

## **Overzicht van de loopbaan van K. Dijkstra, M.T.A I bij de P.T.T. in Ned. Indië van 4 dec. 1920 tot 31 juni 1947**

De heer K. Dijkstra werd geboren te Dokkum op 6/2/1894 als oudste uit een gezin van vijf kinderen. Na de lagere school doorlopen te hebben, genoot hij nog een jaar vervolgonderwijs, waarna hij een vak moest leren, omdat zijn ouders de verdere studie niet konden betalen.

Op 16 jarige leeftijd vertrok hij naar Duitsland, waar hij een betrekking kreeg op de scheepswerf van Blohm & Voss in Hamburg.

Hier bleef hij een jaar, waarna hij terugkeerde om monteur te worden bij het installatiebedrijf v.Eyck v.Heslinga te Leeuwarden. In zijn vrije tijd volgde hij de lessen aan de burgeravondschool, van welke inrichting hij het einddiploma behaalde.

In januari 1914 werd hij opgeroepen voor de militaire dienst en ingedeeld bij de afd. lijntelegrafie van het wapen der Genie te Utrecht.

Als gevolg van de mobilisatie in de zomer van 1914 ging hij over naar het veldleger en werd ingedeeld bij de radio-afdeling van het hoofdkwartier van het leger te 's-Hertogenbosch.

Zijn taak bij deze afdeling was een vonkzender met bijbehorende ontvanginstallatie te onderhouden. Later, onder leiding van kapitein Kniphorst, werd hij tevens belast met het maken van peilontvangers en het oprichten van diverse peilstations voor het opsporen van verboden radiostations.

Daar hij tot de jongste lichter behoorde, zou het drie en aan half jaar duren alvorens hij kon afzwaaien. Intussen probeerde hij door zelfstudie zich te bekwamen voor de toelating tot de pas opgerichte MTS in Leeuwarden.

In het najaar van 1916 deed hij toelatingsexamen en slaagde meteen voor de tweede klas.

Door het toepassen van enkele vindingen, waardoor het peilen werd vereenvoudigd, kreeg hij als gunst van zijn commandant toestemming de lessen aan de MTS te volgen. Als voorwaarde werd gesteld dat hij na schooltijd toestellen moest ontwerpen en zich beschikbaar moest houden om eventuele storingen op te heffen op de diverse peilstations.

Na intussen in het najaar van 1917 de militaire dienst verlaten te hebben, slaagde hij op 4 oct. 1918 voor het diploma electrotechnicus.

Dank zij het verblijf in Duitsland, de inkwartiering en door te sparen heeft hij kans gezien zijn studie zelf te bekostigen.

Het was in de jaren na de eerste wereldoorlog niet eenvoudig werk te vinden. Na achtereenvolgens tijdelijk bij de fa. v.Eyck v.Heslinga te hebben gewerkt, opzichter te zijn geweest bij het PEB in Friesland en de functie van directeur te hebben waargenomen van een bedrijf in bliksemafleiders, solliciteerde hij naar de betrekking van radiotechnisch ambtenaar bij de P.T.T. dienst in Ned. Indië.

Alvorens aangenomen te worden, werd hij drie dagen aan de tand gevoeld door leraren van de monteursschool van de Marine te Amsterdam. Hij slaagde en kreeg het grootst mogelijk aantal jaren mee voor een verhoging van het salaris.

Begin dec. 1920 kwam hij in Batavia aan, waar hij vernam dat hij zich moest melden op het kantoor van de Radiodienst in de Frisialaan te Bandoeng.

Hier maakte hij kennis met Dr.C.J.deGroot, die hem opdroeg verschillende onderdelen te construeren voor zijn 2400 kW booglampzender op Radio Malabar. Het meest urgent was het ontwerpen van een magnetiseringsspoel van 10 ton, en hiermede diende te worden begonnen.

Vervolgens kwamen o.a. aan bod de bouw van een radio-ontvangststation op Tjangkring en het uitbreiden van de grote bergantenne in de kloof van het Malabargebergte. Evenals het

overige technische personeel moest hij af en toe 's nachts de 100 kW booglampzender bedienen voor zendproeven naar Nederland.

Na een kleine drie jaar op het kantoor (tevens laboratorium) gewerkt te hebben en talloze malen de toppen van het Malabargebergte beklommen te hebben voor antennewerkzaamheden, werd hij ingedeeld bij het personeel op Radio Malabar, teneinde te helpen de 2400 kW booglampzender op gang te brengen (Het was in deze tijd - n.l. op 5 mei 1923 - dat het radiostation voor het verkeer geopend zou worden).

Met grote inspanning voor de eerste maal twee uur aaneen in bedrijf te houden. Een langere tijdsduur was niet mogelijk, daar de koolectrode, als gevolg van lekwater in de vlamkamer, snel opbrandde en uitgewisseld moest worden.

Toen het overige personeel de bediening van de 2400 kW zender ook onder de knie begon te krijgen en de in Duitsland bestelde nieuwe vlamkamer op komst was, werd hij aangesteld als chef van de werkplaats, tevens belast met de normalisering van de stroomvoorziening: een zeer verantwoordelijk karwei. Het was n.l. niet alleen gewenst dat het bedrijf van de ombouw geen hinder zou ondervinden, ook diende voorkomen te worden dat het personeel (in hoofdzaak ongeschoold) met de hoogspanning in aanraking kwam.

Vervolgens was hij het laatste jaar voor zijn eerste buitenlands verlof assistent van Dr. de Groot bij zijn proefnemingen op Radio Malabar.

Hoewel de dienst het nauwelijks toeliet (een normaal verschijnsel bij de Radiodienst) vertrok hij begin 1927 met verlof naar Nederland.

Daar het verkeer op de lange golven van circa 10-20 KM, waarop tot dan op R.M. gewerkt werd, het begon af te leggen tegen het gebruik van korte golven, met een lengte van 15-20 meter, kreeg hij opdracht zich van de techniek van dit nieuwe verkeersmiddel op de hoogte te stellen.

Achtereenvolgens werden bezocht: Telefunken, Philips, de N.S.F., enz. Verder kreeg hij toestemming enige weken door te brengen op het laboratorium van de T.H. te Delft en - wat van groot belang is geweest -: een langdurig verblijf op Kootwijk. Hier had hij het geluk Dr. Koomans te ontmoeten, die bezig was een lampgestuurde kortegolfzender te ontwikkelen.

(Een tragisch toeval was dat hij bij aankomst op Kootwijk vernam dat daar juist het bericht was ontvangen van het overlijden van Dr. de Groot ...)

Eind 1927 keerde hij naar Java terug. Vrijwel zijn gehele verlof was met studie van korte golf heen gegaan.

Kort voor het vertrek had hij nog een uitnodiging van Dr. Koomans gekregen op Kootwijk te komen. De zender was toen gereed en met telefonieproeven was een begin gemaakt. Behalve kennis te maken met het resultaat van zijn schepping, had vermoedelijk de uitnodiging nog een tweede bedoeling, want bij het afscheid vroeg Dr. Koomans hem of Dijkstra er iets voor voelde op Kootwijk te blijven teneinde zijn assistent te worden.

Hoe verleidelijk dit aanbod ook was, de heer Dijkstra meende hier geen gehoor aan te moeten geven, omdat hij dacht in Indië nuttiger werk te kunnen verrichten.

Hoe groot zou de ontzuivering zijn, want toen hij zich bij de waarnemend chef van de Radiodienst meldde, denkende met open armen te worden ontvangen, kreeg hij te horen dat men in Bandoeng geen werk voor hem had en of hij er iets voor voelde naar Ambon te gaan.

Bij het horende van deze merkwaardige ontboezeming was het alsof hij een dreun op het hoofd kreeg. Wat hij ook verwacht had, dit zeker niet. Had hij daarvoor zijn gehele verlof opgeofferd aan de studie van de korte golf, om daarna weggewerkt te worden naar een ondergeschikt radiostation in de Buitengewesten? Erger kon het haast niet!

Plotseling realiseerde hij zich dat de chef bekend stond als een slappe figuur, waar weinig of niets van uit ging. Misschien was het wel zo dat men de schok van het overlijden van Dr. de Groot nog niet te boven was en bevond de Radiodienst zich op een dieptepunt.

Teneinde voorlopig tot een resultaat te komen, stelde hij dat de chef voor een rapport te schrijven over zijn studieopdracht en verder te zien.

Dit bracht de uitkomst.

Het rapport maakte blijkbaar een goede indruk, want een paar dagen na indiening kreeg hij te horen dat hij was toegevoegd aan de Chef van Radio Malabar, met de opdracht de seingeving van de door wijlen Dr. de Groot gebouwde kortegolfzender PLF op te voeren, e.e.a. in verband met toenemende concurrentie van de kabelmaatschappij.

Met deze opdracht was hij wel ingenomen, al had hij er geen idee van, hoe het moeilijke vraagstuk op te lossen en nog minder welke invloed het uiteindelijke resultaat op zijn verdere loopbaan zou hebben.

Verschillende hem bekende zendmethoden passeerden de revue, doch geen van alle zette zoden aan de dijk.

Op een gegeven moment kwam hij op de gedachte het probleem elektronisch op te lossen. Hij herinnerde zich dat wijlen Dr. de Groot een jaar geleden lampen van groot vermogen (de MA1.6/400 van Philips) voor het verbeteren van de seingeving van de grote booglampzender had besteld (proeven die overigens op niets waren uitgelopen).

Door toepassing van de lampen en gebruik te maken van nog ander overtuigend materiaal gelukte het hem een inrichting samen te stellen welke succes belooft. Het ging er allen nog om, hoe de zender op de zeer snelle impulsen zou reageren.

Op de eerstvolgende zondagmorgen - het zal ongeveer medio maart 1928 geweest zijn - werd de eerste proef genomen. De seinsnelheid werd langzaam opgevoerd. Er gebeurde niets bijzonders; overslagen bleven uit en zo op het gehoor leek de zender de tekens goed te volgen. Zeker was dit niet. Op Malabar bevond zich n.l. geen apparaat om dit te kunnen controleren.

De volgende middag op de gewone tijd werd PLF met de nieuwe seingeving bijgezet en de lijn aan de bedrijfscentrale te Bandoeng doorgegeven, zonder verder iets te zeggen. Met spanning werd op Radio Malabar het resultaat afgewacht. Aanvankelijk bleef de snelheid normaal, zo'n 20-25 woorden per minuut, doch al spoedig werd deze opgevoerd, een bewijs dat de tekens op het ontvangstation in Holland gaaf doorkwamen. Om kort te zijn: dit ging zo door tot ongeveer het 10-voudige van de oorspronkelijke snelheid werd bereikt. Het geratel van de tekens klonk als muziek in de oren van de constructeur en zijn chef. Ook de volgende dagen bleef deze snelle seingeving gehandhaafd. Het personeel op de bedrijfscentrale was buitengewoon enthousiast over het resultaat. Thans kon met succes de concurrentie met de "Eastern" tegemoet gezien worden.

Teneinde van dit laatste helemaal zeker te zijn, werd door de Chef van de bedrijfscentrale (de heer v. Doorn) voorgesteld een tweede zender te bouwen met hetzelfde of groter vermogen. Op Radio Malabar bestond hiertegen geen bezwaar. Daar geen extra materiaal van buiten behoefde te komen, werd, tegen de regels in, de Chef van de radiostations op de Bandoengse Hoogvlakte (de heer ir. v. Dissel) er buiten gehouden (dit laatste omdat men bang was dat hierdoor vertraging zou ontstaan).

Het gelukte de heer Dijkstra binnen enkele weken aan het verzoek te voldoen.

Zo ontstond een tweede krachtige zender van een uiterst eenvoudige constructie (APV), welke - naar spoedig zou blijken - uitstekend voldeed en soms de volle 24 uur in Holland doorkwam, wat nog niet eerder was gebeurd.

Opnieuw een groot succes, waarna men van de concurrentie van de kabelmaatschappij niets meer had te vrezen. Deze kreeg nadien geen voet meer aan de grond.

Aan zijn opdracht (n.l. het opvoeren van de seinsnelheid van PLF) was ten volle voldaan. Zelfs had hij kans gezien tussen de bedrijven door een tweede krachtige telegrafiezender aan de bestaande toe te voegen, zonder hiervoor officieel toestemming te

hebben ontvangen. Thans wachtte hem een volgende, nog belangrijker taak. Zij het dan niet op Radio Malabar, doch elders, zoals meteen zal blijken.

Op een gegeven moment, het was omstreeks medio april 1928, kreeg hij een telefoontje of hij zich de volgende ochtend op het Radiolaboratorium wilde melden. Hier werd hij ontvangen door de heer W. Einthoven, een kort geleden aangesteld ingenieur, die technisch wijlen Dr. de Groot moest vervangen. Daar de vorige Chef van het Radiolab. (de heer Langedam) ontslag had genomen, was de heer Einthoven tevens benoemd als chef van deze afdeling.

De heer Einthoven nu vertelde dat hij iemand nodig had die in staat werd geacht een 80 kW kristalgestuurde telefoniezender te bouwen, welke ten hoogste mocht bestaan uit vijf trappen, geheel wisselstroom gevoed en gemakkelijk te bedienen. Voorwaar geen geringe opgave. En nu was, in verband met zijn prestaties op Radio Malabar, het oog op de heer Dijkstra gevallen; vandaar dus de overplaatsing. Tevens werd hij belast met het chefschap van de werkplaats en werd hij onderhoofd van het laboratorium. Dit laatste, omdat de heer Einthoven vaak elders moest zijn in verband met zijn omvangrijk werk.

Met enthousiasme werd aan de nieuwe opdracht begonnen. Het zou veel te ver voeren, alle moeilijkheden te beschrijven welke overwonnen moesten worden. Voldoende zij het te vermelden dat de zender (in experimentele gedaante) binnen ongeveer een half jaar gereed kwam. Hij had hierbij het geluk een schakeling te vinden die bij het verdubbelen van de frequentie op de kortste golf (dus de 4<sup>de</sup> trap) voldoende energie doorgaf teneinde de eindtrap uit te kunnen sturen.

Als gevolg van dit resultaat werd aan de heer Dijkstra de helft van de Vederprijs toegekend, welke jaarlijks wordt uitgereikt aan degene die zich op het gebied van de radiotechniek verdienstelijk heeft gemaakt.

Vermoedelijk had hij deze toekenning mede te danken aan de voorspraak van Dr. Koomans, die in die dagen (het was het laatste helft van 1928) een dienstreis door Ned. Indië maakte. Aan hem had hij n.l. bij zijn bezoek aan het Radiolab. de proefzender gedemonstreerd.

Thans brak zeer drukke, doch wel interessante periode aan. Tal van zenders van groot en klein vermogen met toebehoren werden overeenkomstig het prototype gebouwd, zowel voor het binnenlands als voor het buitenlandse verkeer. Op plaatsen waar geen wisselstroom aanwezig was (en dit gold in hoofdzaak voor de kleinste zenders) werd een wisselstroomaggregaat meegezonden.

Thans was het moment aangebroken, waarop ook aandacht aan de voorziening van kortegolfwisselstroomontvangers moest worden besteed.

In verband hiermede stelde de heer Dijkstra aan de heer Einthoven voor een degelijk toestel te ontwerpen. Deze vond dit echter niet nodig, omdat Philips op de markt was gekomen met een ontvangtoestel, dat wij zouden kunnen gebruiken. Om geen tijd te verliezen, werd een groot aantal van deze toestellen besteld en naar de Buitengewesten verzonden.

Dit liep uit op een débâcle. Het duurde n.l. niet lang of de klachten stroomden binnen. De ontvangers hadden last van "gekraak" en bleken voor de tropen niet geschikt te zijn. Het ene toestel na het andere kwam terug en moest naar Philips worden opgezonden ter vervanging. Dit ging zo een hele tijd door. Soms waren de toestellen nog niet eens ingebruik genomen of ze waren al defect. Goede raad was duur!

Toen de nood het hoogst was en Rantja Ekek (het nieuwe ontvangstation na Tjangkring) er blijkbaar niet in geslaagd was een geschikt toestel te construeren, werd door HTT persoonlijk (ir. v. Essem) een beroep op het Radiolab. gedaan. De heer Einthoven bevond zich in Amerika en ir. v.d. Veen was zijn vervanger.

Binnen de korst mogelijke tijd slaagde de heer Dijkstra er in een toestel te ontwerpen dat de Philipstoestellen moest vervangen. Na dit toestel aan een grondige beproeving te hebben blootgesteld, werd meteen begonnen series van enige tientallen aan te maken. Al spoedig bleek dat zij prima voldeden en volkomen tropenzeker waren.

Met deze aanmaak werd zo lang doorgedaan tot Philips er uiteindelijk ook in slaagde een betrouwbaar ontvangapparaat te construeren.

Daar het bestaande laboratorium achter het gebouw van de Gouvernements Bedrijven te klein was geworden, werd een onderkomen ontworpen aan de rand van Bandoeng. Tevens werden voorbereidingen getroffen voor de bouw van een groot kortegolfstation op de Bandoengse Hoogvlakte in de nabijheid van Dajeu-kolot.

Daar de zenders en de ontvangers niet alleen gebouwd, doch ook uitgeprobeerd moesten worden, gebeurde het vaak dat dubbel werkdagen werden gemaakt: 's ochtens op het lab. en 's middags naar Tjimindi (een proefstation) of naar Radio Malabar.

Daar de heer Dijkstra ook nog les gaf aan de Postschool, valt het niet te verwonderen dat hij overspannen geraakte en om gezondheidsredenen met buitenlands verlof moest. Hier kwam nog bij dat hij plotseling een zware operatie moest ondergaan, waardoor de reis enkele maanden moest worden uitgesteld. In verband hiermede kwam hij eind 1934 in Nederland aan in plaats van de zomer.

Hoewel hij ook thans weer een studieopdracht had gekregen, kon hier niet aan worden voldaan. Het ongeluk wilde dat hij in Zwitserland, waar hij heen was gegaan om op verhaal te komen, een ernstige ontsteking aan zijn been kreeg. Deze kon alleen door het nemen van langdurige rust genezen worden of door een operatie te ondergaan.

Na het verstrijken van het verlof kwam hij voor de moeilijke keus te staan in Nederland te blijven of naar Java terug te keren en daar verder te zien. Op advies van een orthopaedisch chirurg werd het laatste gekozen.

In deze toestand kwam hij in de zomer van 1935 in Indië aan en werd weer in het Radiolab. geplaatst.

Lopend werk mocht hij niet verrichten en daarom stelde hij aan de heer Einthoven voor de technische administratie op zich te nemen, wetende dat hier een grote behoefte aan bestond. Het personeel had de laatste jaren een grote uitbreiding ondergaan en de werkplaats was je reinste fabriek geworden.

Hoewel het administratieve werk hem wel lag, was het voor hem een grote teleurstelling, thans niet meer met research te kunnen deelnemen.

Het instellen van een technische administratie ging niet altijd over rozen en het heeft (hoe kan het ook anders) ook wel enige tegenwerking ondervonden.

Toch heeft hij - naar zijn mening - de komende jaren als Hoofd van de Technische Administratie nuttig werk kunnen verrichten. Thans werd het mogelijk een beter inzicht te verkrijgen over de verrichtingen, de productie, de kosten en, wat heel belangrijk was: de contrôle op het gebruik van materialen.

De Technische Administratie is vooral van grote betekenis geworden toen de oorlogsdreiging met Japan toenam en tal van apparaten moesten worden aangemaakt en verzonden, ter beveiliging van het B.B. en van de Luchtvaart. Door alles goed voor te bereiden en het vooraf maken en indienen van tekeningen en materiaallijsten werd het mogelijk, de productie tot een hoog tempo op te voeren.

Dit alles heeft echter niet kunnen voorkomen dat Indië in oorlog met Japan raakte en Java - evenals de andere eilanden - onder de voet gelopen werd.

Na eerst een tijdlang met vele anderen op last van de bezetters in een familiecamp te hebben gezeten, brak voor hen de tijd aan dat de families gesplitst werden en in afzonderlijke kampen voor mannen en vrouwen terechtkwamen.

Een ander gedeelte van het lab. personeel, waaronder de heer Einthoven, was intussen naar Japan afgevoerd, teneinde aldaar te werk te worden gesteld. Zoals bekend, heeft de heer Einthoven de kamptijd niet overleefd.

Hoewel ernstig ziek, is de heer Dijkstra (en ook zijn familie) er door gekomen, zij het op het nippertje. Met het eerste hospitaalschip (de Oranje) kwam hij eind 1945 in Nederland aan om meteen in een ziekenhuis te worden opgenomen.

Toen hij uiteindelijk - na ongeveer een jaar - weer zo'n beetje op krachten begon te komen, kwam het verlangen bij hem op, opnieuw aan het werk te gaan.

Naar Indië terugkeren, om zijn vroeger werk weer op te nemen, was niet mogelijk. Ten eerste niet, omdat hij afgekeurd werd en ten tweede niet, omdat de situatie op Java zo geheel anders was geworden.

Teneinde toch los te komen van zijn vroeger werk, is hij in 1947 begonnen een boek te schrijven over de ontwikkeling van de radio in Ned. Indië, wat hem grote voldoening heeft gegeven en waaraan hij drie jaren heeft gewerkt.

Hierna voelde hij zich opgelucht en meende thans enige rust te kunnen nemen!