

Practicum: Zuil van Volta

Achtergrond

Allessandro Giuseppe Antonio Anastasio Volta werd op 18 februari 1745 geboren in Como, in het koninkrijk Lombardije, nu behorend tot Italië. Zijn bekendste uitvinding deed hij in 1794. Die betrof een apparaat waardoor, nadat het was opgeladen, een ononderbroken elektrische stroom kon worden afgegeven, nu bekend als een batterij of een accu. Volta had al enkele jaren veel belangstelling de proefnemingen van zijn vriend, de anatoom Luigi Galvani. Die had gevonden, dat wanneer twee verschillende metalen met elkaar in contact werden gebracht in de spier van een dier (Galvani gebruikte er kikkers voor) er een elektrische stroompje ontstond. Galvani dacht, ten onrechte, dat hij een soort 'dierlijke elektriciteit' had ontdekt. Die zou zich bevinden in het dierlijk weefsel en door aanraking van de metalen vrij komt. In 1800 was het Volta gelukt. Hij ontdekte, dat wanneer twee verschillende metalen met elkaar in aanraking werden gebracht in een oplossing van zout in water, er ook een elektrische stroom ontstond. Volta's kolom van metalen en karton werd bekend als de 'zuil van Volta'. De eenheid van elektrische spanningsverschil - de Volt - naar hem werd genoemd.



Materiaal:

- 10 koperen muntjes (5 eurocent)
- filterpapier
- aluminiumfolie
- multimeter
- stukje kurk + cocktailprikkers
- azijnzuur

Uitvoering:

- Snij uit het aluminiumfolie en het filterpapier rondjes ter grootte van de muntjes.
- Bevochtig de stukjes filterpapier met azijn.
- Leg een groter rechthoekig stuk aluminiumfolie op de kurk en prik deze vast met een van de cocktailprikkers.
- Leg er een koperen muntje op.
- Leg op het muntje een stukje papier.
- Hierop een stukje folie, dan muntje, papier, etc. Let er bij het stapelen op dat de stukjes papier elkaar niet aanraken.
- Eindig met een muntje.
- Verbind de multimeter met het folie op de bodem en het muntje aan de top en meet de spanning.
- Het muntje is de - pool, de folie is de + pool.

