

Voor u ligt de negende Nieuwsbrief van het Historisch Museum NLR.

Voor slechts € 10,- bent u donateur tot 1 januari 2004. U profiteert dan tevens van de andere voordelen van het donateurschap.

Aanmelden doet u zich door genoemd bedrag (of meer) over te maken op rekeningnummer 57.88.27.204 ten name van Stichting Historisch Museum NLR te Amsterdam.

Deze Nieuwsbrief wordt uitgegeven onder de verantwoordelijkheid van het bestuur van de Stichting Historisch Museum NLR.

De Nieuwsbrief wordt elk kwartaal verspreid aan de donateurs van de stichting.

De eerste vluchten van Wilbur en Orville Wright 1903 – 17 december – 2003

door Jan A. van der Blik

*Gedurende het jaar 2003 worden er vele evenementen georganiseerd ter gelegenheid van het feit dat het honderd jaar geleden is dat de eerste bestuurde gemotoriseerde vluchten werden uitgevoerd door de gebroeders Wright. Vooral in de USA, maar ook in andere landen wordt dit feit gevierd: **het echte begin van de luchtvaart**. Zo worden in de USA op verschillende plaatsen demonstratievluchten uitgevoerd met een nauwkeurige copie van de eerste Wright Flyer.*

17 december 1903

Op 17 december 1903, tussen 10:30 en 12:00 uur, voerden de gebroeders Wright de eerst bemande en bestuurde motorvluchten uit in hun **Wright Flyer**. De vluchten vonden plaats op de zandvlakten by Kitty Hawk, North Carolina, USA.

- Orville vloog 12 seconden en legde een afstand af van 120 ft (40 meter). Er waaide een koude stevige wind van meer dan 35 ft/sec. Zonder wind zou de afstand 540 ft (180 m) hebben kunnen zijn;
- Daarna maakte Wilbur een vlucht van 13 seconden en legde een afstand van 195 ft (65 m) af.
- De derde vlucht werd door Orville uitgevoerd en duurde 15 seconden en de afgelegde afstand was 200 ft (67 m).
- Tenslotte startte Wilbur de vierde vlucht om ongeveer 12:00 uur en vloog gedurende 59 seconden over een afstand van 852 ft (ongeveer 285 m).

De laatste vlucht eindigde in een harde landing. De roeren werden beschadigd en daarna rolde de machine om door een windvlaag, waardoor grote schade ontstond. Het plan om tenslotte 10 tot 20 minuten rond te vliegen met de daarvoor benodigde 2 liter benzine aan boord ging niet door.

Kort voordat Jan van der Blik werd opgenomen in het ziekenhuis leverde hij dit artikel in met het verzoek aan zijn mede-bestuursleden er nog eens naar te kijken. Het was het laatste verhaal uit een serie van vele die hij schreef ten behoeve van "Het Museum", voor hij in april overleed. De verrichtingen van de gebroeders Wright boeiden Jan buitengewoon. Dat bleek al toen hij in NLR-Profiel '79/1 een artikel plaatste naar aanleiding van de herdenking van de eerste vlucht van de Wright Flyer, toen 75 jaar geleden.

Hij verzamelde allerlei achtergrondinformatie over de voorbereidingen tot die vlucht, waaronder een aantal Amerikaanse boeken waarin in detail is beschreven hoe zorgvuldig de gebroeders Wright te werk gingen. Het tekent Jan die, met veel interesse en respect voor de luchtvaartpioniers, zich verdiepte in het ontstaan van de luchtvaart in het algemeen en in de technische merites daarvan in het bijzonder.



Wilbur Wright
(1867-1912)



Orville Wright
(1871-1948)

De gebroeders Wright keerden terug naar hun woonplaats Dayton, Ohio, en zetten hun proeven voort met een nieuw vliegtuig op het terrein van de boerderij Huffman. Deze boerderij bevond zich in de omgeving van Dayton, waar tegenwoordig de Wright-Patterson Air Force Base is.

De gebroeders Wright

De gebroeders Wright waren zeer begaafde, zorgvuldige en kundige ondernemers en uitvinders, opgegroeid onder de stimulerende invloed van hun ouders. Zij verwierven hun technisch-wetenschappelijke kennis door zelfstudie.

Hun eerste gezamenlijke onderneming was een drukkerij. In 1892 begonnen zij een rijwielhandel in Dayton, Ohio. Later, in 1895, brachten ze ook een eigen ontwerp rijwiel uit.

De broers volgden nauwlettend nieuwe technische ontwikkelingen en droegen daar zelf ook aan bij. Zo werkte Orville rond 1895 aan de ontwikkeling van een rekenmachine voor optellen en vermenigvuldigen en voorts verbeterde hij de typemachine.

Volgens de geautoriseerde biografie "The Wright Brothers" van F.C.Kelly waaraan een aantal van deze gegevens is ontleend, was de reactie van Orville op de eerste auto die in 1896 in Dayton reed, dat ze zelf ook wel zoiets zouden kunnen bouwen: Dat zou wel eens schadelijk kunnen zijn voor de rijwielhandel. Wilbur zou toen gezegd hebben dat dit een onmogelijke taak was en dat het eenvoudiger zou zijn een vliegtuig te bouwen!

Research en Ontwikkeling

Omstreeks 1895 kwamen de gebroeders Wright zeer onder de indruk van de berichten over zweefvlieg-experimenten die Otto Lilienthal in Duitsland uitvoerde. Hun belangstelling werd verder gewekt door het werk van Octave Chanute uit Chicago, Samuel P.Langley uit Washington, D.C. en enkele anderen.

Na zorgvuldige studie van alle beschikbare gegevens bouwden ze in 1899 een vlieger, uitge-



december 17, 1903

voerd als dubbeldekker. Na ongeveer een jaar hiermee geëxperimenteerd te hebben, besloten ze een bemand zweefvliegtuig te bouwen, waarin ze al hun ervaringen verwerkten.

Ze zochten een terrein dat voldoende open was, waar een gestadige flinke wind was, en waar geschikte heuvels waren voor de zweefvluchten. Na inlichtingen ingewonnen te hebben bij de meteorologische dienst, besloten ze tenslotte de zweefvluchten uit te voeren bij Kitty Hawk, gelegen op een landtong aan de oostkust van de staat North Carolina.

Met tussenpozen werd enkele jaren lang geëxperimenteerd bij Kitty Hawk. In die periode losten ze de problemen van langs- en dwarsbesturing op, verzamelden ze voldoende gegevens omtrent de draagkracht en weerstand en tenslotte gingen zij over tot het ontwerp van een motorvliegtuig.

Chanute, die voortdurend op de hoogte werd gehouden van het werk van de gebroeders Wright, nodigde Wilbur uit om een lezing te houden voor de Western Society of Engineers, op 18 september 1901, met als titel: "Some Aeronautical Experiments". Wilbur verklaarde daarin dat de gepubliceerde gegevens over luchtkrachten op profielen fout waren, zoals hij had afgeleid uit de proeven met hun zweefvliegtuigen!

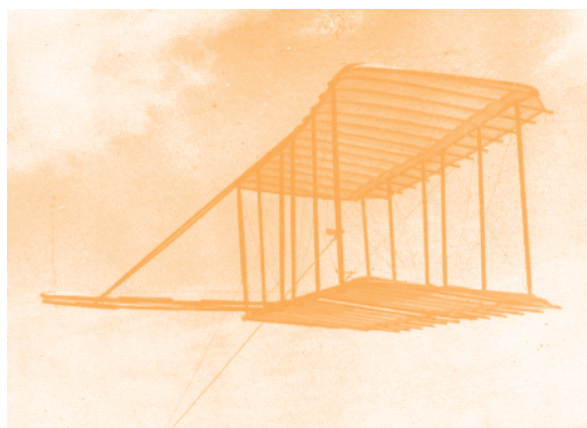
De voorzichtige Orville bouwde snel een kleine windtunnel uit kisten die in de werkplaats stonden, en na een dag experimenteren werd het duidelijk dat de tot dan toe bekende gegevens van gekromde profielen inderdaad fout waren. In de gepubliceerde versie van de lezing werd dat iets voorzigtiger weergegeven.

Na enige tijd besloten zij een betere windtunnel te bouwen voor het doen van verdere proeven. Het was een open-circuit windtunnel (nu bekend als het "Eiffel-type") met een meetruimte van 40 x 40 cm² en met een totale lengte van ongeveer 2 meter. De schroef werd aangedreven door een één-cylinder motor die ze zelf hadden gebouwd.

Eind 1901 hadden ze de weerstand en draagkracht van ongeveer 200 vleugels gemeten, bij invalshoeken van 0 tot 45 graden, waaronder één-, twee- en driedekkers met verschillende slankheid. De kennis die ze hiermee opbouwden was ongeëvenaard in die dagen.

Een motorvliegtuig

In 1902 namen zij weer proeven te Kitty Hawk, nu met een nieuw zweefvliegtuig. De resultaten waren zodanig dat de gebroeders Wright zich klaar voelden voor de bouw van een motorvliegtuig.



Wright brothers' 1900 glider

Op 3 december 1902 schreven zijn een aantal motorfabrikanten aan met het verzoek een motor te leveren van meer dan 8 pk en die niet meer dan 200 lb (90 kg) mocht wegen. Deze aanvragen leverden niet het gewenste resultaat op. Daarom besloten ze zelf een motor te ontwerpen en te bouwen met behulp van hun assistent Charlie Taylor.

Met de schroeven hadden ze een soortgelijke ervaring als met de vleugelprofielen. De beschikbare gegevens waren niet voldoende voor het bouwen van een redelijk efficiënte schroef.

Na vele windtunnelproeven, meer dan duizend zweefvluchten, en na de ontwikkeling van een rolbesturing door het 'scheluw' trekken van de vleugeluiteinden, een goed hoogteroer en nog vele andere onderdelen, vonden dan uiteindelijk op 17 december 1903 de eerste bemande motorvluchten plaats. Het principe van scheluw trekken was ontleend aan de wijze waarop vogels hun vleugels verdraaien om een stabiele bocht te draaien.

Het is duidelijk dat de gebroeders Wright geen simpele uitvinders waren die toevallig het geluk hadden een vliegtuig enkele seconden in de lucht te houden, hoe simpel hun eerste vliegtuig ook moge lijken.

De technisch-wetenschappelijke benadering van de problemen, de volharding en de hoge kwaliteit van hun werk zijn nog steeds een inspiratie voor allen die in de luchtvaart werken.

Te bedenken valt dat aan het eind van de 19de eeuw er nog steeds bekende natuurkundigen van naam waren die van mening waren dat vliegen voor de mens niet mogelijk was.

Erkenning

Rond 1900 waren er verscheidene pioniers die experimenteerden met bemande motorvliegtuigen. Het heeft lang geduurd voordat de gebroeders Wright volledige erkenning kregen voor hun werk. De Fransman Clément Ader, de Engelse Amerikaan Sir Hiram Maxim, de Duitse Amerikaan Weiskopf (of Whitehead), de Rus Mozhaisky, de Deen Ellehammer, de Nieuw Zeelander Richard Pierse en anderen hebben in de loop der tijden aanspraak gemaakt op de eerste bemande motorvlucht. Geen van deze 'claims' heeft het echter overleefd; de bewijzen waren onvoldoende.

Samuel P. Langley (1834-1906), directeur en secretaris van het Smithsonian Instituut te Washington, ontwikkelde ook een bemand motorvliegtuig (o.a. met een 'grant' van de Amerikaanse overheid); hij had in de jaren voor 1903 enig succes gehad met onbemande vliegmachines. Bij iedere start in 1903, vanaf een woonboot, verongelukte dit vliegtuig, gevlogen door zijn assistent Manly, en kwam in de Potomac rivier terecht. Langley's machines waren gebouwd met onjuiste aërodynamische gegevens.

Het tragische is nu dat de gebroeders Wright niet door het Smithsonian Instituut werden erkend als eersten die een bemand motorvliegtuig hadden gebouwd en dus geen officiële Amerikaanse erkenning kregen.

De eerste, originele Wright Flyer wilden ze niet aan het Smithsonian museum geven zolang die erkenning er niet was. In 1928 werd dit toestel te leen gegeven aan het Science Museum, South Kensington, London, UK.

Daarvoor en daarna had Wright verschillende malen contact met het Smithsonian Instituut maar het duurde tot september 1942 tot Orville Wright (Wilbur was vele jaren daarvoor overleden) voldoende erkenning ondervond van de toenmalige secretaris van het Smithsonian, Dr. C.G. Abbot, zodat de Flyer naar Washington kon verhuizen. Dit gebeurde uiteindelijk pas eind 1948 toen ook Orville was overleden.

Referenties:

- Fred C. Kelly: The Wright brothers, authorized by Orville Wright, Ballantine Books Inc. 1943-1950
- Howard S. Wolko: The Wright Flyer, An Engineering Perspective, Smithsonian Institution Press, 1987

Volgende donateursbijeenkomst (uitnodiging)

Op zaterdag 11 oktober vindt in de Filmzaal van de NLR-vestiging Noordoostpolder de volgende donateursbijeenkomst plaats. Het programma is als volgt:

1. Welkom en praatje van het bestuur
2. 100 jaar gemotoriseerde luchtvaart, door Jan te Boekhorst. Daarbij zal hij aan de hand van een groot aantal beelden een chronologisch overzicht geven van alle hoogtepunten, met duidelijke accenten op de ontwikkelingen in de Nederlandse luchtvaart.
3. Vertoning diaserie destijds gemaakt door Jaap Kuipers
4. Status onderzoek Von Baumhauer-archief, door Simon Boersen
5. Sluiting

De zaal is open vanaf 13.30 uur, we beginnen om 14.00 uur en eindigen naar verwachting rond 16.30 uur. Bij aankomst en vertrek wordt u verzocht – zoals gebruikelijk – zich te melden bij de bewaking in de portiersloge. Tevens gaat hierbij een antwoordkaart, waarop u dient aan te geven of u (en eventueel met wie) verwacht op 11 oktober aanwezig te zijn. Bent u van plan om te komen dan willen we dat uiterlijk 4 oktober van u weten. Het belooft weer een interessante middag te worden, en we hopen op een grote opkomst.

Er zal geen aparte uitnodiging meer volgen op de aankondiging in deze Nieuwsbrief.

Vitrinekasten in de Noordoostpolder ingericht

Het museum heeft in de Noordoostpolder nu ook de derde vitrinekast ingericht. De kast staat opgesteld in de hal bij het bedrijfsrestaurant. De bedoeling is om de inhoud van de vitrinekasten periodiek te wisselen. Voor het opbouwen en inrichten van de kasten hebben Ton van der Horst en Jan Koning zich ingespannen.

Prof. ir. H. Wittenberg overleden



Op 21 juni 2003 overleed plotseling professor Wittenberg in de leeftijd van 77 jaar. Hij was donateur voor het leven van onze stichting Museum, en voelde zich nauw betrokken bij het wel en wee van het museum. Dat bleek ook uit zijn regelmatige bezoeken aan de donateursbijeenkomsten. Kort voor zijn overlijden diepte hij nog enkele interessante documenten uit zijn privé archief op die hij aan het bestuur schonk.

Luchtvaarthistorie in NLR-bibliotheek

De NLR-bibliotheek is bereid gevonden om de collectie luchtvaarthistorische boeken, die in het bezit zijn gekomen van de stichting NLR-Museum, te beheren. Dat houdt in dat deze boeken in de NLR-catalogus zijn ondergebracht onder de noemer "Aeronautical history", en kunnen worden uitgeleend aan belangstellenden. NLR-medewerkers die via Intranet toegang hebben tot de catalogus kunnen eenvoudig een leenverzoek plaatsen. Voor diegenen waarvoor dat niet geldt zal in een volgende uitgave van de Nieuwsbrief een overzicht van de betreffende collectie boeken worden gepubliceerd.

Oproep aan donateurs

Als u de stichting NLR-Museum financieel wilt (blijven) steunen dan verzoeken wij u uw donatie (tenminste Euro 10,= voor jaardonateurs, of tenminste Euro 100,= voor donateurs voor het leven) over te maken op bankrekening 57.88.27.204 ten name van Stichting Historisch Museum NLR te Amsterdam. Jaardonateurs kunnen desgewenst hun donatie over 2004 alvast overmaken. Donateurs die hun donatie over 2003 hebben betaald ontvangen bij deze Nieuwsbrief tevens hun donateurskaart.

Groot deel NLR-archief naar Museum

Vrijwel het gehele NLR-Archief vanaf 1941 t/m 1971 is onlangs ter overname aangeboden aan het Museum. Het gaat om vele tientallen meters met ordners met documenten, gerangschikt op onderwerp. Van elk jaar is een catalogus aanwezig, waarin zijn opgenomen de belangrijkste onderwerpen. Gezien de enorme omvang van dit archief en de verwachte hoeveelheid werk zoekt het bestuur een aantal vrijwilligers die zich met het onderzoek van dit archief willen bezighouden. Het is mogelijk om het archief te verplaatsen naar de NOP om het onderzoek daar uit te voeren. Heb u daarvoor belangstelling dan wordt u verzocht dit bij het bestuur kenbaar te maken.

Schenking van oude documenten

Van de heer J.M. Buhrman, zoon van J. (Joop) Buhrman die op 28 maart 2003 is overleden, ontving de stichting Museum een groot aantal documenten die betrekking hebben op het vroegere NLR. Een bijzondere aanwinst is een schrift waarin Buhrman zijn ervaringen optekende in de periode van 1946 tot 1958, over het meevliegen zowel in laboratoriumvliegtuigen (zoals de Siebel) als met lijnvliegtuigen tijdens diverse diensttrekken. Daarbij vermeldde hij bijzonderheden over de bemanning, en over bijzondere passagiers. De aantekeningen zullen worden uitgewerkt, en als Museumnotitie verschijnen.

Over zijn luchtdoop vermeldt hij:

*14 Januari 1946 luchtdoop in Douglas D.C. 4
Gezagvoerder G. Bax*

Duur vlucht: ruim anderhalf uur

Route: Schiphol, kust Walcheren, Antwerpen, Schiphol

Geen luchtziekte, goed zicht, enigszins nevelig, enige remous

Bijzonderheden: Boven Antwerpen viel linker binnenmotor uit

Mede-passagiers: Van de Vooren, Huls (misselijk), Lucassen, Mej. Meijer, Mej. Rijkenberg, Grannetia, Pieters, Lankhorst e.a.

Aviodrome vordert

Het luchtvaartthemapark Aviodrome op vliegveld Lelystad begint vorm te krijgen. De enorme museumhal, en het aangrenzende vergadercentrum met restaurant en bioscoop, worden nu afgebouwd. De T-2 hangar is gereed en staat nu vol met delen van historische vliegtuigen afkomstig van het Aviodome te Schiphol, in afwachting van de inrichting van de nieuwe museumhal. Die hal heeft een vloeropervlak dat 4 maal groter is dan het Aviodome op Schiphol.

Even verderop verrijst een replica van het stationsgebouw van Schiphol anno 1928. De gelijkenis, zowel binnen als buiten, zal zeer groot zijn, tot aan het gebruik van dezelfde steensoort, kozijnen, en meubilair (van de oude havenmeester Jan Dellaert). Voor dit stationsgebouw komt een platform. Van daar af kunnen rondvluchten worden gemaakt. Het NLR zal een gedeelte van zijn bibliotheekcollectie onderbrengen bij het Documentatiecentrum in dit park, dat zich als een Luchtvaartkenniscentrum wil profileren. Ook de collectie documenten van Fokker en de KNVvL worden hierin ondergebracht. De opening van het luchtvaartthemapark zal naar verwachting plaatsvinden omstreeks oktober/november van dit jaar.

Het bestuur zal nagaan of donateurs van onze stichting weer korting kunnen ontvangen op de toegangsprijs van Aviodrome.