

- PI4WNO Bulletin nr.1521 2018-07-15 week 28 jaargang nr. 31 -

 - Clubstation v.d. Afdeling WOERDEN EN OMSTREKEN van de VERON -
 - Uitzending: elke zondagmorgen op 145.475 MHz. 50-Bd, 170 Sh -
 - RTTY-bulletin: 10.30: 50-Bd. Phone ronde van 11.00 - 11.30. -
 - Inmelden tijdens de RTTY-uitzending: tel 0621 465 173 -
 - U kunt de Woerdense amateurs vinden op 433.650 MHz -
 - en maandagavond 145.475 MHz, evt. 19.30 SSTV, 20.30 Phone. -
 - Bijeenkomsten elke 3de donderdagavond van de maand 19:30 uur -
 - maar niet in de maanden juli en augustus. -
 - Meer informatie op onze website www.veron-woerden.nl -

 - Men gaat op reis om thuis te komen. -

Van de redactie

De trouwe lezer zal ongetwijft zijn opgevallen, dat er iets mis is gegaan met de nummering van de bulletins. Uit nader onderzoek bleek dat al sinds 1998 het geval te zijn. We hebben dit inmiddels gecorrigeerd. In dit nummer hebben we aandacht besteed aan markante gebeurtenissen uit het verleden. En als laatste melden wij dat er weer een stukje van het mysterie van het heelal is onthuld.

Radio activiteiten

Hierbij de agenda voor de komende week.

01 jan - 31 dec Veron afd comp alle banden alle modes
 19 jul - 19 jul RSGB 80m Club Championship
 21 jul - 21 jul Jakarta DX Contest
 21 jul - 21 jul Russian Radio Team Championship (RRTC)
 21 jul - 22 jul DMC RTTY Contest

Wat gebeurde er vroeger in deze week

Zonder verleden geen toekomst, een terugblik.

Op 15 juli 1918, gedurende 'Battle of the Marne in World War I' speelde radio een belangrijke rol. Met behulp van de radiostations op de Eiffeltoren konden de plannen van de Duitse troepen bewegingen afgeluisterd worden. Lees daarover meer in onze reeds verschenen bulletins.

Op 16 juli 1945 explodeerde de 'Fat Boy', de eerste atoombom, in de woestijn van Arizona. Uiteindelijk zou de atoombom gebruikt worden om het einde van de Tweede Wereldoorlog in de Pacific te versnellen.

Op 17 juli 1871 presentieerd in Zenobe Gramme in Parijs zijn eerste dynamo. Dit was het startpunt van de moderne elektrische industrie en gaf een enorme impuls aan de eerste industriële revolutie.

Op 20 juli 1969 kon de hele wereld op TV zien hoe de eerste mens voet zette op de maan. Aan boord van de maanlander bevonden zich de astronauten Neil Armstrong en Edwin 'Buzz' Aldrin. De derde astronaut, Michael Collins, was achtergebleven in de commando module 'Columbia'.

Op 21 juli 1919 stichtte Anthony Fokker ook in Amsterdam een vliegtuigfabriek.

Zenobe Gramme (1826 - 1901)

Gramme was een Belgisch elektrotechnisch ingenieur. In 1869 vond hij de Gramme-dynamo uit, een gelijkstroomdynamo die in staat was veel hogere spanningen te genereren dan de toen bekende dynamo's. Het betrof een relatief snelle uitvinding, ontwikkeling en toepassing van nieuwe technieken.

De Gramme dynamo bestaat uit een vast gedeelte, de stator of inductor en een draaiend gedeelte, de rotor of het anker. Gramme bouwde verder door op het ontwerp van Antonio Pacinotti met zijn 'macchinetta'.

De Gramme-dynamo is opgebouwd uit een ringvormig anker van weekijzer waaromheen een dertigtal spoelen van koperdraad zijn gewikkeld. Deze rotor of anker kan vrij ronddraaien. Van de in serie geschakelde anker- of rotorspoelen is iedere tussenliggende verbinding aangesloten op de commutator waarover twee koolborstels lopen. In de stator of inductor wordt door middel van een permanente magneet een magneetveld gecreeerd dat ook door het ronddraaiende ringanker en over de anker spoelen loopt. Hierdoor wordt er een inductiespanning opgewekt in twee tegenover elkaar liggende spoelen van het anker. Deze geïnduceerde spanning komt via de commutator op de koolborstels te staan.

Bij voorgaande elektromagnetische machines (o.a. van Hippolyte Pixii) werd een permanente magneet langs 1 of 2 magneetspoelen rondgedraaid. Alleen op de momenten dat de polen van de magneet de spoel passeert wordt er een korte piek gelijkstroom opgewekt. Het resultaat was een fluctuerende spanning met een laag vermogen in plaats van een constante spanning. Door het grote aantal anker spoelen in de Gramme-dynamo was de geleverde spanning praktisch constant en kon daarbij een bijna continue gelijkstroom leveren met een hoog vermogen, zeer belangrijk voor elektrolyse toepassingen onder andere het verzilveren van bestekken.

Deze machine heeft, voor het opwekken van een sterker veld, alleen nog elektromagneten nodig om in een moderne gelijkstroom generator te veranderen.

Tijdens de wereldtentoonstelling van 1873 te Wenen toonde Hippolyte Fontaine aan dat de Gramme-dynamo ook als motor kon werken.

De afstand tussen generator en motor kon met elektrische verbindingdraden, meerdere kilometers bedragen. De Gramme-machine werd zo ook de eerste sterke elektromotor en kon vanaf dat moment industrieel worden toegepast, voornamelijk in de galvano industrie, en was daarna veel meer dan alleen maar een wetenschappelijke curiositeit.

Tot op de dag van vandaag is het ontwerp van de Gramme-dynamo de basis van alle gelijkstroommachines. Door Gramme's innovaties die hij voortdurend aanbracht aan zijn dynamo hielp hij andere technici in de verdere ontwikkeling van nog betere elektrische machines. (Wikipedia)

Anthony Herman Gerard Fokker (1890 - 1939)

Fokker, geboren op Java, was een selfmade man, een Nederlandse luchtvaartpionier en vliegtuigbouwer. Het luchtvaart bedrijf Fokker is naar hem genoemd.

Zijn eerste propellervliegtuigje, dat hij in 1910 ontwierp en construeerde, noemde hij 'De Spin'. Op 1 september 1911 vloog hij voor de eerste keer boven Haarlem. Hij testte zelf zijn modellen. Hij produceerde meer dan 40 typen vliegtuigen. Ondanks verwoede pogingen van Fokker tijdens WO-I om ook vliegtuigen aan Nederland te verkopen, was Nederland alleen geïnteresseerd in Franse en Engelse toestellen. En omdat de geallieerde ook geen interesse in zijn ontwerpen hadden besloot Fokker toen definitief om voor de Duitsers te werken. Zij gaven hem alle ruimte en waardeerden zijn werk.

In 1923 verhuisde Fokker naar de USA. In de vroege jaren 1920 verkocht Fokker een toenemend aantal vliegtuigen aan het Amerikaanse leger en in 1927 richtte hij de Atlantic Aircraft Corp. op in New Jersey. Hij heeft ook een grote vliegtuigfabriek in Nederland gebouwd.

Fokker vliegtuigen hadden blijkbaar een goede reputatie. Zij werden vaak gebruikt voor bijzondere vluchten. De eerste non-stop vlucht door de Verenigde Staten werd gemaakt in het Fokker T-2 transport vliegtuig. Richard Byrd en Floyd Bennett vlogen over de Noordpool (9 mei 1926) in een van de drie-motorige kisten van Fokker.

Tijdens de jaren 1920 en de jaren 1930 concentreerde Fokker zich

op het ontwerp en de ontwikkeling van commerciële vliegtuigen die op grote schaal werden gebruikt in de begin jaren van de Amerikaanse commerciële luchtvaartindustrie.

In WO-II werden de Fokker fabrieken gekonfisqueerd door de Duitsers. Fokker wist hoe je vliegtuigen moest bouwen en werd de oorlog betrokken bij de bouw van vliegtuigen van derden. De Fokker F-27 en F-70, eigen ontwerp, bleken bestsellers.

Anthony Fokker overleed in 1939, in New York, op 49-jarige leeftijd, als gevolg van complicaties na een lichte operatie. Fokker Aircraft ging in 1992 op in DASA en uiteindelijk in 1996 failliet. (Wikipedia +).

Roentgen straling vindt zoekgeraakte massa

Astronomen willen graag weten uit hoeveel materie ons heelal bestaat en gebruiken daarvoor een grote variëteit aan telescopen die straling uit een heel groot deel van het elektromagnetisch spectrum kunnen ontvangen, van HF tot in het X-ray (Roentgen) gebied.

Er zijn diverse manieren om een schatting te maken van de totale hoeveelheid materie en energie die ons heelal bevat. Maar om die te vinden is een ander verhaal. Veel materie en energie is nog 'onzichtbaar', 'donker'. De huidige opvatting is dat donkere energie en donkere materie 25 respectievelijk 70 procent van het totaal bevatten. Blijft over dat de zichtbare materie slechts 5 procent van het totaal uit maakt.

Maar ook deze 5 procent blijkt moeilijk te vinden. Daarbij wordt gebruik gemaakt van de microgolf straling die ontstaan is tijdens de 'big bang' en ons nu als hoogfrequent straling bereikt en dus door grote radio antenne parken kan worden gedetecteerd. En dan blijkt dat de helft van deze materie zoek is.

Astronomen gingen er van uit dat die materie zich niet in de sterren maar ergens in de interstellaire ruimte moest bevinden. Met behulp van verschillende technieken in de loop der jaren konden ze een goed deel van dit intergalactische materiaal vinden - vooral de koele en warme componenten - waarmee 2/3 van die massa gevonden, maar het totale mysterie bleef onopgelost.

ESA's spectrometer XMM werd in december 1999 gelanceerd om ook de Roentgen straling uit het heelal te kunnen meten. In hun zoektocht naar de 'missing-matter' gebruikten Fabrizio Nicastro en zijn medewerkers de XMM-Newton om naar een quasar te kijken - een enorm sterrenstelsel met een superzwaar zwart gat in het midden dat actief verslindt en fonkelend schijnt van rontgenstralen tot radiogolven. Zij observeerden deze quasar,

waarvan het licht meer dan vier miljard jaar nodig heeft om ons te bereiken, voor een totaal van 18 dagen, verdeeld tussen 2015 en 2017, in de langste roentgen waarneming ooit uitgevoerd van een dergelijke bron.

Daarbij zagen tekenen van heet zuurstof gas in de intergalactische ruimte tussen de quasar en de aarde in een hoeveelheid die overeenkwam met de gezochte missende materie. Daarmee kwam een einde aan het mysterie van de missende zichtbare materie.

Dan blijft nog over het mysterie van de onzichtbare materie en energie, 95 procent van heelal. (Spectrum)

TENSLOTTE.

Overname van artikelen is toegestaan, mits met bronvermelding.

RTTY bulletin PI4WNO

Hebt U ontvangst rapporten:

pa3eje (at) casema.nl

Nieuwtjes, vraag of aanbod voor het bulletin:

pa0phb (at) veron.nl

Het Bulletin kan ook gelezen worden op onze website:

www.veron-woerden.nl

Bank: NL56ABNA0469928565 VERON Afd.66, Woerden.

Prettige dag en tot volgende week! 73 de PI4WNO.

(Ed.PA0PHB, Opr.PA3EJE)