

## ■ HISTORIE

Twaalf juni was ze een dagje op Schiphol-Oost: de Junkers Ju-52 van de Lufthansa 'Traditionsflug'. De historie van het type komt binnenkort uitgebreid in *Piloot & Vliegtuig* aan de orde, vandaar dat we hier in het bijzonder de D-AQUI belichten. De geschiedenis van een wonderlijk toestel, waarin de meest turbulente jaren van de vorige eeuw weer spiegeld worden. Met name voor ons Nederlanders zitten er natuurlijk nogal wat scherpe kantjes aan het verhaal. De Ju-52 is hier bij tijd en wijle wel 'iets' te actief geweest. Maar goed, het is een prachtvliegtuig.

### Scandinavische geschiedenis

De D-AQUI werd in 1936 in Dessau gebouwd en vloog slechts twee maanden bij de Lufthansa. Al snel werd het toestel doorverkocht aan de Noren, als vervanging van een gecrasht exemplaar. Het werd omgedoopt tot LN-DAH en kreeg drijvers, iets waar het type erg geschikt voor bleek te zijn.



Een pracht. Een groot verkoopssucces, destijds. Alleen in de USA had men wat moeite met de naam 'Junkers', letterlijk: 'schroothandelaars'.

# Een vrouw met een Bezoek van de J-52 D-AQUI aan Schiphol

Na de Duitse inval in Noorwegen werd het als buit aan de Luftwaffe teruggegeven, die er kort mee vloog, om het toestel weer af te staan aan de Lufthansa, die er weer de D-AQUI van maakte, en ermee in Scandinavië bleef opereren. Na de oorlog ging het toestel weer terug naar de Noren, die in '47 ernstige corrosie ontdekten en het vliegtuig daarom samenvoegden met een andere Ju-

52/3m. Als de 'Askeladden' vloog deze Tante Ju een zomerdienstje tussen verschillende Noorse steden. In oktober '56 werd de inmiddels al twintig jaar oude transporter uitgefaasd en aan een Noors museum geschonken. Dat verkocht het toestel echter aan een kleine airline in Equator! Nog voor het daar arriveerde zonk het in de haven van Oslo, omdat een van de drijvers lek was

geslagen. Het wrak werd gelicht, per boot naar Guayaquil vervoerd, daar opgeknapt en weer op een 'normaal' onderstel gezet. Het toestel vervoerde toen in heel het Amazonegebied een tijd lang vee, vracht en soms zelfs goud. Niet zelden werd daarbij de op 10.000 meter liggende luchthaven van Quito aangedaan, natuurlijk een serieus compliment voor de niet-turbogeladen motoren.



## Gedumpte

Een jaar of vijf later werd de moegestreden oude dame in een hoek van het vliegveld gedumpte, waar zij acht jaar bleef liggen. Tot een Amerikaanse luchtvaartenthousiast zich in 1969 liefdevol over haar ontfermde. Het bleek dat met alle gedoe toch maar 8000 uur op het airframe zat! Deze Amerikaan, Weaver, kocht het wrak voor 5000 dollar en wist een crew te vinden die de Ju-52 naar de USA wilde vliegen. Toen de motoren na acht jaar werden gestart, spoot brandstof uit een lekke leiding, en deze vatte vlam door de peuk van een mecanicien (!) op het platform. Vol gas wist de piloot uit de vlammenzee te taxiën.

Eenmaal in Amerika weigerde de FAA een andere dan de experimentaal-goedkeuring af te geven, waardoor het toestel niet commercieel kon worden ingezet. In 1975 werd het gekocht door de beroemde luchtvaartpublicist Martin Caidin. Hij liet één BMW-motor door een Pratt & Whitney 'Hornet' vervangen, hetgeen erger klinkt dan het is, want in feite was de BMW een in licentie gebouwde variant van deze motor. In 1975 werd de 'Iron Annie' voor het eerst vliegend getoond bij de

# verleden

show van de Confederate Airforce, in Harlingen, Texas. De terugvlucht naar Florida die daarop volgde was een evenement op zich, omdat de motoren niet alleen een vanaf de grond duidelijke zichtbare vonkenrengen afgaven, maar ook de meest merkwaardige patronen op het radarscherm toeverden. UFO-meldingen her-en-der waren het gevolg. In Florida werd er nog eens voor 250.000 dollar aan verspijkerd. Onder meer kreeg het toestel constant-speedprops en de wielen van een Curtiss Commando uit de Tweede Wereldoorlog.

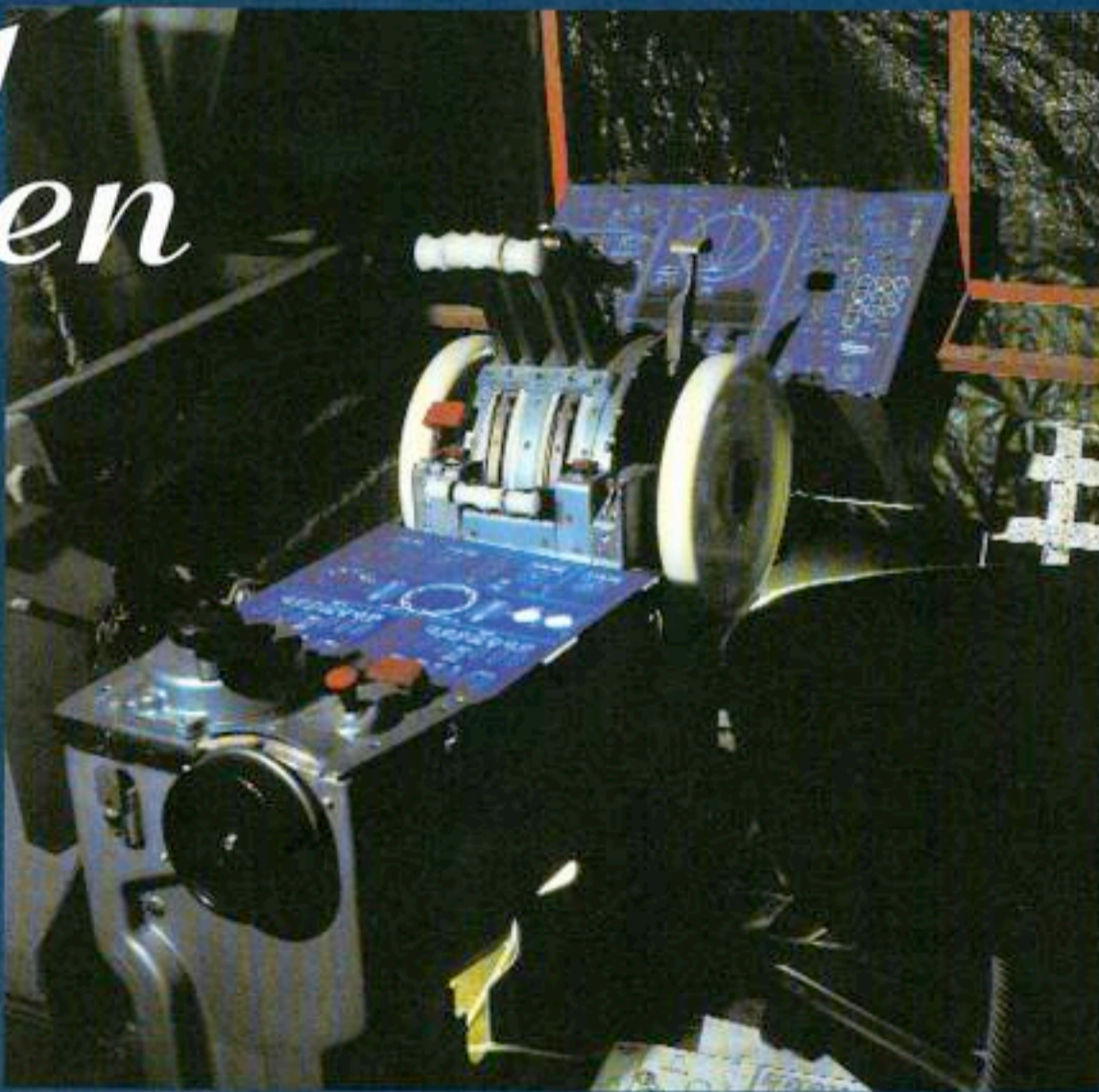
## Back to Lufthansa

In 1984 ging de Lufthansa op zoek naar een historisch toestel, dat voor publiciteitsdoeleinden zou kunnen worden ingezet. Hoewel nog een flink aantal in licentie (in Spanje en Frankrijk) gebouwde Ju-52's beschik-

Technische gegevens Junkers Ju-52/3m D-AQUI	
Motoren:	drie negencilinder P&W steromotoren van 600 pk.
Passagiers / crew:	16 / 2 + flight attendant
Spanwijdte, lengte en hoogte:	29,25, 18,90 en 6,10 m
Leeg- en max- take-off gewicht:	7,85 en 10,5 ton
Take-off snelheid:	± 120 km/u (65 kts)
Cruisespeed:	170 km/u (91 kts)
Vmax:	250 km/u (135 kts)
Max. range / endurance:	± 1000 km / vier uur
Take-off en landing-run:	500 en 350 m
Verbruik:	420 l/u



Deze safetycard is wellicht niet origineel, maar geeft wel aan welk een serieuze plaats de Lufthansa de Ju-52 in haar inventarium verleent.



De cockpit is maar gedeeltelijk origineel. Er moest nogal wat gesleuteld worden om het toestel volgens de huidige richtlijnen IFR te maken.

baar waren, was men natuurlijk bijzonder geïnteresseerd in het origineel-Duitse exemplaar van Caidin. Men kwam tot zaken en op 28 december 1984 landde de D-AQUI, na een enerverende ferry-

vlucht in Hamburg, voor het eerst sinds 1945 weer in Duitsland. Het toestel werd daar nóg maar eens flink onder handen genomen, waarbij men de nodige concessies deed ten behoeve van de praktische

bruikbaarheid. Met name de cockpit werd geheel 'IFR' gemaakt, met VOR's en GPS'en, slim vervaardigd in helikopter-oophangsystemen, om ze minder gevoelig te maken voor de trillingen van de frontale motor. Onder de vloer van de cockpit werd de nodige extra elektronica gemonteerd. Om het hele zaakje te voeden werden sterkere dan de originele generators aan de motoren gekoppeld. Ook in de cabine moest het nodige worden aangepast. De stoelrails bijvoorbeeld werden conform de voorschriften geschikt gemaakt voor belastingen tot 9G. Al het papierwerk moest worden 'overgedaan', aangezien de oorspronkelijke BvL's en manuals verloren waren gegaan, of niet meer van toepassing waren. Een monnikenwerk, en een compliment aan de technici van Lufthansa. De officiële registratie werd daarna D-CDLH. De letters D-AQUI worden slechts om historische redenen gevoerd. Je vraagt je af wat nou het probleem was voor de autoriteiten, om dat originele callsign weer toe te kennen, maar ook in Duitsland zijn de wegen van de overheid ondoorgrondelijk. Enfin, ze vliegt weer, de oude tante. En daar gaat het allemaal toch om.

## Tante Ju loopt op drie benen

Het meest opvallend aan de Ju-52 is natuurlijk bijzonder aluminium-ribbelconstructie, bestaande uit tientallen afzonderlijke 'doosconstructies', die met name de stringers overbodig maakten. Daardoor was de Junkers veel lichter dan andere vroege metalen toestellen, waarvan met name de roervlakken doorgaans nog om gewichtsredenen met stof bespannen moesten worden. De aërodynamische voordelen, die men wel eens veronderstelt (geleiding van de luchtstroom), zijn volgens Ju-52-piloot Uwe Badow te verwaarlozen.

## Een populaire configuratie

Meteen na het bijzondere uiterlijk springt de onorthodoxe aandrijving in het oog. Drie motoren: dat komt niet heel veel voor. De MD-11, de Tristar, de Trident en de Boeing 727 zijn een paar hedendaagse voorbeelden. Maar bij de nieuwste generatie verkeersvliegtuigen is het driemotorige type helemaal verdwenen. In het zuigerprop-tijdperk was de configuratie vrij algemeen. Naast de Duitse Ju-52 en de Italiaanse Savoia Marchetti, was er een hele generatie driemotorige Fokkers. En daarvan beweerdelijk afgeleid was de succesvolle Amerikaanse Ford Trimotor. Het beste driemotorige vliegtuig aller



tijden was natuurlijk de Lockheed Constellation. Maar da's een heel ander verhaal...

### Beste van twee werelden

De voordelen zijn duidelijk. Het is duidelijk een geval van 'the best of both worlds'. Enerzijds heb je relatief veel vermogen, anderzijds met veel geringere asymmetrieproblemen, mocht een motor uitvallen. Niet alleen blijft er in geval van een uitvallende motor theoretisch nog tweederde van de stuwkracht over, maar deze grijpt ook gelijkmatiger aan dan bij een twin of een viermotorige, waarbij hetzelfde gebeurt. Uwe Badow, Ju-52-piloot over de bijzonderheden van het driemotorig propellervliegen: "De drie motoren lijken een geruststelling in een 'one-engine-out-situation', maar helaas liggen de motoren bij de Ju-52 relatief ver van de romp, waardoor in zo'n geval toch een stevige 'arm' aan het werk is. Ze staan zelfs iets (6 graden) naar buiten gericht, wat de situatie alleen maar verergert. In feite heb je theoretisch 66%, maar in de praktijk toch maar 50% van de power over, als een vleugelmotor uitvalt, door de heftige verstoringen van de luchtstroom over de vleugel. Dat gecombineerd met het relatief kleine richtingroer zorgt ervoor dat je ook bij een Ju-52 toch nog flink aan het werk moet. Vol voeten is noodzakelijk, en niets is bekrachtigd. Het plafond wordt praktisch tot 6000 voet gereduceerd, met er is toch nog 50 fpm beschikbaar tot 10.000 voet."

Hoogte houden op die ene neusmotor, is dat eigenlijk mogelijk? "Dat kan alleen als de lading en de fuel absoluut minimaal zijn. Een echt thuiskomertje in absolute noodgevallen." Of men in zulke gevallen passagiers overboord zet, vertelt Uwe Badow niet.

### Crosswind

Nu we toch bezig zijn, heeft de Ju-52 nog meer vliegtechnische bijzonderheden? "De start vraagt ook een

flinke hoeveelheid rechts voeten, zowel in de take-off run als in de klim, en het uitzicht is met name natuurlijk in de eerste fase niet best. We hebben alleen een trim op het hoogteroer, dus je moet gewoon flink werken. Ook het vrij roterende staartwiel is een echt lastige. Het is niet stuurbaar en geeft met name bij crosswind landingen hele bizarre effecten. Voor de rest is het een heerlijk rustig en voorspelbaar toestel. De problemen zitten 'm eigenlijk voornamelijk in de dagelijkse operatie: we moeten vaak op drukke, internationale vliegvelden landen, midden tussen het snelle straalverkeer. Dat geeft nogal eens strubbelingen."

Wie vliegen het toestel? "Het zijn allemaal reguliere Lufthansa-crews, die hiermee een stukje zeer nuttige, basic praktijkervaring opdoen. We vliegen elk jaar gemiddeld zo'n drie dagen, oftewel negen uur per maand op de Junkers. We worden niet betaald en leveren er zelfs 50% vakantiedagen voor in. Maar we doen het graag, want het is een prachtige ervaring. Zelf geniet ik er enorm van. Ik ben als zweefvlieger begonnen en vlieg bij Lufthansa sinds 1980. Via de DC-10 nu op de 737, sinds '98 ook als instructeur en examiner. In mijn vrije tijd wil ik ook nog wel eens in een Antonov-2 stappen."

### Meer geluid en trillingen

Drie motoren hebben ook nog een nadeeltje voor de passagiers. Een twin is relatief stil. Maar zoals alle passagiers in de Ju-52 konden waarnemen, namen het geluids- en trillingenniveau in de cabine van de Ju-52 behoorlijke toe toen de derde motor werd bijgezet. Schatweg twee keer zoveel geluid en zeker zoveel trillingen en dat voor 33% meer vermogen. Geen verwijt trouwens aan de technici van Lufthansa: wat liepen die motoren van die Junkers ongelooflijk sonoor en soepel. Indrukwekkend!

Tekst en foto's: Gool Bakker  
goolbak@planet.nl



Uwe Badow, een van de Ju-52 piloten.

De Ju-52 piloten vliegen gemiddeld negen uur per maand met de 'tante'.

