

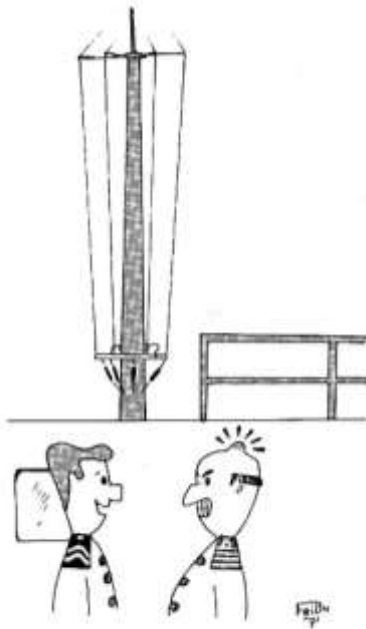
In dit augustus nummer van de PI4HAL nieuwsbrief vinden jullie weer allerlei wetenswaardigheden over het radiostation van het s/s Rotterdam, radio-communicatie, de zee en de scheepvaart. In het vorige nummer werd Fred Koch welkom geheten als nieuw lid, maar ook Tiel Notenboom heeft zich voorgesteld in die

nieuwsbrief, dus ook voor hem geldt natuurlijk een welgemeend welkom. Mijn vakantie zit er weer op inclusief een fantastisch zeilavontuur met Ger Rossel PC3GER.

De nieuwsbrief begint met een in memoriam over David Alter die een elektrische telegraaf ontwierp als voorloper op de Morse telegraaf.

En oh ja....op 1 augustus is het wereldwijde webdag.

Veel leesplezier gewenst en vriendelijke groet, Bert Trumpie (PC4Y)



„... ik zei nog: blijf weg van die Diekmann-klapantenne ...“

Fr. Burger

Inhoudsopgave

David Alter	2
Van 'Draad naar Draadloos'	3
Een stukje radio historie (15)	6
Wereldwijde webdag 1 augustus.....	11
Waarom is er een Radio officier aan boord?.....	12
Batterijen.....	15
Nieuwe leden.....	16
Nieuws uit het radiostation	17
Tweede groep zeekadetten aan boord	18
Leuk om te weten.....	20

David Alter



David Alter (December 3, 1807 – September 18, 1881) was a prominent American inventor and scientist of the 19th century. He was born in [Westmoreland County, Pennsylvania](#) and graduated from the Reformed Medical School in New York City.

Inventions

Dr. David Alter is credited with having invented:

- 1836 - the [electric telegraph](#), predating the [Morse telegraph](#) in 1837.^{[2][3][4]}
- 1840 - his electric buggy - the forerunner of the automobile.
- 1845 - a patented method to manufacture and purify [bromine](#) from [salt wells](#), highly useful in the iron industry and displayed in the [World's Fair](#) of 1853 (see: [Exhibition of the Industry of All Nations](#) in New York City).
- 1854 - [spectrum analysis](#), the idea that every element has its own [emission spectrum](#): a breakthrough development in [spectroscopy](#). The published article was: *On Certain Physical Properties of Light Produced by the Combustion of Different Metals in an Electric Spark Refracted by a Prism.*^[5] He included a chart of the colored lines or bands of twelve metals and paved the way by showing the spectral lines of brass corresponded to copper and zinc.
- 1855 - an expansion of [spectrum analysis](#) to include the optical properties of gas.^[6] These discoveries were later implemented and included by [Gustav Kirchhoff](#) and [Robert Bunsen](#) in the [Three Laws of Spectroscopy](#).
- 1858 - a patented method to extract *oil* from *coal* and [shale](#), along with a partner Samuel Hill. Their invention sped manufacturing, but was replaced by technology in a few years.
- An [electric clock](#).
- A short range type of telephone - forerunner of the [Graham Bell](#) telephone.

Biography

Dr. David Alter (1807-1881) was a doctor, scientist, and famous American inventor, son of John Alter and Eleanor Sheetz. "David began as a physician and scientist in Elderton, Pennsylvania in the 1830s. David Alter married (1st) Laura Rowley, and they settled in Elderton."^[7]

In 1836 Elderton, David Alter invented the electric telegraph, one year before the popular [Morse](#) telegraph was invented. David rigged the telegraph between his house and his barn. He was interviewed about the discovery going unobserved by other inventors and said: "I may say that there is no connection at all between the telegraph of Morse and others and that of myself...Professor Morse most probably never heard of me or my Elderton telegraph."^[3]

David Alter obtained medical schooling at the Reformed Medical College in New York City (debated on the dates), and at the Cincinnati Medical School (1841-1842).

David Alter settled in [Freeport, Pennsylvania](#) about 1837. David's first wife Laura died in 1842, and several years later he married her sister, Amanda Rowley. He had a total of thirteen (13) children. He manufactured bromine near his home, manned a weather station, worked as a physician, and was one of the first daguerreotype photographers of the town of Freeport.

Inventions while in Freeport: "In the great [Pittsburgh](#) Fire of 1845, he found a shard of melted glass that gave him the idea of the light spectrum. He went on to discover Spectral Analysis in 1853. He also invented and patented a method of manufacturing Bromine from salt wells in 1845, that was highly useful in the iron industry and was put on display in the World's fair."^[4] Dr. Alter resided in Freeport until his death in 1881.

Van 'Draad naar Draadloos'

Guglielmo Marchese Marconi (1874-1937) is beroemd geworden door zijn experimenten met radiocommunicatie. Hij wordt algemeen beschouwd als één van de uitvinders van de radio.

Marconi begon in 1895 te experimenteren met de nieuwe elektromagnetische golven die kort daarvoor waren aangetoond door de Duitse geleerde Heinrich Hertz.

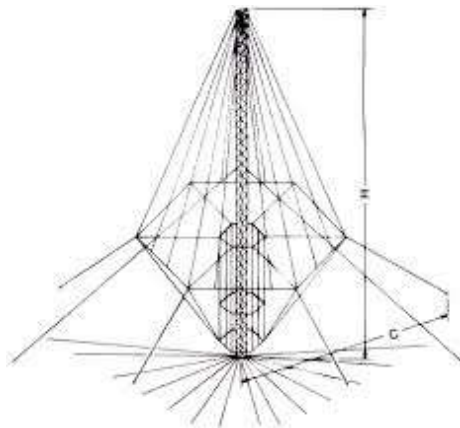
Zijn zender was een inductiespoel die vonken van hoge spanning opwekte en de ontvanger was een coherer (een glazen buisje met metaalpoeder) waarvan de weerstand onder invloed van radiogolven verminderde. Eind 1895 wist Marconi morsesignalen over een afstand van 2500 meter te zenden en was hij overtuigd van de commerciële mogelijkheden van de draadloze telegrafie. De gewone telegrafie was toen al meer dan vijftig jaar oud. Omdat Marconi in Italië weinig steun kreeg, vertrok hij naar Engeland. Verdere experimenten leidden in 1897 tot de oprichting van de Wireless Telegraph and Signal Co., en werd deze in 1900 omgedoopt tot Marconi's Wireless Telegraph Company Limited. Al snel werden de eerste draadloze verbindingen tussen schepen en het vaste land tot stand gebracht en in 1899 vlogen



De eerste morsesignalen over de oceaan.

de eerste morsesignalen over het Kanaal. Hij ontdekte toen dat radiogolven rond de horizon werden gebogen en dat bracht hem op het idee om de Atlantische Oceaan te overbruggen.

Marconi liet een vonkzender met een vermogen van 15 Kilowatt bouwen, die verbonden werd met een omgekeerde kegelvorm die was voorzien van meer dan 60 meter lange antennedraden.



Deze zender stond opgesteld in Poldhu (Cornwall Engeland) en een ontvanger stond in St. James in het Canadese Newfoundland.

In november 1901 vertrok hij met zijn assistenten Kemp en Paget naar Noord-Amerika, met in de koffers vliegers en ballonnen waarmee in Newfoundland de antennes van de ontvanger zouden moeten worden opgericht. Want de vaste antennes waren kort voor hun vertrek omgewaaid, omdat het weer in Newfoundland zo slecht was. Tijdens de eerste testdag op 11 december ging een van de ballons verloren. Op 12 december woei een vlieger weg. Met een tweede vlieger kon de antenne echter de lucht ingetrokken worden en was Marconi ervan overtuigd dat hij tussen het gekraak vanuit zijn luidspreker ook morsesignalen hoorde. Daarmee overbrugde hij een afstand van 3200 kilometer. De signalen vormden de letter S in morsecode (drie punten) die constant werden uitgezonden. De hoorbare ontvangst (om: 12.30 u. , 13.10 u. en 14.20 u. lokale tijd) werd bevestigd door een assistent. Omdat het aanhoudend slechte weer verdere vliegpogingen verhinderde, maakte hij het nieuws pas de volgende dag wereldkundig.

Marconi beseftte echter dat hij geen bindend bewijs of een bevestiging door een onafhankelijke waarnemer zou kunnen overleggen. Het ironische was bovendien, dat de enige vorm van communicatie die Marconi op dat moment met zijn staff in Engeland had, was d.m.v. telegrammen via een onderzeese kabel van de (Engelse) Eastern Telegraph Company; een directe concurrent van Marconi's Wireless Telegraph Company Ltd.



Hoewel het publiek enthousiast was, vreesden vele wetenschappers dat hij door 'wishful thinking' was misleid. Hoe het ook zij, twee maanden later kon Marconi vanaf een schip, dat naar Amerika voer, op 2500 kilometer van Poldhu duidelijk de morsesignalen van de Britse zender horen. De eerste draadloze trans-Atlantische telegraafdienst werd in oktober 1907 geopend.

Inmiddels bekeek de Eastern Telegraph Company (ETC) de draadloze concurrent met flinke argusogen, en liet niet onverlet te melden dat het onderzeese kabelnetwerk veel betrouwbaarder was, 24 uur per dag werkte, geen last had van storing of 'fading', en veel minder gevoelig was voor onderschepping van berichten e.d. De weinige fouten die voorkwamen in telegrammen resulteerden eerder uit vergissingen van de 'telegrafisten' dan door beperkingen van de kabel techniek. Bovendien werd in 1901 het semi-automatisch zenden geïntroduceerd, hetgeen de snelheid van bericht verzending flink verbeterde. Desondanks werd d.m.v. 'spionage' de ontwikkeling van Marconi's Wireless Telegraph Company Ltd. goed in de peiling gehouden. Deze ontwikkelde een keten van scheepvaartmaatschappijen die kortegolf radio-communicatie met hun schepen gingen gebruiken en derhalve prima konden concurreren met de onderzeese kabels. In 1924 slaagde Marconi erin draadloos met Australië te telefoneren via de kortegolf radio and in hetzelfde jaar ontving hij een contract van de British Post Office om een tele-communicatie netwerk op te zetten met Canada, Australië, Zuid Afrika en India.

Gedurende de Imperial Wireless & Cable Conference in 1928 werd uiteindelijk besloten om deze twee vormen van communicatie (draad en draadloos) samen te doen smelten om de Britse belangen zoveel mogelijk te beschermen. Dit resulteerde in het samengaan van de ETC met Marconi's communicatie netwerk, die samen de Imperial and International Communications Ltd vormden en in 1934 de naam 'Cable & Wireless Limited' aannamen. Deze maatschappij werd in 1945 genationaliseerd en onder het bewind van Margaret Thatcher weer geprivatiseerd (49% in 1981 en de overige 51% in 1983 en 1985). In 2012 nam Vodafone het onderdeel Cable & Wireless Worldwide over.

Het belang van goede communicatie: Een getrouwd koppel heeft voor de derde keer die dag een hoogoplopende ruzie. Om niet verder te escaleren besluiten beiden om te zwijgen. En later die dag wil geen van beide als eerste terug beginnen spreken want dat voelt aan als verliezen.

Wanneer ze gaan slapen zit de man met een dilemma; zijn vrouw is altijd eerst wakker terwijl hij moeilijk wakker wordt. Nu heeft hij de volgende morgen een vroege afspraak en zou dus aan zijn vrouw moeten vragen om hem te wekken. Wat hij natuurlijk niet wil.

Dus schrijft de man een briefje "maak me wakker om 5.00 uur" en legt dat op haar nachtkastje.

De volgende morgen wordt hij wakker rond 11 uur en op zijn nachtkastje ligt een briefje: " het is 5 uur: opstaan"

Was getekend: Harm de Haan PD2GG

Een stukje radio historie (15)

De NSF sticht de omroep in Nederland (vervolg)

Een radiotraditie van voorname huize ontstaat. Niemand beseft dat er geschiedenis wordt geschreven. De Mattheus Passion wordt voor de eerste maal uitgezonden. Fvert Cornelis - de maestro van het USO – heeft immers van zijn vrienden opgetogen beoordelingen gekregen over de uitzending van het concert van 21 november 1923. 'Wanneer de NSF tegen Pasen 1924 poogt zijn medewerking te krijgen voor het uitzenden van de Mattheus Passion op 21 april, uit-de Sint Bavo te Haarlem, gelukt dat zonder veel moeite.

Van 19 juni 1924 af beschikt de NSF over een „eigen omroeporkest"! Het is een kapel van 10 man, een strijk- en blaasensemble, dat overdag zijn brood verdient door op de straat hoeken van Hilversum te spelen. Zij hebben een contract voor zesmaal optreden en heten in de aankondiging: omroeporkest „de Vogelaars", als doorzichtig pendant van het tevoren gecreëerde begrip „Luistervinken".

Op 27 juli 1924-krijgt de NSF-omroepdienst een nieuwe vuurdoop. Het betreft - de uitzending van de slotplechtigheden van het Eucharistisch Congres, dat in het oude stadion te Amsterdam wordt gehouden. Een koor van 800 mannen en van 500 knapen zal zich onder leiding van Hubert Cuypers laten horen en daarna zullen alle aanwezigen, dertig tot veertigduizend, het Tantum Ergo zingen. Aan het slot zal de Pauselijke Legaat, kardinaal Van Rossum, de pauselijke zegen geven.. ..

Alles gaat goed tot op het laatste ogenblik. De uitzending heeft dan al drie uren geduurd. De gloeidraden van de lampen in de zender gebruiken veel gelijkstroom, die wordt ontnomen van een grote accubatterij die meer spanning geeft dan de lampen op haar gloeidraden vereisen. Daarom wordt er wat energie vermoord in uit draadspiraal geïmproviseerde weerstanden, die bevestigd zijn op het deksel van een kist. De gestage warmteafgifte wordt voor het hout echter te veel. . . . het gaat vlam vatten . . . en dat op een ogenblik waarop de Aartsbisschop van Utrecht, Monseigneur Van de Wetering, de Pauselijke Legaat aankondigt.. .. !

Met scheutjes water uit een melkkan wordt iedere vlam in haar geboorte gesmoord, waarbij moet worden gepoogd de draden te missen, want de plotselinge afkoeling zou het broze materiaal doen afknappen. Synchroon met de kardinaal smeken de technici de Allerhoogste om, indien het met alle gevoelens van eerbied in overeenstemming kan blijven, de Pauselijke Legaat bij zijn gebed tot spoed aan te manen. Met een gevoel van opluchting horen zij Zijne Eminentie de zegenbede uitspreken, waarna de zender, midden in een machtig Te Deum Laudamus, gezongen door een achtstemmig koor en begeleid door een harmonieorkest, tijdelijk ten onder gaat. . . .

Op de foto, die wij plaatsten bij de vorige PI4HAL nieuwsbrief op pag. 17, ziet men op de voorgrond het pakkistdeksel met de schuifweerstand, dat zo'n benauwende rol speelde bij deze uitzending.

In de omroepce gaan twee paarden enige tijd aan de kop. De andere uitzendstations die een zendmachtiging van de regering ontvingen, hebben op PCGG na de uitzendingen gestaakt. En ziedaar: op 15 september 1924 legt PCGG, na in de zomer nog de Kurhausconcerten te hebben uitgezonden, het bijltje er ook bij neer.

De NSF-zender is nu als enige paladijn van de omroep in de Nederlandse ether - een geweldige verantwoordelijkheid die men - misschien: gelukkig - niet geheel kan beseffen. Maar ook bij de NSF is geld nodig. Wie zal dat verstrekken? De heer Wackers zit op het deksel van de schatkist. Toch is ook hij geïmponeerd door het succes. „Doorgaan!“ beslist de directeur tenslotte.

Maar het kan toch geen kwaad als er naar een solider financiële basis wordt gezocht. Broadcasting is -men begrijpt dat reeds in 1924 – geen aangelegenheid, die financieel op een schoen en een slof kan worden bedreven.

„Laat ons de medewerking en de financiële steun van de luisteraars inroepen“, luidde het besluit van degenen, die zich binnen fabrieksverband met de leiding van de omroep bezig hielden. Een uiteenzetting voor de microfoon of in drukwerk moest deze waarheden weerspiegelen. Daarbij hoefde de vermelding niet achterwege te blijven dat het omroepersoneel zijn vrije tijd schonk en dat de fabriek, door de beschikbaarstelling van de zender met toebehoren, haar steentje bijdroeg om de uitzendingen mogelijk te maken. Er moest dus met tact worden gebedeld - in de eerste plaats bij de vele klanten, waarvan de adressen bekend zijn geworden uit brieven en briefkaarten met prijzende opmerkingen over het gebodene.

Reeds de eerste brochure vindt een goed onthaal. De beoordeling van Radio Express is bemoedigend. De directie van de NSF staat er dan echter op, dat enkele vooraanstaande luisteraars zullen worden uitgenodigd om, als vertegenwoordigers van de schenkers van bijdragen, toezicht te houden op en medezeggenschap te krijgen bij het besteden van de binnengekomen giften.

HDO en industrie

Aldus ontstaat het Comité uit de Luisteraars naar de Hilversumsche Draadloze Omroep (HDO). Het vormt nog geen rechtspersoon, die zelfstandig kan opereren. Voorlopig is het een comité dat samenwerkt met de NSF en dat een waarborg is voor een juiste besteding van de gelden, die de luisteraars bijeen brachten.

De eigenaardige verbondenheid van de NSF met de HDO blijkt uit een omschrijving in de NSF-prijscourant van oktober 1924, die wij hierbij afdrukken.

DE „HILVERSUMSCHE DRAADLOOZE OMROEP.”

Als zoodauidig staat bekend eene organisatie van luisteraars, die het Nederlandsche draadlooze telefoniestation der N.S.F. in stand houden en in staat stellen die draadlooze uitzendingen te organiseren, die om de daaraan verbonden opzet en kosten vallen buiten de bemoeienis en de draagtracht van het reclame-budget van een handelsonderaeming.

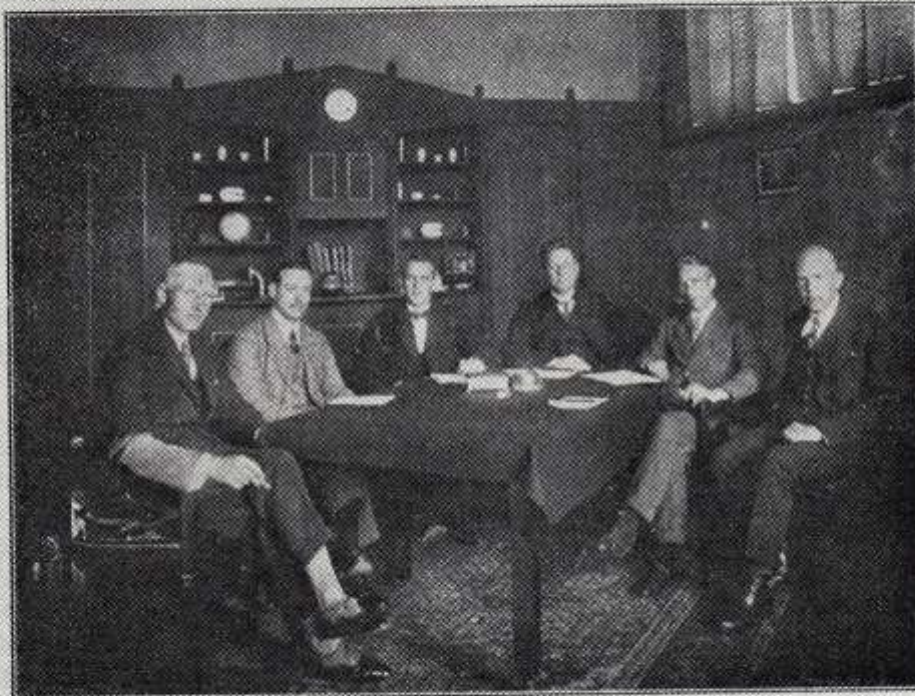
Aan de „Hilversumsche Draadlooze Omroep” wordt de zender gratis in gebruik gegeven, technisch en ander personeel stelt zich belangeloos beschikbaar, alleen de artisten worden uit het Luistervinkfonds gehonoreerd en de onkosten verbonden aan exploitatie van de „Studio” of de te geven „buitenshuis” uitzendingen daaruit bestreden.

Ieder luisteraar die een bijdrage zendt, onverschillig hoe groot, is „Luistervink” en ontvangt ten bewijze daarvan een „Luistervinken diploma” geteekend door den Voorzitter en den Penningmeester van het Comité van Beheer. Propagandisten voor het fonds, die van hun vrienden een contributie f 50.— bijeenbrengen, zijn Omroepschout en ontvangen een Brown hoofdtelefoon als belooning. Zij die het tot f 100.— brengen, krijgen een luidspreker merk „Sterling Baby”.

De „Hilversumsche Draadlooze Omroep” is een instituut, dat zal bestaan zoolang de officieele Nederlandsche Omroepdienst niet is georganiseerd.

Alle bezitters van draadlooze ontvangtoestellen, die het streven van de organisatie n.l. het draadloos uitzenden van goede kunst, hetzij uit de Hilversumsche Studio, hetzij uit buiten het N.S.F. Gebouw gelegen lokaliteiten, alsmede het draadloos verspreiden van het door Nederlanders van naam gesproken woord, wenschen aan te moedigen om op deze wijze vanzelf te geraken tot een hecht gefundeerde Nationale Omroep, kunnen dit daadwerkelijk doen door zich aan te melden als Luistervink.

Doet het allen en vooral doet het NU!



HET COMITÉ VAN BEHEER UIT DE „LUISTERVINKEN”

Van links naar rechts: G. Buren TINDAL, voorzitter; L. J. SMIT DUJZENTKUNST, lid; F. C. W. VAN DER WOORD, Penningmeester; W. VOGT, Omroepes Secretaris; Ir. G. W. WHITE, Technisch leider; Dr. B. SUERMONDT, lid.

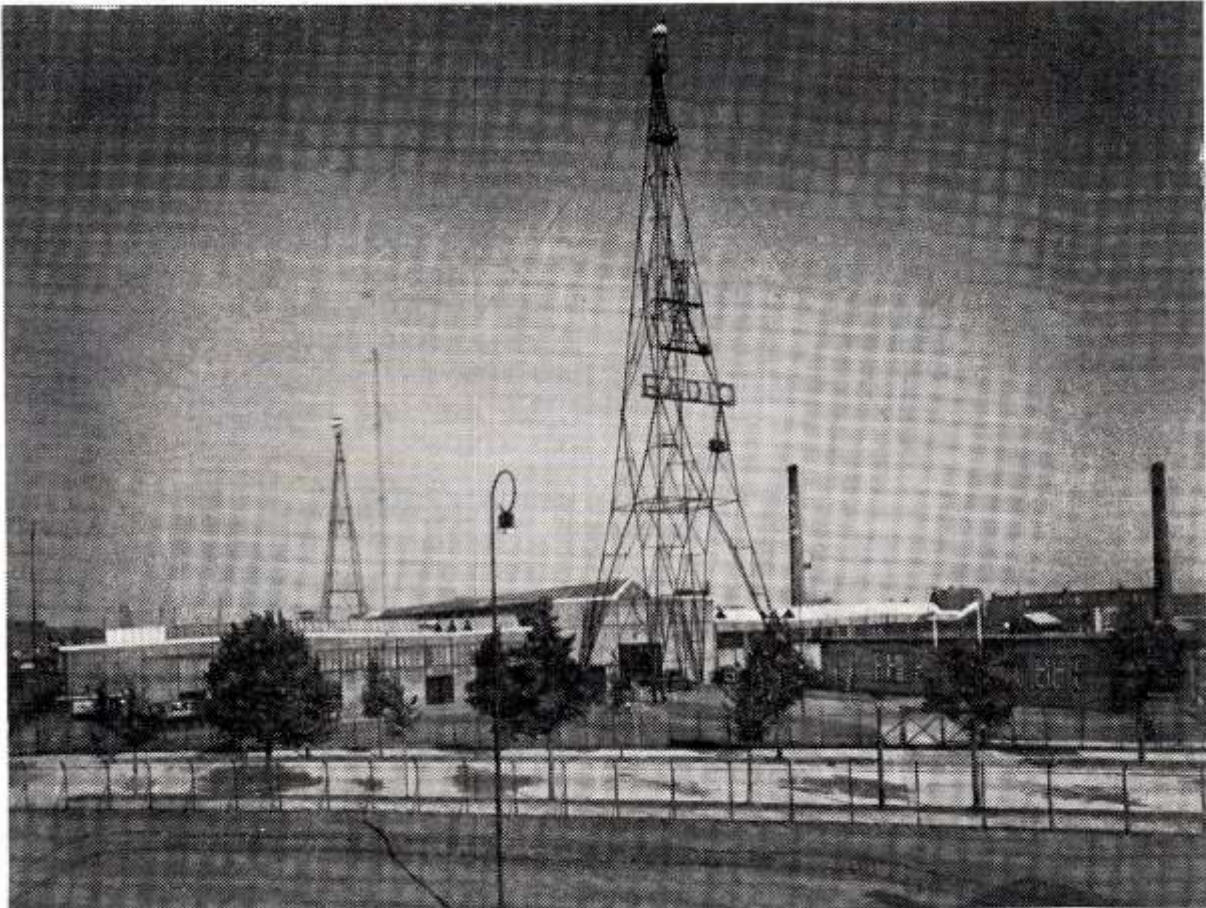
De voorzitter van het Comité houdt op 14 september 1924 in de pers een pleidooi voor de HDO, waarbij hij onthult dat er tot dusver duizend luisteraars contribueerden, die tezamen vijfduizend gulden bijeenbrachten. Dat de HDO-bestuursleden hun taak als een voorlopige zien - en wel voor de tijd, die de overheid nodig heeft om een besluit te nemen ten aanzien van een definitieve organisatievorm voor de omroep - blijkt uit de tekst voor de brochure die in december 1924 verschijnt: „De HDO eindigt zijn bestaan op de dag dat de Nederlandsche Draadloze Omroep daadwerkelijk in functie treedt.”

In diezelfde brochure staat nog iets merkwaardigs: de luistervinken worden voorbereid op versterking van de zender en op een geschenk van de Philips-fabrieken, bestaande uit niets minder dan twee, zestig meter hoge masten om er de antenne tussen te spannen! Er is op hoog niveau kennelijk iets gewichtigs aan de hand! Wat er op til is, is niets minder dan een vlagwisselingsceremonie, die 15 juli 1914 in de beslotenheid van de vergaderzaal wordt ingezet om een jaar later te worden voltooid. Op deze gecombineerde vergadering van de commissarissen van Radio-Holland en die van de NSF valt het besluit om aan de eerstvolgende vergadering van aandeelhouders voor te stellen: „Over te gaan tot afschrijving op het uitgegeven kapitaal der Maatschappij van 70% en de in verband met deze afschrijving benodigde wijziging in de statuten, waarin tevens is te voorzien de mogelijkheid, om later de afgeschreven aandelen wederom op het oorspronkelijke bedrag bij te schrijven.”

Op 22 juni 1925 komt men in dezelfde formatie tezamen in het gebouw van de Verenigde Nederlandsche Scheepvaartmaatschappijen te Den Haag. Punt 3 van de agenda is dominerend: „Overneming van de Nederlandsche aandelen door de N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken”. Door de nauwe samenwerking en het wederzijds begrip, dat langzamerhand groeide tussen de heer Philips en de heer Hudig - laatstgenoemde als voorzitter van Commissarissen van de NSF - werd, naar men mag aannemen, door beide partijen begrepen, dat de reders-aandeelhouders niet ongenegen zouden zijn, hun NSF-pakket geliquideerd te zien, liefst in samenwerking met het Philips-concern. Wie het eerste woord daarover heeft gesproken, mag aan de fantasie van de lezer worden overgelaten. Maar zeker is, dat beide heren zijn gekomen tot een openhartige gedachtewisseling, die met instemming van het gehele bestuur der NSF heeft geleid tot de volledige overdracht van de NSF aandelen aan de Philips-groep.

In de notulen, die van deze vergadering zijn gehouden, lezen we: „De voorzitter deelt mede van de heer Philips het verzoek te hebben óntvangen, om de aandelen van de Nederlandsche reders over te mogen nemen. Hij heeft, teneinde het oordeel over de zaak de bespoedigen, tezamen met de heer Philips, het NSF-bedrijf doen taxeren en de taxatierapporten rondgezonden. Hij merkt op, dat de heer Philips reeds met veel werk heeft gesteund en dat het bedrijf waarschijnlijk nog in de toekomst veel steun uit Eindhoven zal kunnen ondervinden. De Hollandsche aandeelhouders daarentegen voelen, dat zij in de Seintoestellen Fabriek reeds veel geld hebben verloren en dat het bedrijf als zodanig te ver buiten hun sfeer ligt. De heer Philips stelt nu voor de Nederlandsche aandelen over te nemen, in ruil voor het afbetalen van de volle Nederlandsche schulden plus de hypothecaire lening van Radio-Holland. Hij stelt

daarbij echter als eis, dat de verschillende overeenkomsten die de Seintoestellen Fabriek met de Marconi maatschappij en Radio-Holland heeft, ongewijzigd voort blijven bestaan." De voorzitter doet het voorstel het aanbod van de heer Philips te aanvaarden. Er zijn echter tegenwerpingen. Een der aandeelhouders is niet bereid zijn aandelen zo zonder meer af te staan, maar na enig wegstrijken van plooiën wordt er een akkoord bereikt. De vlag van de reders gaat neer, die van Philips wordt gehesen. Zij wappert nu naast die van de Marconi maatschappij, die veertig procent van de aandelen behoudt.



De twee door Philips geschonken - 60 meter hoge – zendmasten die op 5 december 1924 gereed kwamen.

Een gewichtige dag in het leven van de fabriek, waarvan de betekenis zich nochtans niet overal afspiegelt. Het gezicht van de NSF verandert voorshands niet. Het leven gaat daar door! En de omroep gaat door, de omroep die uitermate verrast is door het vorstelijk geschenk van de antennemasten. Zestig meter hoog. . . ! Men heeft warempel wel wat anders te doen dan te gissen naar de verhandelingen op commissarisvergaderingen. De run op de fabrikantenvergunningen, à 100 gulden per weekuur per jaar accijns aan de staat, bracht natuurlijk meer gegadigden in het veld dan alleen de NSF. Geleidelijk verschenen in 1923 de zenders in de ether van de Haagse Lampenfabriek Heussen met de firmanten Ubels, De Jager en Velthuysen; van de „lampendokter" P. Middelraad te IJmuiden; van de firma Smith en Hooghoudt te Amsterdam en van de firma Boosman eveneens te Amsterdam. En dan natuurlijk de zender van Idzerda in Den Haag.

Allen deelden de week zendtijd op en gebruikten de golf van 1050 meter. Ieder opereert op z'n eigen houtje. Kan hierin niet wat coördinatie worden gebracht? Met dat doel voor ogen ziet de NSF kans zich aan het hoofd te plaatsen van een groep belanghebbenden in handel en industrie, die bereid is - zij het schoorvoetend - tot gezamenlijk marcheren. Daarbij heeft men een figuur voor ogen als die van de inmiddels geconstitueerde British Broadcasting Company, een handelsonderneming met concessie, die zich heeft verplicht geen reclame in de omroep te bedrijven, doch die daartegenover recht verwierf op 50%, later 75% van de inkomsten uit een door de regering te heffen radioretributie. Op 20 juni 1923 vergadert -men in de Jaarbeurs in Utrecht, waar de heer Dubois een uiteenzetting geeft. Maar er komt nog niets bruikbaar uit de bus.

De ontwikkeling van de belangstelling voor de omroep in godsdienstige en politieke kringen doorkruist deze opzet. In een begin 1924 - door Minister van Waterstaat benoemde Commissie Posthuma, brengt de Overheid tot uitdrukking, dat het vraagstuk van de radio-omroep bestudering vereist vanuit een andere gezichtshoek dan die van de industrie alleen.

In die commissie zijn de vertegenwoordigers van de industrie dan ook in de minderheid tegenover die van levensbeschouwelijke groepen. Maar de Commissie Posthuma leidt evenmin tot wezenlijk resultaat. De omroep, als vreugdevol initiatief van enkelen, is nu een brandend vraagstuk geworden.

Op 7 oktober 1925 wordt door de Minister van Waterstaat Bongaerts, een regeringscommissie geïnstalleerd, onder voorzitterschap van oud-minister jhr. mr. Ch. J. M. Ruys de Beerenbrouck. In deze commissie zijn handel en industrie verdwenen. De leden ervan zijn alle vertegenwoordigers van godsdienstig gerichte groepen, van een politieke partij of van verenigingen van luisteraars. Onder de laatsten bevindt zich baron Tindal van de HDO. De heren A. Dubois en W. Vogt van de NSF zijn als adviseurs aan de commissie toegevoegd.

Laat ons hiermede afscheid nemen van de voorbereidingen, die de NSF ondernam om tot een organisatievorm voor de Nederlandse Omroep te komen. Zij poogde daarbij ernstig en volhardend een centraal beheer lichaam te stichten, dat door zijn samenstelling de belangen van de industrie evenzeer zou kunnen dienen als die van het publiek. Tevergeefs, maar achteraf bezien: begrijpelijk en misschien onvermijdelijk. Een boeiend stuk geschiedenis niettemin, geschreven door een moedig bedrijf.

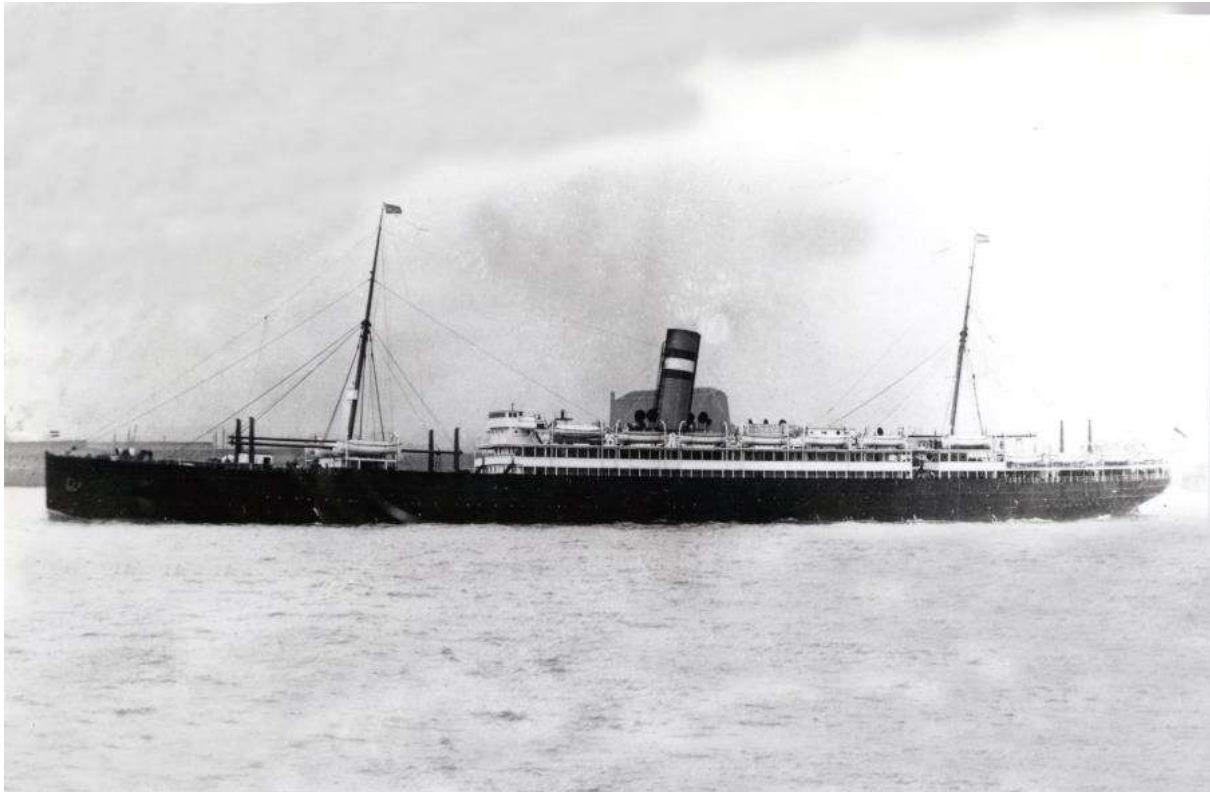
Wereldwijde webdag 1 augustus

In de begindagen van het internet, in de jaren 80, belden mensen in via een analoge telefoon en een internetmodem om online te gaan. De Britse wetenschapper Tim Berners-Lee ontwikkelde in 1990 samen met de Belg Robert Caillieu het wereldwijde web; een internationaal netwerk van computers waarop informatie te vinden is. De eerste webpagina is nog steeds te zien op <http://info.cern.ch> .

Bron: AD Magazine

Waarom is er een Radio officier aan boord?

Tijdens mijn opleiding voor Radio-Officier kreeg ik in de Voorschriftlessen op de vraag: "Waarom is een radio-officier aan boord van een schip" het credo ingestampt: "Ter beveiliging van mensenlevens op zee". Als je deze examenvraag zo beantwoordde, had je al 1 punt voor het vak Voorschriften gescoord. In het tijdschrift Wireless World van december 1917 las ik de heldere uitleg op deze nogal cryptische beantwoording van deze vraag. Hieronder mijn vertaling van dit artikel.



"What Wireless Means at Sea"

Het ss "Noordam", eigendom van de Holland Amerika Lijn, verliet op 11 juli 1917 New York met bestemming Rotterdam. Er waren twee radiotelegrafisten aan boord. Senior telegrafist Teun van der Vlies en junior telegrafist Johan Brinkert.

De uitklaringspapieren, ontvangen bij vertrek, gaven aan dat er vertraging zou kunnen ontstaan in verband met de uitgebreide Britse mijnevelden in de Noordzee.

Vertrouwende op de gunstige uitslag van onderhandelingen die gaande waren aangaande het vrijgeven van een nieuwe veilige doorvaart en overtuigd dat hij op tijd via de radio gewaarschuwd zou worden betreffende de gemaakte afspraken, dacht de gezagvoerder zijn reis naar Rotterdam ongehinderd te kunnen vervolgen. In de wetenschap dat een zeer nauwkeurige navigatie noodzakelijk was, gaf hij orders de chronometers zeer nauwkeurig te controleren door middel van de tijd signalen die dagelijks werden uitgezonden door de lange afstand stations in Parijs en Washington.



Ongeveer 450 mijl uit de Europese kust ontving senior radiotelegrafist Teun van der Vlies via het kuststation Bergen Radio te Noorwegen, informatie over de positie van de nieuwe mijnevelden en werd de gezagvoerder geïnformeerd dat de posities van lichtschepen waren gewijzigd naar nieuwe posities. Deze posities werden nauwkeurig via de radio doorgegeven. Op deze wijze werden de nieuwe 'vrije' doorgangen door de mijnevelden aangegeven.

De daarop volgende nacht was er contact met het lange afstand station Scheveningen Radio. Dit station had een bereik van maar liefst 500 mijl! Scheveningen Radio bevestigde de informatie welke Bergen Radio de dag daarvoor het doorgegeven. Tevens vroeg Scheveningen Radio of de kapitein deze de gegevens kon doorgeven aan de ss 'Zijldijk'. Ook een schip van de Holland Amerika Lijn dat onderweg zou zijn naar Rotterdam. Helaas was men hier niet toe in staat omdat het ss 'Zijldijk' niet was uitgerust met een radio installatie.



De daaropvolgende ochtend was er weer verbinding met Scheveningen Radio. Deze gaf aanvullende informatie van de posities van de lichtschepen. Ook werd doorgegeven dat de stoomsleepboot Thames hen opwachtte bij de Noord Doggerbank. Laatstgenoemde sleepboot was ook uitgerust met een radio-installatie, die het ss' Noordam' de gelegenheid gaf in radio contact te treden. Zoals de kapitein in zijn scheepsverklaring stelde was deze communicatie van ultiem belang om het rendez-vous met de sleepboot 'Thames' tot stand te brengen. De 'Noordam' ontmoette

zoals afgesproken de 'Thames' en gezamenlijk werd door gestoomd naar Southern Dogger bank Lightvessel. Aanvullende en laatste informatie van de lokale situatie werd van het lichtschip ontvangen.



Op 3 augustus 1917 om 15.00 uur liep het schip bij de Terschellingerbank op een mijn. De gezagvoerder liet terstond een noodsein uitzenden. Binnen twee uur waren er schepen ter assistentie aangekomen. Door de radio communicatie tussen de 'Noordam' en de te hulp gekomen schepen was een optimale bergingsactie tot stand gekomen, die resulteerde in een veilige ankering bij Hoek van Holland.

De directe communicatie werd tussen schip en eigenaren met tussenkomst van Scheveningen Radio tot stand gebracht. Met de commandant van de Koninklijke Marine werd via het radio station Nieuwediep gecommuniceerd.

=0=

Naschrift:

In dit verslag werd geen melding gemaakt dat de 237 passagiers van het ss 'Noordam' door de sleepboot Thames in Den Helder aan land werden gezet. Deze informatie werd gevonden in het boek '125 jaar Holland Amerika Lijn'. Interessant is om te vermelden is dat de sleepboot 'Thames' eigendom was van de rederij Internationale Sleepdienst Maatschappij, afgekort I.S.M. Deze maatschappij was in 1900 opgericht en is op 1 mei 1923 gefuseerd met L. Smit & Co. Na deze fusie werd de naam stelling L. Smit & Co. Internationale sleepdiensten. Op 4 november 1919 is de 'Thames', kort na vertrekt uit Montevideo, gezonken. De oorzaak van die scheepsramp is niet bekend.

=0=

Bron vermelding:

Wireless World 1917, pagina 622 en 623

125 jaar Holland Amerika lijn, pagina 168

Informatie Sleepboot Thames: Nationaal Sleepvaartmuseum Maassluis

Foto's

J.v.d.Pennen - S.H.M.R.H.

R.v.d. Wetering - Nat. Sleepvaartmuseum Maassluis 6

Batterijen

Ze was een mooi en dapper meisje, en dat was ze! Om zo maar het veilige Noorse land te verlaten, waar het sinds de bekering van de Noormannen ruikt naar kerk en karnemelkzeep, en om dan zo maar als knisten (markoniste) te gaan varen op een schip met allerlei stoere Noorse mannen, - dat vergt een Skandinavische mentaliteit en een stoere Norske moraal. Een mentaliteit die alleen bij noordse volkeren behoort. Een moraal die opgewassen is tegen eenzaamheid en zoutwaterliefde.

Ze was typisch onnederlands, zoals ze daar stond, met een glimlach die een Noor koud laat en een Italiaan doet smelten. Ze gaf ons alleen een steek door het hart, en weer begrepen we het niet, één zo'n vrouw te midden van allemaal mannen. Wij zouden er kapot van gaan; als man wel te verstaan.

Er was iets kapot aan haar richtingzoeker, zei ze. Ze had er van alles aan gedaan, vier volle dagen lang. Er moest wel ergens een kortsluiting zitten. En ze zei het zó lief, dat het wel iets onschuldigs leek, zo'n Noorse kortsluiting.

Het peilapparaat had twee seurten spanningen, beweerde ze in het Noors-Engels terecht. Er was een lowspanning en een heuspanning. De lowspanning hwar wel in ordning, maar die heuspanning hwar ikke bra, no good. Die lampe die det spanning angavet, ging stets ut als det apparat een peusje ageschaklet hwar.

Die heuspanning kwam van een paar droge batterijen, en die had ze terdege bemétert. Ze hwaren bra, ze gaven stoere spanning. En toch ging het fahne lampe ut, als det apparat een peusje angeschaklet hwar.

We begrepen haar. We begrepen het. We begrepen haar zangerige zinnen, vol aksent, vol bogen en vallen zoals in fjorden: basaltbogen en watervallen. Ze was inderdaad een typisch blond en mooi product van het land.

De diagnose was duidelijk. Het lampje dat de spanning aangaf, was een neonlampje, en dat ging uit, omdat de droge batterijen uitgeput waren. Kennelijk was vlak na inschakelen de spanning nog wel even voldoende, maar als de buizen warm werden en stroom gingen trekken, was het afgelopen, en ging het fahne lampe ut.

Een zeer tijdelijke kortsluiting van de batterijen met een eindje draad gaf geen enkel vonkje te zien. Het was duidelijk, ze moesten vervangen worden.

Ze keek met interesse in haar grote blauwe ogen toe, produceerde in een oogwenk twee nieuwe dreuge batterijen, en liet ze ons aansluiten, waarna de reparatie een kostbaar feit was.

Ze zuchtte, en lachte wat. Het was zielig voor haar, want ze had zo haar best gedaan. Ze lachte zodanig, dat we bemerkten dat ook in Noorwegen boerinnen kunnen lachen, alsof ze kiespijn hebben. En ze zorgde voor koffie met smeurebreud. We praatten nog een uurtje door, hetgeen de rekening wel verhoogde, maar tevens haar prestige bij de kapitein, dat klaarblijkelijk afhing van de duur van onze reparatie. Toen tekende ze

grif voor de reparatie. Er stond te lezen dat een stoere kortsluiting in een buisvoet was opgespoord en verholpen.

Ze lachte gelukkig. Misschien bleef een Noor er koud onder, en smolt een Italiaan er van weg, maar ons deed het alleen maar erg, erg veel.

Ze bracht ons naar de gangway en zwaaide minzaam. Toen we omkeken en haar vriendelijke vormen over de reling zo uitstekend uitkwamen, begrepen we niet hoe die batterijen ooit uitgeput konden raken.

Jan Noordegraaf
uit: schip op schip af.

Nieuwe leden

Op zondag 23 juni jl. 'installeerde' Edward Neef drie nieuwe leden:

- Fred Koch
- Peter Rumpff
- Tiel Notenboom

De datum op de achterwand (2 januari) klopt dus niet. Waarschijnlijk is de spanning weer eens uitgevallen geweest en is vergeten deze datumbalk opnieuw in te stellen. Alle drie leden van harte welkom en tot ziens in ons radiostation!



Van links naar rechts: Peter Rumpff, Fred Koch, Tiel Notenboom

Nieuws uit het radiostation

In het museum achter het radiostation is er een kleine aanpassing aangebracht bij het Morse oefentoestel.



Helemaal links onder op bovenstaande foto zie je een schakelkastje. Hiermee kan een keuze worden gemaakt tussen het bedienen van de paddle (I-Ambic) of de 'straight key'. Het bleek regelmatig dat er iemand tegen de paddle 'leunde' als een ander met de straight key wilde oefenen, vice versa. Het schakelaartje lost dit probleem nu op. Met dank aan Hans v/d Pennen en Wil Brinkman.

ICOM IC-765



De Icom IC-765 stond weer even op zijn plaats. Het euvel is verholpen. Wil Brinkman vond een slecht soldeercontact in de middenfrequent. Maar het verhelpen er van is een heel gepriegel. Dank je Wil. En een week later

heeft deze set het weer begeven. Helaas. Wat euvel nu is, wordt nog onderzocht.

Tweede groep zeekadetten aan boord

Op zaterdag 29 juni 2019 is de tweede groep zeekadetten (nu van korps Maassluis) op bezoek geweest. Ondanks de hitte was dat een groot succes.

Om 10 uur heeft Klaas Krijnen, voorzitter van de stichting vrienden van de SS Rotterdam een korte presentatie gegeven over het schip en de historie. Daarna was het tijd voor een drankje.

Hierna waren de brug, shack en radio museum aan de beurt. Er werden diverse pogingen ondernomen om de naam juist op het morse decoder schermpje te krijgen.

De ochtend werd afgesloten met een tour door de machinekamer en enkele publieke ruimtes, waaronder het theater.

De commandant van het korps bedankte het Klaas Krijnen en het team van PI4HAL, en overhandigde aan de secretaris een schildje van het korps. Dit zal een mooie plaats in de radio shack krijgen.

Peter van Baarle / PA3FQH



Rob Ackx vertelt.....



Hangt nu boven de lange tafel

Leuk om te weten

L (vervolg)

Luiemanshandgreep. Heeft niets met lui, doch wel en vooral met handgreep te maken. Het zijn stalen leiders of grepen langs de dekhutten, om zich bij een slingerend schip te kunnen vasthouden.

M

Mandoer. Aan boord in O.I. wordt de inlandse sergeant ook wel mandoer genoemd, hoewel er onder hen zijn, die daartegen bezwaar maken en sergeant genoemd wensen te worden. De onderofficiersrang voor inlanders bij de marine bleef beperkt tot een enkelen sergeant-machinist, bootsman en kok.

Man over boord. Het zal niet nodig zijn de betekenis van deze gebeurtenis en de poging tot redding nader te verklaren. Bij de vele en telkens herhaalde oefeningen aan boord, vooral op een schip met jeugdige schepelingen in opleiding, behoort zo nu en dan ook de oefening: Man over boord. Daarom werden verschillende voorschriften gegeven hoe te handelen als ooit iemand buiten boord valt. Als oefening wierp men een stuk hout (balk of iets dergelijks) over boord. Men beperkte de oefening tot het oppikken van de boei, die op de kreet „man over boord" en „zwem!" altijd wordt uitgeworpen. De balk liet men „zwemmen". Van deze voorschriften zijn er twee curiositeitshalve bewaard gebleven, die als grap gebruikt worden.

1e. de manoeuvre „man over boord" bestaat uit twee delen:

- a. het over boord vallen,
- b. het opvissen van de drenkeling.

Dit laatste wordt meestal vergeten.

2e, bij „man over boord - werpe men de drenkeling allerlei drijvende voorwerpen na en desnoods een reddingboei.

In ernst: er is een sein als teken dat er iemand buitenboord gevallen is, nl. de seinvlag **T** (rood-wit-blauwe vlag van verticale banen). Wanneer op een schip de natievlag ondersteboven wordt gehesen, betekent dit eveneens „man over boord".

Meren en ontmeren. Meerrol. Het binnenkomen in een haven en aan trossen langs de kade gaan liggen is meren. Van te voren wordt de meerrol geblazen, opdat de manschappen, die daarmede belast zijn — de meerploeg — op hun posten komen. Ontmeren wil natuurlijk zeggen: de trossen losgooien en vertrekken. Op de nieuwe schepen wordt bij deze manoeuvre niet meer geschreeuwd en gefloten. Alle orders van de brug worden telefonisch doorgegeven door de speciaal daarvoor bestemde *meertelefoons* op de bak en op de campagne.

Melkmeid. Eigenlijk: de melkmeid optuigen, d.w.z. voor de wind zeilende met een sloep, het voorzeil in tegenovergestelde richting van het grootzeil dwarsuit zetten. De uitdrukking „melkmeid optuigen" is ontleend aan de zeiltijd; Toen onze schepen lijzeilen voerden. Deze lijzeilen werden, voor de wind zeilende, (althans aan de fokkemast met de onderlijzeilen) dwars uitgespannen. Deze onderlijzeilen werden oorspronkelijk op de bakspier uitgehaald met de buitenschoot, hier waterschoot genoemd, en stelden de melkammers voor, de boven- en bramlijzeilen de armen van 't melkmeisje.

Mijl. Zeemijl. 1852 m; een 60ste van een graad op de evenaar; ook wel knoop¹, waarover men bij **Log** nadere bijzonderheden vindt.

Millioenenhoek. Een gedeelte van de marinewerf te Den Helder, waar de uit dienst zijnde schepen worden opgelegd.

Mok. De Mok is het marinevliegkamp voor watervliegtuigen, naar de gelijknamige vaargeul op het Z.O. deel van Texel. Het mokje is een blauw-emailen drinkbeker voor de manschappen, waarschijnlijk ontleend aan het Engelse: mug. De uitdrukking: grote halen onder uit de mok, heeft een tweeledige betekenis. Men kan dit „vertalen-met „flink opschieten" of met „een zware douw (straf) krijgen.

Mondstop of mondstopper. Is de stop of het opvulstuk om het einde van de loop van het kanon — monding geheten — te vullen en de ziel (het inwendige) of te sluiten.

M.S.D. afkorting voor MarineStoomvaartDienst, tevens titel voor officieren van den marinestoomvaartdienst. Toen in 1827 het eerste stoomschip onzer marine, Zr. Ms. „Curacao", in dienst gesteld werd, was tevens de grondslag gelegd voor 's Rijksstoomvaartdienst, welke naam op 1 April 1904 veranderd werd in marinestoomvaartdienst. De daartoe behorende machinisten werden aanvankelijk met de onderofficieren gelijk gesteld, doch enkele van hen konden bij keuze tot officier-machinist worden bevorderd. In 1900 waren er echter nog maar 9 officieren-machinist, 1^e klasse en 23 off.-mach. 2^e kl. tegenover 297 diverse rangen van machinisten, die intussen niet meer met de onderofficieren, doch ook nog niet met de officieren gelijk gesteld werden. Dat gebeurde pas bij Kon. besluit van 12 Juni 1914, althans gedeeltelijk. In 1923 werd de naam voor officieren-machinist veranderd in die van officieren van de marinestoomvaartdienst en de opleiding der adspirant-officieren samengevoegd met die van de overige adsp. marineofficieren. Als men bedenkt, dat in 1923 de technische ontwikkeling reeds ver gevorderd was, dan is de naam stoomvaartdienst toch zeer vreemd, niet het minst om deze te kiezen als titel voor een officierenkorps der marine. Van de officieren-vlieger, die bij de marineluchtvaartdienst zijn, spreekt men toch ook niet van officieren van de marineluchtvaartdienst, als titel? Bij de Franse marine noemt men de officieren

¹ Een knoop is een zeemijl per uur. Maar natuurlijk ook iets om je overhemd of je broek mee dicht te knopen. Het kan ook wel weer iets zijn in een lijn, zoals de achtknoop of de boerenknoop, platte knoop, halve knoop of de riemknoop. Voor elck wat wils.

M.S.D.: mécaniciens, bij de Duitse marine ingenieur en bij de Engelse marine marine-engineer.

Mutsenlintje. De matroos noemt zijn collega de stoker, aan boord: roethaan; de gezamenlijke stokers: het zwarte koor, en de marinier pat. Pat, omdat de marinier in Indië op de staande kraag van zijn witte jas een patje (kraag-distinctief) draagt. Het zijn gemoedelijke scheldnamen, die men elkander over en weer toedient. De marinier op zijn beurt zegt sarcastisch „zeeman” tegen de matroos of noemt hem „mutsenlintje”. Men zegt, als ergens veel matrozen bijeen zijn ook wel: „Er waren heel wat mutsenlintjes in de zaal”. Het mutsenlintje is een zwart lint, waarop met goudgeel borduursel in gotische letters: „Koninklijke Marine”, is aangebracht. Zwart, omdat daarmee aangegeven wordt, dat de drager van dit lint tot de actieve marine behoort ter onderscheiding van de reserve, die vroeger een licht-blauw mutsenlint droeg. In Indië wordt het mutsenlint om de bol van de bamboehoed (zie aldaar) gedragen. De officieren van de mariniereserve dragen een blauwen *état-majorband*.

Muziektent, Muziek op de brug. De „muziektent- is een uitdrukking van de adelborsten, waarmee het olie- en azijnstel wordt bedoeld. „Muziek op de brug” is het gezamenlijk meten van de middagbreedte (afstand van een plaats op de aarde tot de evenaar, gemeten langs den door die plaats gaanden meridiaan, uitgedrukt in graden) door alle zeeofficieren op de brug om 12 uur 's middags.

N

Nieuwediep. De meest verwenste, doch, ook meest begeerde plaats door elke marineman. Nieuwediep is eigenlijk de marinehaven te Den Helder, het Nieuwediep, zoals Willemsoord het commandement der marine te Den Helder is, nl. de gezamenlijke maritieme inrichtingen aan de wal, waaronder het „Paleis”, — commandementsgebouw der marine —, Kon. Instituut e.d. en de marinewerf. Er is geen plaats ter wereld, waarop en waarover de marineman zo zeer kankert, doch waarnaar hij, als hij op de wereldzeeën, in Oost- of West-Indië vertoeft, zo zeer verlangt als Nieuwediep. Het is en het wordt nog herhaaldelijk bespot, doch ook bezongen, vooral in het bekende marinelied: „Nieuwediep, o stad van mijne dromen . . . -

Nieuwedieper Lloyd. Er zijn drie mogelijkheden — de K.L.M. niet meegerekend — waarmee men van en naar Indië vervoerd kan worden en wel met schepen van de Mij. „Nederland”, van de Rotterdamsche Lloyd en van de Nieuwedieper Lloyd. De beide eerste hebben vracht- en mailschepen en de marineman, die met deze schepen naar en van Indië wordt vervoerd, is passagier. De schepen van de Nieuwedieper Lloyd zijn ... onze oorlogsschepen! Thuisvaren met een der schepen van de Nieuwedieper Lloyd, wil dus zeggen: thuisvaren met een onzer oorlogsschepen.

Nor. In 1914 werden de van het Kon. Instituut voor de Marine komende adelborsten bevorderd tot luit. ter zee 3e klas en daarom direct in de longroom opgenomen. Voordien kwamen zij als Adelborst 1e klas aan boord en was er op de schepen een, afzonderlijk voor hen bestemd verblijf, de voorlongroom. Dit adelborstenverblijf werd van oudsher de Nor genoemd, In diezelfde stijl noemden zij de bergplaats voor hun

vuilgoedzakken en kooien (toen ze nog niet in vaste kooien sliepen) de gribus. De lezer, die bij Nor aan politiebureau denkt of aan gevangenis (bargoensch: de nor) wordt medegedeeld, dat de marineman deze inrichting: „Medusa- noemde, althans omstreeks 1880. Er is nog een oud marineliedje, waarvan het refrein luidde: „En is dat dan niet naar je zin, dan ga je de Medusa maar in!" De kruiser „De Ruyter" van 1936, was het eerste schip van de nieuwe tijd, dat wederom een afzonderlijk verblijf, de voorlongroom heeft, doch nu voor de jongere officieren. Misschien zal het door ouderen, die de vroegere voorlongroom als de Nor kenden, weer zo worden genoemd, doch veel kans, dat deze naam gemeengoed wordt, is er niet.



Wie is nou toch vergeten die kabels te labelen ?

Colofon:

De nieuwsbrief is bedoeld voor leden van de Vereniging radiozendamateurs stoomschip Rotterdam en andere geïnteresseerden. De nieuwsbrieven zijn terug te vinden op www.pi4hal.nl onder de rubriek Nieuws. De PI4HAL nieuwsbrief verschijnt eenmaal per maand.

De nieuwsbrieven mogen naar eigen inzicht worden verspreid.

Deze nieuwsbrief kwam tot stand met medewerking van:

- *Wikipedia*
- *Facebook*
- *PDRH*
- *Nu.nl*
- *AD Magazine*
- *Harm de Haan PD2GG*
- *Hans v/d Pennen PA3GXB*
- *Wil Brinkman PA0WBS*
- *Peter van Baarle PA3FQH*
- *v/d Steng Marine termen*

*corrector: Ger Rossel PC3GER
(eind)redactie: Bert Trumpie
PC4Y*
