

ZCZC

 QST de PI4GAZ, PI4GAZ, PI4GAZ
 Afdelingsstation van de VERON in Gouda, R17, JO22IA
 Uitgezonden door PA0POS vanuit Haastrecht, JO21JX
 Om 11.45 uur op 145,475 MHz met RTTY (50 baud)
 Aflevering nr.: 957, 6 januari 2013

Namens het VERON afdelingsbestuur wenst de PI4GAZ crew u allen

```

EEEE  EEEE  N   N      GGGG   OOO   EEEE  DDD
E     E     NN  N      G     O  O  E   D  D
EEE   EEE   N N N     G  GG  O  O  EEE  D  D
E     E     N   NN     G   G  O  O  E   D  D
EEEE  EEEE  N   N      GGGGG  OOO   EEEE  DDD

```

en bovenal gezond en bug vrij

```

      2222      0000      1  33333
2      2  0    0    11      3
      2  0    0    1  1      3
      2  0    0    1  3333
      2  0    0    1      3
      2  0    0    1      3
      2  0    0    1      3
222222  0000      1  33333

```

voor u en de uwen
 met veel ongestoord radio plezier
 voor zend- en luisteramateurs

Piet PA0POS en Peter PA1POS

Groeten van een oud afdelingslid:

Ik kreeg een e-mail vanuit Winsum van een oud afdelingslid
 Dick Roetink PD1AFR nu PD1T. Dick wil graag via het RTTY
 bulletin een ieder de beste wensen voor het nieuwe jaar 2013
 overbrengen.

```

      ...AHMHMMMMMMMMMA..
      .AHMHMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMA
AHMHMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMA.
.HMHMHMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMA.
.AHMHMHMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMA
AHMHMHMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMM
HMHMHMHMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMM
HMHMHMHMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMM
IHMHMHMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMM
IMHMHMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMM
IHHHMHMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMM
IHMHHMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMM
.IIHIHMHMHMHMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMA..

```


11 januari 2013 - Nieuwjaarsreceptie en voorstellen VR

Ook deze avond willen we met de (X)YL's weer bijeenkomen om elkaar het beste voor 2012 te wensen. Tevens willen we even de voorstellen doornemen die richting de VR moeten, afgelopen jaar waren we net te laat om nog iets in te kunnen dienen, dus mede daarom zien we graag zo veel mogelijk afdelingsleden komen. I.v.m. eventuele stemming deze avond eveneens geen introducés.

Let op: Verandering m.b.t. de convocatie

25 januari 2013 - Voorstellen jaarvergadering

Op deze avond willen we naast het gezellige praatje kijken of er agendapunten naar voren komen, die we op de jaarvergadering moeten behandelen en tevens een mooie gelegenheid om een mede amateur voor te dragen voor Amateur van het jaar van de afdeling Gouda.

8 februari 2013 - Extra bouwavond

Deze avond wordt een extra bouwavond ingelast, waarbij gelijk gedacht wordt aan het meten en afregelen van de 80 m vossenjachtontvanger.

22 februari - Jaarvergadering

Een jaarlijks terugkerend gebeuren waar ieder afdelingslid gewenst wordt aanwezig te zijn. Het gaat hier dus om een huishoudelijke vergadering die alleen toegankelijk is voor afdelingsleden.

Voor de laatste informatie kunt u het beste de afdelingssite bezoeken. De afdelingssite is te vinden op de VERON website: <http://www.veron.nl> daarna kunt u kiezen naar diverse VERON onderwerpen. Je kunt er ook direct heen met dit URL: <http://a17.veron.nl>

Uit de geschiedenis van de elektrotechniek:

Otto Guericke

In onze dagen kan men herhaaldelijk het woord 'progressief' horen. Zowel in de politiek, als in de kunst en religie wordt het steeds gebruikt. Wie zich echter in de historie verdiept, kan reeds spoedig vaststellen, dat ook het begrip 'progressiviteit' betrekkelijk is.

In het boek van J.C. Poggendorff 'Geschichte der Physik', verschenen in 1879, wordt de technische, of liever gezegd, de fysische geschiedenis verdeeld in vier perioden. Na de onvermijdelijke tijdperken van de oudheid en de middeleeuwen volgt, nog steeds volgens Poggendorff, dat der Progressieven, aangeduid door het woord 'Fortschrittliche'. De betrekkelijkheid wordt ons duidelijk, wanneer wij ons realiseren, dat met deze periode die van de Italianen en Newton wordt bedoeld. Wij bevinden ons dan in de tijd van 1662

tot 1750.

De natuurkundige verschijnselen licht, warmte, elektriciteit en magnetisme waren toen nog steeds raadselachtig, geheiminnig en niet te doorgronden. Men noemde hen wel 'Imponderabiliën'. Toch had reeds in de jaren rondom 1600 de lijfarts van Koningin Elisabeth van Engeland zich als eerste bezig gehouden met een wetenschappelijke benadering van elektrische verschijnselen. Hiervan getuigt William Gilbert onder meer in zijn publicatie 'De magnete maneticisque corporibus et de magno magnete tellure Physiologia nova' uitgegeven in Londen in 1600.

Hierdoor werd Gilbert in feite de grondlegger van de theorie over het aardmagnetisme. Na zijn dood stond het wetenschappelijk werk op het terrein der elektrische verschijnselen geruime tijd stil.

De tweede figuur van belang die wij dan aantreffen is Otto von Guericke, die in geboortestad Maagdenburg lang in verschillende functies heeft gediend, o.a. als raadsheer, bouwmeester, ingenieur en burgemeester. Bij deze veelzijdige man willen wij enige ogenblikken stilstaan. Hij beoefende zijn studies immers in één van Europa's meest opwindende perioden. Natuurlijk zal menigeen zich het verhaal van de Maagdenburger halve bollen herinneren. De ruimte, die ontstond tussen twee op elkaar gedrukte halve metalen bollen werd leeggepompt en het was zelfs met behulp van vele paarden niet mogelijk om de twee helften van elkaar te trekken. Dit was nu één van von Guericke's meest spectaculaire shows, die hij opvoerde rond 1654 op verzoek van keizer Ferdinand de derde. Het genoemde feit vond plaats te Regensburg onder het welwillende oog van vele vorsten, o.a. van de Keurvorst van Main, Johann Philipp, die tevens bisschop van Würzburg was. Deze geraakte dusdanig onder de indruk van hetgeen hij zag, dat hij de gehele collectie instrumenten naar Würzburg liet overbrengen om aan de universiteit aldaar demonstraties te kunnen geven. Zo werd von Guericke reeds beroemd zonder dat hij iets had gepubliceerd.

Zoals reeds gezegd, Europa maakte toen een turbulente tijd door. Maagdenburg was een bloeiende en rijke stad, lid van de machtige Hane. In die jaren woedde echter in Europa de 30-jarige oorlog en op 10 mei 1631 tussen 6 en 7 uur drong de veldheer Tilly met zijn troepen de stad binnen.

Aantekeningen hierover van de hand van von Guericke zijn bewaard gebleven.

Op 14 september 1646 werd hij burgemeester, een functie waarin hij ten volle zijn diplomatieke talenten kon ontplooien. Hoewel men dus wel kan aannemen dat von Guericke een druk bezet man was, wijdde hij toch veel tijd aan wetenschappelijke onderzoeken van allerlei aard, terwijl hij ook hierover publiceerde.

De jaren 1632 tot 1638 waren waarschijnlijk het vruchtbaarst in dat opzicht.

In 1643 vervaardigde hij het prototype van de elektriseermachine. De machine bestond uit een zwavelbol, die in een soort frame met een kruk kon worden gedraaid.

Door het opleggen van de hand ('recht trocken', zoals von Guericke schrijft) en gelijktijdig draaien wordt de bol gewreven en daardoor in een eigenaardige toestand gebracht. Ze blijkt namelijk lichte voorwerpen aan te trekken; als de

aanraking een feit is, vindt weer afstoting plaats. Met behulp van deze machine ontdekte von Guericke nog meer vreemde zaken, zoals het ontladende effect van spitse voorwerpen en het knetterende geluid van vonken. De eerste kunstmatig opgewekte vonk werd door Leibniz ontdekt, die met von Guericke correspondeerde en die ook van de laatste een zwavelbol voor het nemen van proeven had ontvangen. De theorie, die von Guericke naar aanleiding van deze ontdekkingen opstelde was een systematisering van de feiten; het wezen, de kern der elektriciteit bleef vooralsnog verborgen. Velen voelden zich echter geïnspireerd en er werden vele elektriseermachines ontworpen. Zij werden echter niet altijd voor serieuze doeleinden gebruikt.

De elektriseermachine

Na de demonstraties van von Guericke ontstond er een ware rage naar het bezit van een elektriseermachine. De wetenschappelijke onderzoekingen werden voortgezet, onder meer door de fysicus Robert Boyle, die ontdekte, dat de elektrische krachten ook in een vacuüm bleven bestaan.

De 'Curator of experiments' van de 'Royal Society', F.Hawksbee, trachtte de verworven kennis enigermate te systematiseren. De tweede helft van de zeventiende eeuw bracht echter nauwelijks nieuwe ontwikkelingen. De ene theorie volgde op de andere, doch zij bleken alle even onvruchtbaar. Zelfs een grote figuur als Newton bracht het niet verder dan het waarnemen van elektrische ladingen van een glazen schijf (Royal Society, 1675).

Een zekere Dr. Wall nam, na het wrijven van barnsteen met een wollen lap, knetteren en het overspringen van vonken waar, hetgeen hij vergeleek met donder en bliksem.

Het begin van de achttiende eeuw bracht meer licht in de nog schemerige wetenschap der elektriciteit. De eerder genoemde Hawksbee, over wiens leven helaas niet veel bekend is, beschrijft in zijn publicatie 'Physico-mechanical experiments', verschenen in Londen in 1709, zijn experimenten, waaronder een stuk over lichtverschijnselen van kwik in een barometer. Hij construeerde een primitieve voorloper van de TL-buis, een zogenaamde gasontladingsbuis.

De door von Guericke ontdekte influentie (zie noot 1) werd door hem verder onderzocht, doch dit is op naam gekomen van Duflay, de constructeur van de goudblad elektroscop.

Het is overigens interessant om vast te stellen, dat Dufay ontdekte, dat er twee soorten elektriciteit bestonden, die hij respectievelijk glas elektriciteit (électricité vitrée) en hars-elektriciteit (électricité résineuse) noemde, waarna zijn landgenoot Des Aguliers de geleiders (conductores) en de niet-geleiders (corpora electrica per se) definieerde.

Terug echter naar de elektriseermachine, die inmiddels een aantal verbeteringen onderging. Deze waren een grotere omwentelingssnelheid de uitvinding van de conductor door Georg Mathias Bose (geboren te Leipzig op 22 september 1710 en overleden te Maagdenburg op 17 september 1761), wrijving met leren kussentjes in plaats van met de hand, de toepassing van de versterkingsfles, ook wel Leidse fles genaamd, welke werd geconstrueerd door Ewald Georg von Kleist, domdecaan te Kammin in Pommeren, die op 11 december 1748 overleed.

Piet van Musschenbroek bereikte langs een andere weg hetzelfde

resultaat en aangezien von Kleist praktisch niets over zijn vinding publiceerde, is de term 'Leidse fles' algemeen ingeburgerd.

Hoewel de elektriseermachine reeds vonken van enkele cm's kon trekken, bleven de praktische toepassingen vrij vaag. Wel werd die gebruikt ter opluistering van bruiloften en partijen. Velen hebben zich met de elektriseermachine bezig gehouden. Te noemen zijn slechts Christian August Hausen uit Leipzig. Andreas Gordon, een Schots edelman, die als Benedictijn in Duitsland leefde, verder de Zwitserse dominee Martin von Planta uit Susch (Unter Engadin), de Engelse instrumentmaker John Cuthbertson, die contacten had met de Haarlemse Teyler-stichting en onze landgenoten Jan Ingen-Houss, die ook als uitvinder van de schijfelektriseermachine te beschouwen is en die tevens keizerlijk Oostenrijks hofarts was, omdat hij de dochter van Josef de Tweede had ingeënt en Martin van Marum, eveneens arts en directeur van de Teyler-stichting te Haarlem

Noot 1

Influentie:

(natuurkunde) het verschijnsel dat een elektrisch lichaam, in de nabijheid van een geïsoleerde neutrale geleider gebracht, daarin het elektrisch evenwicht opheft, door de ongelijknamige elektriciteit aan te trekken en de gelijknamige af te stoten
synoniem: elektrostatische inductie

Bron: Radio Elektronica nr. 4 en 7, 1969.

Tenslotte:

Kopij kan worden gestuurd naar P.C. van der Post, Spechtstraat 18, 2851 VL Haastrecht. Ook kan men via een briefje een berichtje sturen. Alias e-mail pa0pos(AT)veron.nl

QSL-kaarten van luisteramateurs worden zeer op prijs gesteld en uiteraard beantwoord met een PI4GAZ QSL kaart.

Alle zend- en luisteramateurs een prettige zondag gewenst en veel plezier met de hobby.

nnnn