te ontwikkelen die gedragen wordt door de jongeren die met de EU groot gebracht zijn en nog hun hele leven in Europa zullen wonen.

De naam van deze beweging? VOLT. Toepasselijker kan haast niet. Een positieve stroming uit een negatief verschijnsel. Kijk maar eens op www.volteuropa.org.



Jan W. Veltman

Reageren? jan.w.veltman@technology2success.nl

