



2 | LEZING FOKKER F27 60 JAAR

Tijdens de volgende donateurs-bijeenkomst zal Jan Homma terugrijpen op de historie van de Fokker F27 Friendship.

3 | VRIJWILLIGERSBIJEEN- KOMST OP 12 AUGUSTUS JL

De vrijwilligers spraken met elkaar over de opzet en opbouw van het nieuwe digitale systeem ZCBS.

6 | IN MEMORIAM: PROF. DR.IR. J.F. BESSELING

Een begaafde man waar het NLR en met name de HST door zijn kwaliteiten veel aan te danken heeft gehad.

VAN DE VOORZITTER

De vakanties zijn voorbij en de vrijwilligers komen op de woensdag weer langs in een totaal nieuwe omgeving. Om elkaar te ontmoeten, maar ook om te horen wat zij binnen de veranderde rol van de museumstichting kunnen doen. Het bestuur heeft de vrijwilligers daarom uitgenodigd om op 12 augustus bij elkaar te komen. Daarbij ging het vooral om het bevorderen van de samenhang van de museumorganisatie, want zonder vrijwilligers heeft de museumstichting geen toekomst. Daarnaast was het doel om hen te vertellen waar we staan en welke weg we zien naar de toekomst van de museumstichting. Ook hierbij is hun voortgezette betrokkenheid en medewerking onontbeerlijk.



Links: registratie van archiefstukken (Jos Slottje en Ronald Dijkstra) en rechts: beoordelen van dia's (Henk Pouwels).



Aan deze geslaagde bijeenkomst wordt in deze Nieuwsbrief aandacht gegeven. Er is een goed perspectief gebleken om alle vrijwilligers te betrekken bij het opzetten en vullen van een digitaal collectie beheersysteem, voor objecten, beeldmateriaal en documenten, waarmee het NLR erfgoed wordt ontsloten naar de buitenwereld.

Hierna volgt een kort overzicht van aantal zaken, die ons op dit moment ook bezig houden.

De looptijd van het Beleidsplan 2014-2015 is over enkele maanden voorbij. Daarom is een nieuw concept Beleidsplan op hoofdlijnen geschreven. Dit is onlangs met de

Commissie van Donateurs besproken en deze zal hierop commentaar leveren. Het periodiek overleg met de Commissie wordt door het bestuur zeer gewaardeerd.

Overtollig expositiemateriaal is geselecteerd en een procedure is vastgesteld en inmiddels gestart om dit achtereenvolgens aan te bieden aan een aantal musea en aan de vrijwilligers. Aan enkele musea is of wordt expositiemateriaal in bruikleen gegeven.

Het is bij ons niet bekend of het NLR zal overgaan tot het inrichten van een NLR-expositie "nieuwe stijl", waarover in verschillende nieuwsbrieven is geschreven. We staan nog steeds gereed om de historie van het NLR hierin een plaats te geven. Met Aviodrome en met Fokker wordt gesproken over het opzetten van deelexposities.

Afrondende gesprekken met de Stichting Ruimtevaart Museum (SRM) vinden plaats over verdere samenwerking, waarvoor een samenwerkingsovereenkomst zal worden opgesteld. De Commissie van Donateurs zal binnenkort het onderzoek afronden naar het draagvlak binnen Nederland voor het opzetten van een Nederlands Historisch Luchtvaarttechnisch Museum. Op basis van de conclusies zullen verdere stappen worden gezet.

Tot de aanschaf van een interactief computersysteem met groot aanraakscherm is door het bestuur besloten. Een dergelijk

systeem biedt uitstekende mogelijkheden om langs digitale weg veel informatie over het NLR erfgoed naar buiten te brengen. Ook Aviodrome en SRM volgen dit traject met veel belangstelling. Voor de toepassing van dit systeem, waarvoor ook de inhoudelijke kennis van vrijwilligers nodig is, zijn personen benaderd, die thuis zijn in de materie.

Na lange tijd van vooral organiseren van ontmanteling en verhuizing heb ik weer het goede gevoel dat we als museumstichting werken aan een nieuwe toekomst. ■

KEES BAKKER

DE VOLGENDE DONATEURSBIJEENKOMST

LEZING: "FOKKER F27 60 JAAR" SPREKER: JAN HOMMA



Uitnodiging voor het bijwonen van de volgende donateursbijeenkomst, die plaatsvindt op 24 oktober 2015 van 14.00 – 16.30 uur in het Auditorium van het NLR in Amsterdam.

Wilt u de bijgaande antwoordkaart invullen en uiterlijk 20 oktober retourneren? In plaats daarvan kunt u zich ook tot uiterlijk 20 oktober aanmelden per email bij museum@nlr.nl onder vermelding van naam, adres (ook van de introducés). ■

TOT ZATERDAG 24 OKTOBER BIJ HET NLR!

HET PROGRAMMA

13.30 uur	Zaal open
14.00 uur	Welkom door Kees Bakker, voorzitter
14.15 uur	Lezing door Jan Homma (zie de samenvatting hieronder)
15.30 uur	Hoe gaat het met het NLR-museum?
16.00 uur	Drankje en hapje in het Auditorium
16.30 uur	Einde ■

FOKKER F27 60 JAAR

Jan Homma zal tijdens zijn lezing teruggrijpen op de historie van de Fokker F27 Friendship. De volgende aspecten komen aan de orde:

- Introductie Fokker 60 jaar
- F27 voorontwerpen (10)
- F27 ontwikkeling windtunnel testen (NLR), Mock-ups, Hoogdekker voordelen etc
- H.C. (Kees) van Meerten
- F27 Prototypen & Certificatie
- F27 Systemen zoals Motor, Propeller, APU, Landingsgestel, Pneumatisch, Ontijzing etc
- F27 Cockpit systemen zoals Radio, Avionics, Auto-Pilot, Weerradar, Cockpit instrumenten, etc
- F27 Standaard versies: F27 Mark 100 tot en met Mark 800
- F27 Speciale versies F27 Maritime, Maritime Enforcer, Sentinel, Kingbird, Aerial-Survey etc
- F27 Productie
- F27 Sales
- Fairchild Licentie bouw

Na het behalen van zijn MTS-diploma Elektrotechniek trad Jan Homma (1942) in 1960 in dienst van Fokker, bij de Technische dienst. Van 1962 tot 1963 diende hij bij de Koninklijke Luchtmacht en beëindigde daar zijn diensttijd als brandstof systeemtester op de F.86 "Kaasjager". Na een periode van ruim 10 jaren gewoond en gewerkt te hebben in Zuid Afrika keerde hij in 1976 terug naar Nederland en kwam weer in dienst bij Fokker. Daar werkte hij als groepsleider opnieuw bij de Technische dienst tot het faillissement van Fokker in 1996.

In de jaren '80 gaf hij een Fairchild F-27/FH-227 productielijst uit. In maart 1987 richtte hij samen met enkele andere collega's de F27 Friendship Association op. Vanaf zijn pensionering in 2007 werkte hij aan het 3000 pagina's tellende F27 boek dat in 2011 is uitgegeven op CD-ROM. Thans werkt hij aan het F28 Fellowship boek.

Jan is vrijwilliger bij het Documentatiecentrum van Aviodrome en is daar als specialist over de Fokker collectie betrokken bij het registreren en ordenen van alle documenten en beeldmateriaal over Fokker.

VRIJWILLIGERSBIJEENKOMST OP 12 AUGUSTUS 2015

Ongeveer 20 vrijwilligers waren in de gecombineerde zalen rood en groen van het NLR bij elkaar gekomen voor opnieuw een “zakelijke” vrijwilligers bijeenkomst.

Bij zijn welkomstwoord bracht de voorzitter de bijeenkomst bij het NLR van 22 oktober 2014 in herinnering. Bij die gelegenheid werd de organisatie van de ontruiming, verhuizing en opslag van het expositiemateriaal in het museumgebouw besproken en als een project vastgelegd. Op 4 maart 2015 werd door de vrijwilligers, in het pas geopende Nationaal Militair Museum (NMM) in Soesterberg, stil gestaan bij het einde van deze, volgens schema uitgevoerde, verhuizing. Bij die gelegenheid, waarbij kennis werd gemaakt met het indrukwekkende NMM, werd het startsein gegeven van de doorstart naar een nieuwe toekomst van de museumstichting. Nadat begin juni ook de verplaatsing van het documentenarchief was afgerond en de kantoorruimten zoveel mogelijk konden worden ingericht, brak de vakantietijd aan.

Bestuur en vrijwilligers kunnen terugzien op een enerverende periode. Maar er is het besef gebleven van het risico dat door alle veranderingen de samenhang van de museumorganisatie verloren zou kunnen gaan. Naast het gemis van de vertrouwde museumomgeving met de bijbehorende taken, bestond voor veel vrijwilligers ook de onduidelijkheid over hun toekomstige taak. Daarom heeft het bestuur hen uitgenodigd om direct na het einde van de vakantie bij elkaar te komen. De voorzitter vergeleek het grote belang van deze bijeenkomst met die van de bijeenkomst van oktober 2014. Deze keer is de vraag of bestuur en vrijwilligers gezamenlijk een weg kunnen uitstippelen naar een

digitaal museum en afspraken kunnen maken om dat doel te bereiken. Daarvoor moeten tot nog toe onbekende paden worden betreden.

In dat verband gaf Erik Vermeulen een presentatie. Hij is de webmaster van de nieuwe museumwebsite: www.erfgoednlr.nl en van de op het ZCBS systeem gebaseerde website: www.erfgoednlrcollecties.nl. Deze laatste dient voor het beheer van de drie museumdeelcollecties: objecten, beeldbank en documenten. De inbreng van alle vrijwilligers is hierbij nodig. Een kritisch punt is het tijdig maken van een goede keuze

voor de indeling van de drie collecties in dezelfde rubrieken en subrubrieken. Op dit punt zijn de meningen nog verdeeld. Omdat het om de geschiedenis van het NLR gaat ligt het voor de hand in principe dezelfde verdeling te gebruiken als voor de indeling van het museum en zoveel mogelijk met de betrokkenheid van dezelfde vrijwilligers als destijds. Vervolgens gaf Erik een demonstratie van de grote mogelijkheden van het systeem, die indruk maakte op de toehoorders.

Er waren veel vragen, die duidelijk maakten hoe de vrijwilligers nu al betrokken zijn bij het bouwen van dit nieuwe digitale museum.

Na de lunch in het bedrijfsrestaurant

werd de personele invulling voor de verschillende gebieden vastgesteld en werden verdere werkafspraken gemaakt. Erik zal aan alle betrokkenen instructie geven over het gebruik van de website.

Na afloop van de bespreking bedankte de voorzitter Erik Vermeulen voor zijn overtuigende bijdrage en toonde zich zeer verheugd met de uitkomst van de vrijwilligersbijeenkomst. ■



Erik Vermeulen tijdens zijn presentatie.



Een gedeelte van de 20 vrijwilligers om de tafel.

KOMST VAN DE DC-2 NAAR NEDERLAND, WERK VOOR DE RSL

DEEL 13

In een serie artikelen in de Nieuwsbrief wordt aandacht besteed aan de stappen die zijn gezet om de DC-2, die door de KLM in de periode 1934-1935 werd aangeschaft, te beoordelen op luchtwaardigheid. In dit deel wordt voornamelijk beschreven welke resultaten zijn geboekt bij de besprekingen van Wolff en Van der Heyden met de Amerikaanse luchtvaartautoriteiten in Washington en van Wolff en Van der Neut bij Douglas in Santa Monica. Er is daarna reden aan te nemen dat met de aan te brengen versterkingen in de DC-2 vliegtuigen en met het uitvaardigen van enkele operationele maatregelen er geen bezwaren meer zijn voor de Nederlandse Luchtvaartdienst voor deze vliegtuigen een Bewijs van Gelijikstelling af te geven.

RSL-standpunt over de luchtwaardigheid van de DC-2

Koning, die Wolff waarneemt als directeur van de RSL, reageert op 5 januari 1935 op een mondelinge vraag om advies van de directeur Luchtvaartdienst over de aanvraag van de Ned. Vliegtuigenfabriek Fokker voor een Bewijs van Gelijikstelling voor de DC-2 PH-FOK. Koning adviseert negatief op de aanvraag, op grond van:

- het niet beschikbaar zijn van voldoende gegevens om een oordeel te kunnen vormen
- de sterktegegevens die wel verstrekt zijn door Douglas en door de RSL zijn bestudeerd geven "ernstige bedenkingen" over de sterkte en de constructie op verschillende punten
- de berichten over de vermoedelijke oorzaak van het ongeval met de PH-AJU doen vermoeden dat de vliegenschappen van het vliegtuig ernstige gebreken tonen.



DC-2 PH-FOK.

Op dezelfde dag schrijft de directeur Luchtvaartdienst aan de Fokkerfabriek dat hij, ondanks allerlei redenen om geen Bewijs van Gelijikstelling af te geven, toch bereid is in dit geval Fokker tegemoet te komen en wel een Bewijs van Gelijikheid wil afgeven, mits een Amerikaans Bewijs van Luchtwaardigheid en een export license wordt overlegd.

SABENA ziet af van bestelling DC-2

De Belgische luchtvaartdienst meldt eind 1934 in een vertrouwelijke brief aan de Nederlandse luchtvaartdienst dat "vanwege de Naamloze Vennootschap S.A.B.E.N.A. een aanvraag om het aannemen van een vliegtuig van het type DC-2 had ingediend."

"Volgens de door mijne diensten ingewonnen inlichtingen, beantwoorden de hoofddeelen van de Douglas DC-2 vliegtuigen, met uitzondering van de staartvlakken aan de technische voorschriften van het reglement dat thans in België van toepassing is. De vleugel van bedoelde vliegtuigen zou nochtans niet voldoen aan de voorschriften van het nieuwe reglement dat eerlang in zwang zal komen. [...] het bestuur besloot het voorstel aangaande den aankoop van een Douglas DC-2 toestel van de hand te wijzen."

Resultaat van de reizen naar Amerika

In deel 12 is beschreven dat Wolff en vervolgens ook Van der Neut naar Amerika zijn gezonden door de Luchtvaartdienst om met de luchtvaartautoriteiten en bij Douglas (Santa Monica) te spreken over de Amerikaanse luchtwaardigheidseisen resp. de sterkte berekeningen van de DC-2. Deze reizen vonden plaats

kort nadat de Uiver was verongelukt in Rutbah Wells (Irak) en de Luchtvaartdienst Van der Maas verzocht het ongeval namens de Nederlandse regering te onderzoeken.

Begin februari 1935 keren Wolff en Van der Neut terug uit Amerika. Over hun ervaringen in Santa Monica schreven zij het RSL-rapport S.85: "Samenvatting van de resultaten der besprekingen aan de Douglas-fabriek over de sterkte van de DC-2".

Over de besprekingen in Washington schrijft Wolff samen met zijn reisgenoot Van der Heyden, inspecteur van de Luchtvaartdienst, het rapport RB.230: "Verslag van de reis naar Amerika ingevolge de opdracht van den Minister van Waterstaat vervat in schrijven van 13 November 1934 [...] Luchtvaartdienst". ➤

(foto Aviodrome)

Tijdens het gesprek in Santa Monica is geconstateerd dat de constructie van DC-2 op die punten is versterkt waardoor het voldoet aan de Amerikaanse eisen. Wat dan resteert zijn de verschillen met de Nederlandse eisen:

- in het geval van remous (remedie is dan de vliegsnelheid te verlagen)
- in het geval van roeruitslag (remedie idem)
- bij wisselbelastingen voor de motorbok (bij nadere beschouwing waarschijnlijk sterk genoeg)
- in de gevallen van belasting op de verticale staartvlakken bij motoruitval (remedie: versterken van de staartvlakken)



TWA heeft vele DC-2 vliegtuigen in dienst.

(foto Aviodrome)

De conclusies uit het eerstvermelde rapport zijn:

Aan de uitreiking van een Nederlands Bewijs van Luchtwaardigheid voor de DC-2 kunnen in de weg staan:

- het feit dat de controle der berekeningen nog niet beëindigd is
- de omstandigheid dat aan de Nederlandsche eischen niet ten volle wordt voldaan

“Hoewel ten aanzien van het eerstgenoemde niet volkomen zekerheid bestaat, dat zich bij controle der nieuwe berekeningen geen verdere bezwaren voordoen zullen, mag toch redelijkerwijs aangenomen worden, dat door de te Santa Monica gevoerde besprekingen de kans daar op zeer gering is. [...] wordt de afwijking van de Nederlandsche eischen niet gevaarlijk geacht. Mede in verband met de urgentie van deze kwestie, die het wenschelijk maakte, dat het oordeel van den RSL zoo spoedig mogelijk werd medegedeeld, is niet gewacht tot de definitieve controle was doorgevoerd; gemeend wordt, dat het onderzoek naar de luchtwaardigheid, voor zoover het ten uitvoer gebracht is, reeds voldoende waarborgen bevat voor de verwachting, dat de definitieve controle tot goedkeuring zal leiden.”

Het laatst vermelde rapport over het bezoek aan het Bureau of Air Commerce (BAC) bevat geen conclusies; het is beschouwend van aard. Wolff en Van der Heyden hebben een goed beeld gekregen van de ontwikkelingen in Amerika bij de zich verder ontwikkelende eisen van de luchtwaardigheid van burgervliegtuigen en van de operationele ervaringen in dat land met de DC-2. Zowel Eastern als American Airlines hebben 9 DC-2 toestellen in dienst; TWA heeft er 21 (8 in bestelling), waarvan in juli 1934 een toestel al 1100 uren had gevlogen.

Over de vliegeigenschappen liepen, volgens Wolff en Van der Heyden, de meningen van de DC-2 vliegers uiteen. Deels vindt men dat de besturing, ook in slecht weer, geen moeilijkheden oplevert en ook geen grote krachtsinspanning vergt. Het vliegtuig zou “zich zelf

vliegen”, zodat het niet nodig is alle bewegingen om de langs- en dwarsas direct te corrigeren, wat teveel inspanning zou vergen. Vice-President van TWA mr. Fry, zelf een ervaren vliegtuigbestuurder, was van mening dat het besturen nog te veel krachtsinspanning vergt en dat het nodig is verbeteringen aan te brengen. De automatische besturing is op alle DC-2 vliegtuigen van TWA aangebracht en schijnt goed te voldoen. Het versterkte richtingsroer is niet aangebracht.

Bureau of Air Commerce (BAC)

“... Aviation industry leaders believed the airplane could not reach its full commercial potential without federal action to improve and maintain safety standards. At their urging, the Air Commerce Act was passed in 1926. This landmark legislation charged the Secretary of Commerce with fostering air commerce, issuing and enforcing air traffic rules, licensing pilots, certifying aircraft, establishing airways, and operating and maintaining aids to air navigation. A new Aeronautics Branch in the Department of Commerce assumed primary responsibility for aviation oversight, and William P. MacCracken, Jr., became its first director. In 1934, the Department of Commerce renamed the Aeronautics Branch the Bureau of Air Commerce to reflect the growing importance of aviation to the nation.”

Bron: www.faa.gov/about/history/brief_history

In het vervolg zal het BAC bij levering van Amerikaanse vliegtuigen naar Nederland gewaarmerkte berekeningen met de daarbij behorende tekeningen toezenden. Het BAC zal adviseren over de reparaties aan reeds afgeleverde DC-2 vliegtuigen, De Amerikaanse autoriteiten zijn bereid tot samenwerking en uitwisseling van gegevens met de Luchtvaartdienst. ➤

Gedeelte van de afspraken gemaakt tijdens het bezoek van Wolff en Van der Heyden in Amerika (versie van het Department of Commerce)

"As a result of the visit of Dr. Wolff to the Bureau of Air Commerce, the following points can be stated:

Regulations for the strength of airplanes

There exist differences between the American and European Regulations, but both parties are trying to put the Regulations, as far as possible, on a rational basis with a view to make it more clear what principal flight and maneuvering cases have to be taken into account.

By doing this it is better shown for what parts of the regulations our knowledge is sufficient to put in the desired factors for overload and safety, and for what parts test data are wanted. For these last mentioned parts, it seems to be

necessary to make conservative assumptions. These can be replaced by lower factors, as soon as sufficient knowledge has been obtained. In some cases restrictions as to flying have to be fixed.

Comparing the American Regulations (of October 1, 1934)

With the draft of the proposed regulations in the Netherlands, it appears that for airplanes that are to be used exclusively for normal flying, (acrobatics being excluded) and of weights over 2000 lbs., the differences seem to be not very large. The loads on the tailplanes are generally taken lower in American Regulations. The trend of the evolutions of the American Regulations is laid down in the appended letter.

It is proposed to try to reach better agreement between the Regulations of both countries by correspondences. Both parties are convinced of the desirability of this and will do their utmost to reach this." ■

Bronnen: Stichting Historisch Museum NLR, archief en Aviodrome (collectie Ed Nolte)

IN MEMORIAM PROF.DR.IR. J.F. BESSELING

Op 9 mei 2015 overleed onze donateur prof. Besseling. Hij was een buitengewoon dynamisch man die zeer heeft bijgedragen aan de ontwikkeling van zijn vakgebied, de Technische Mechanica, en waar ook het NLR en met name de HST veel aan te danken heeft gehad.

Johannes Ferdinand (Hans) Besseling werd geboren op 10 maart 1928 in Enschede. In 1945 gaat hij Vliegtuigbouwkunde in Delft studeren bij prof. A. van der Neut en prof. H.J. van der Maas. In 1951 nodigt Van der Maas hem uit om bij het NLL af te studeren (plastische knik in platen), waarna hij in 1952 Cum Laude afstudeert. Na zijn militaire dienstplicht, waarin hij aan de S-14 en de F-27 werkt, wordt hij in 1955 door Van der Neut gevraagd sterkte- en trillingsberekeningen voor de HST uit te voeren. Voor het KIVI geeft hij hierover een voordracht (De Ingenieur; jaargang 69, no 42, 18 oktober

1957) waarin hij voorspelt dat in de toekomst sterkteberekeningen geheel door de computer zullen worden gedaan. Hij emigreert naar Amerika om in Stanford bij prof. Nicholas Hof te gaan werken aan het ontwerp van een hypersonische blowdown tunnel. In 1959 promoveert hij op het onderwerp 'Thermodynamic foundations of the theory of deformation'. Maar eind 1959 besluit hij op uitnodiging van prof. Koiter terug te keren naar Delft waar hij in 1960 hoogleraar wordt binnen de groep 'Technische Mechanica', een groep waar ook Biezeno, de Pater, Legger en Koch deel van uit maken (zie foto). Dat is hij gebleven tot zijn pensionering in 1993.

Ik heb prof. Besseling in Delft opgezocht maart 2010 toen ik bezig was met mijn boek over de hoge snelheids windtunnels. Mede als voorbereiding op dat interview had hij zijn eigen ervaringen op schrift gesteld. Een deel daarvan is hieronder weergegeven:

"Van januari 1953 tot januari 1955 vervulde ik mijn militaire dienstplicht, waarbij ik vanaf maart 1955 op het NLL was gestationeerd als lid van de Militaire Keurings Commissie, belast met de controle van de S14 berekeningen. Om het vak te leren bood ik de chef van de sterkteafdeling van Fokker aan mee te helpen bij de berekeningen voor de F27, waarvoor ik toestemming had gekregen van mijn militaire chef, Kolonel Oyens.

In december 1954 vroeg Van der Neut mij of ik een groot deel van de berekeningen voor de HST op mij wilde nemen, omdat Werkspoor daarvoor geen deskundig personeel in dienst had. Direct na mijn uit militaire dienst treden ben ik de berekeningen gaan opzetten, gebruik makend van de op de sterkteafdeling van Fokker opgedane ervaring. De globale sterkteberekeningen en trillingsberekeningen van het tunnel circuit heb ik geformuleerd met matrixrekening, waarbij de



De groep 'Technische Mechanica' van de Technische Hogeschool Delft. Van links naar rechts: De Pater, Legger, Koiter, Biezeno en Besseling. Foto genomen door Koch begin 60-er jaren.

tallose rekenbewerkingen konden worden uitbesteed aan het Mathematisch Centrum, dat onder leiding stond van de latere hoogleraar Van Wijngaarden. Hij beschikte over de eerste computer in Nederland (de ARRA) en had daarvoor de benodigde matrixbewerkingen geprogrammeerd. Ik bracht hem de invoer matrices per fiets en haalde dan de volgende dag of dagen de resultaten op.

(...)

Aan de constructie van de HST heb ik nog een belangrijke bijdrage kunnen leveren door de dure, door Werkspoor voorziene stalen ondersteuning te vervangen door een ondersteuning met kantelbare voorgespannen betonblokken, hetgeen fl.100 000 goedkoper uitpakte. Het idee daarvoor was midden in de nacht bij mij opgekomen. Voor de in de openlucht staande tunnel heb ik ook boven het dubbelbuis gedeelte een zonnedak voorgeschreven. Verder staat mij bij dat ik zogenaamde dynamische steunkolommen heb aanbevolen voor het geval er een schoep van de draaiende compressor zou afvliegen. Ik heb veel samengewerkt met Piet van Leest en met de constructeur op het constructiebureau, wiens naam ik helaas ben vergeten.

Ook herinner ik me nog levendig hoe Van der Neut en ik ons vertrouwen in de veiligheid van de tunnel demonstreerden door tijdens de drukproef eronder heen en weer te lopen, terwijl de meetploeg achter een betonnen muur zat. Ik heb nog een volledige set HST berekeningsrapporten in mijn bezit, die mogelijk nog van interesse kunnen zijn voor het museum. Belangrijk blijft de matrix, waarmee de invloed van verzakkingen van de steunkolommen op de tunnelspanningen kan worden bepaald."

In dat interview heeft prof. Besseling ook verteld hoe hij destijds al de rol van de computer voorzag bij het uitvoeren van complexe sterkteberekeningen maar daarvoor onvoldoende gehoor kreeg. Nog tijdens de werkzaamheden voor de HST had hij een voorstel ingediend bij de wetenschappelijke commissie van het NLL om d.m.v. matrix berekeningen op de computer de sterkte en vervormingen van constructies te bepalen. Daarbij ging het er om het gehele proces voor de computer geschikt te maken. Alleen Van der Neut steunde hem hierin en het voorstel ging niet door. Dat was voor Besseling één van de redenen om naar Amerika te emigreren. Hij betreurde het nog altijd in hoge mate dat Nederland zelf onvoldoende de ontwikkeling van 'finite element methoden' (waar de Matrix methode een voorloper van was) ter hand heeft genomen.

Prof. Besseling was dan ook een pionier op het gebied van sterkte- en trillingsberekeningen op de computer. In het bovengenoemde artikel in de Ingenieur (1957!) schrijft hij: "In de vliegtuigbouw ligt een ruim terrein voor de toepassing van elektronische rekenmachines. In de toekomst zal de omvangrijke berekening van de statisch onbepaalde verdeling van de krachten in de constructie en van de vervormingen en van de eigen trillingsvormen en



Prof. Besseling (links) in gesprek met prof. Zandbergen na afloop van de presentatie van het boek over de hoge snelheids windtunnels (juni 2012).

daarop aansluitende flutterberekeningen... geheel door de machine worden overgenomen. Aan de machine zullen daarvoor slechts de geometrische gegevens van de constructie, de elasticiteitseigenschappen van de constructie elementen, de belastingtoestanden en de luchtkrachtcoëfficiënten moeten worden toegevoerd in de vorm van matrices.'.

Prof. Besseling was zeer betrokken bij het NLR-museum en kwam regelmatig op de donateursbijeenkomsten. Het eerste exemplaar van het boek over de hoge snelheids windtunnels werd

dan ook mede aan hem uitgereikt. Op de foto gemaakt bij die gebeurtenis, juni 2012, is hij te zien samen met prof. P.J. Zandbergen, die veel met hem heeft samengewerkt en zich vooral met de constructie van de SST en het drukvat bezig hield.

Door het overlijden van zijn vrouw een aantal jaren geleden, verloor het leven zijn glans voor hem zoals hij mij op een donateursbijeenkomst vertelde. Nu is het leven van deze ook letterlijk grote man ten einde gekomen. Het is goed hem te herinneren als een man die veel betekend heeft voor het NLR en met name voor de HST. ■

BRAM ELSENAAR

Met dank aan Paul van Woerkom voor de foto van de groep 'Technische Mechanica' en DNW voor de recente foto bij de boekpresentatie.

NIEUWE AANWINSTEN

Schenking van John Greuter

boeken:

- Manual Breguet 1150 Atlantic
- The RAF of WWII in colour, Freeman

tijdschriften:

- De Vliegende Hollander
- Scale Modell
- Alle Hens
- Herkenning
- Legerkoerier

Schenking van Erik Vermeulen

tijdschriften:

- Cockpit 1963-1973
- Vliegtuigparade 1974-1979

Schenking van Frans Sonnenschein

boek: Wegtransport in de Noordoostpolder, vrachtauto's in de polder van 1942 tot heden

Schenking van Daan de Hoop

boek: Histechica 40 jaar/TU Delft

EEN ANEKDOTE UIT DE STUDENTENTIJD VAN JAAP SCHIJVE

In Delft kwam vermoedelijk in 1948 een Belgisch schip liggen met aan boord een soort restaurant. Samen met een andere student gingen wij er eten. We waren de enige gasten. De Belgische kapitein, eigenaar, stuurman en restaurateur, kwam bij ons aan tafel zitten. Hij vroeg ons wat wij deden en toen hij hoorde dat we vliegtuigbouw studeerden had hij het volgende verhaal.

“In zijn jonge jaren was hij in Antwerpen terreinbewaker van het vliegveld. Daar vloog in die tijd de bekende piloot Olieslagers met een Blériot machine, o.a. voor demonstratievluchten. Het moet omstreeks 1910 geweest zijn. Op een zekere dag sprak Olieslagers de terreinbediende aan en vroeg hem of hij met hem mee zou willen vliegen. Het antwoord was: “Ja mneer” (Vlaamse uitspraak). En hij werd vast gesjord in de zitplaats achter de plaats van de piloot. Olieslagers laat



Olieslagers met monteur Hagens.

de motor starten. Draait zich nog even om, en vraagt de terreinbediende: “Zijt ge getrouwd?” Antwoord was: “Ja mneer”. Volgende vraag van Olieslagers: “Hebt gij kindren?”. Het antwoord luidde: “Ja mneer, twee” Olieslagers stopt de motor, draait zich om en zegt: “Gij gaat direct druit en vliegt niet mee”. Olieslagers wenste geen verantwoordelijkheid te nemen voor het rondvliegen met een getrouwde man met kinderen”.

De boot heeft niet lang in Delft gelegen. Het rendeerde niet en men vertrok. ■

IN MEMORIAM

Op 9 mei 2015 overleed prof. dr. ir. J.F. Besseling, donateur voor het leven sinds oktober 2006. ■

EXCURSIE : “FOKKER” REIS 2

6 T/M 8 NOVEMBER 2015

Locatie: Schwerin & Wismar, Mecklenburg-Vorpommern.

Organisator: KIVI afdeling Aerospace Engineering.

Heen- en terugreis: Vliegreis Schiphol - Hamburg - Schiphol. V.a. Hamburg Flughafen gedurende twee dagen een bus ter beschikking voor reis Schwerin, Wismar en omgeving.

Vertrek waarschijnlijk begin van de vrijdagmiddag vanaf Schiphol per EasyJet of KLM. Terugreis per bus naar Hamburg Flughafen in de loop van de zondagmiddag waarna vlucht naar Schiphol.

Verblijf: Twee nachten (incl. ontbijt) InterCity Hotel in het centrum van Schwerin.

Programma en prijs: Zie <https://afdelingen.kivi.nl/aerospaceengineering> en kies dan voor “Fokker” reis2.

Informatie: Hisco Baas (organisator reis 2013), 010 2151149 / 06 50524528 / hbt1@wx.nl ■

DE NIEUWSBRIEF wordt uitgegeven onder de verantwoordelijkheid van het bestuur van de Stichting Historisch Museum NLR. De Nieuwsbrief verschijnt viermaal per jaar en wordt toegezonden aan de donateurs van de stichting.

Jaardonateurs betalen € 12,50 (kalenderjaar). Donateurs voor het leven (alleen vutters en gepensioneerden) betalen eenmalig € 125,00. Met uw donatie steunt u onze stichting bij het opbouwen en inrichten van het museum en het archief.

Vormgeving: C10 Ontwerp, Den Haag

Naast de nieuwsbrieven ontvangen donateurs het jaarverslag van de stichting. Tweemaal per jaar organiseert het bestuur een donateursbijeenkomst. Donateurs krijgen korting bij de aankoop van museumpublicaties en een korting van 25% op de toegangsprijs van Luchtvaartthemapark Aviodrome.

IBAN: NL27 ABNA 0578 8272 04
t.n.v. Stichting Historisch Museum NLR te Amsterdam.

Stichting Historisch Museum NLR, Postbus 90502, 1006 BM Amsterdam
Tel. 020-511 31 13, E-mail museum@nlr.nl, www.erfgoednlr.nl