fliegermagazin

flieger magazin

B 5621 / Nr. 8 /August 2000

4 394116 008002 08

DM 8,–
sfr 8,–
öS 62,–
hfl 9,60,–
dkr 37,–
lfr 180,–
bef 180,–

Fairchild-Rarität XNQ-1
Eine kam durch

Richtig recovern
Zurück auf die sichere Seite

Flugvorbereitung – aber richtig
So klappt der Auslands-Trip

Flugabenteuer Thailand
Mit der Bonanza nach Fernost

UL-Special
Technik, Chartern, Auslandsflüge

ILA Berlin-Brandenburg 2000

FAKTEN, DATEN, ZAHLEN
DER GROSSE MESSE-BERICHT

Fairchild XNQ-1/T-31

Eine kam durch

Don Pellegreno aus Rhome, Texas, gehört zu den wenigen Aviatikspezialisten, die wissen, was eine Fairchild XNQ-1/T-31 ist. Denn er besitzt sie – die weltweit einzige Maschine dieses Typs. Wir haben Don und sein einmaliges Flugzeug besucht

Ein Hauch von Ergonomie: Die XNQ-1 war eines der ersten Militärflugzeuge mit einem standardisierten Cockpit

Kurz vor dem Ende des Zweiten Weltkriegs dachten die Militärs in den USA über die Entwicklung eines neuen Trainers für Luftwaffe und Marine nach, da die North American AT-6, deren Navy-Version »SNJ« sowie die Consolidated Vultee BT-13 der Streitkräfte langsam in die Jahre kamen.

Die renommierte Firma Fairchild entwickelte auf Basis der von der Navy vorgeschlagenen Spezifikationen die XNQ-1, einen Ganzmetall-Tiefdecker, wobei »X« für *Experimental*, »N« für *Navy* und »Q« traditionell für *Fairchild* stand.

Im Werk von Fairchild in Hagerstown, Maryland, entstand eine Maschine, die in vieler Hinsicht wegweisend war, sich aber letztlich nicht gegen die Konkurrenz durchsetzen konnte. Obwohl die Fairchild Vergleichsfliegen gegen die Beech T-34 und die Temco T-35 eindeutig gewann, ging der Auftrag zum Bau des neuen Militärtrainers 1952 nach vielen Tests, Meetings und Debatten an Beechcraft.

Drei Flugzeuge des Typs XNQ-1 baute Fairchild 1946, um den Beschaffungsauftrag von Army Air Force und Navy zu bekommen. Zwei Flugzeuge sollten in die Luft gehen, die dritte Maschine ausschließlich für Belastungstests am Boden verwendet werden. Ziel der Entwicklung bei Fairchild war es, die AT-6, SNJ sowie die Consolidated Vultee BT-13 zu ersetzen und den Fluglehrern ein moderneres Flugzeug für die Ausbildung zur Verfügung zu stellen.

Die Spezifikationen der Militärs waren nach Auswertung hunderter Unfallberichte erstellt worden, außerdem waren Fluglehrer und Piloten befragt worden. 200 »Ground Loops« waren mit der AT-6 pro Jahr im Schulbetrieb damals die Regel, teure Schäden an den Maschinen oft die Folge der Ringelpieze.

Außerdem wurde der 650 PS starke Trainer, schon damals ein Kriterium, allmählich zu laut – vor allem für den Einsatz in der Nähe großer Ballungsräume.

Die XNQ-1 wurde zielgerichtet zur Lösung dieser Probleme entwickelt. Die weite Spur des Fahrwerks und das im direkten Vergleich eher schwache – aber eben auch viel leisere – Triebwerk resultierten aus den Kritikpunkten an der AT-6.

Obwohl die Beschaffung der XNQ-1 als Standardtrainer zu einem bestimmten Zeitpunkt Ende 1948 bereits so gut wie beschlossen war und sogar Präsident Truman die Mittel für den Kauf von 100 Flugzeugen genehmigt hatte, kam doch alles anders.

Die direkte Beschaffung der XNQ-1 wurde von Politikern und Kreisen der Streitkräfte kritisiert, und so musste ein Wettbewerb über den T-6-Nachfolger entscheiden. Nun präsentierte die Beechcraft Corporation aus Wichita, Kansas, schnell eine modifizierte Bonanza, die T-45/T-34, als Militärtrainer. Und auch die »Texas Engineering und Manufacturing Company« (TEMCO) beteiligte sich mit einer Weiterentwicklung der Globe Swift an der eilig ins Leben gerufenen Ausschreibung.

Wie der Entscheidungsprozess genau ablief, ist heute nicht mehr nachvollziehbar, denn obwohl die Fairchild mehrere Vergleichsfliegen für sich entschied und vom technischen Standpunkt her das beste Flugzeug war, wurde die Beech T-34 ab 1952 der nächste Standardtrainer der Luftwaffe.

Die auf Mikrofilm überlieferten 500 Seiten starken Berichte der Militärs zeigen, dass die Entscheidung für die Beech offensichtlich nicht auf technischen Fakten beruhte. Wahrscheinlich ist, dass – obwohl dies ursprünglich ein Eckpfeiler der Ausschreibung war – das (damals) konventionelle Spornradfahrwerk Fairchild den lukrativen Auftrag kostete, aber auch, dass während des gesamten Programms offensichtlich in bestimmten Teilen der Streitkräfte eine unerklärliche Stimmung gegen das Projekt von Fairchild herrschte.

Drei Prototypen baute Fairchild von der XNQ-1/T-31

Ein Beispiel: Wurde vor dem Eintreten von Beech in die Ausschreibung noch der (gegenüber der T-6) relativ schwache Motor der XNQ-1/T-31A und die relativ niedrige Höchstgeschwindigkeit bemängelt, so spielte dieser Punkt später bei der Entscheidung für die T-34 (deren Triebwerk ja noch 50 PS weniger hatte als das der Fairchild) plötzlich keine Rolle mehr.

Die Stimmung begann damals außerdem zugunsten der gerade eingeführten Bugrad-Fahrwerke umzuschlagen. Man war bei den Streitkräften der Meinung, dass sich mit Hilfe des Bugrads teure Start- und Landeunfälle in Zukunft eher vermeiden ließen. Noch allerdings gab es kaum Bugradmaschinen, die die ausgebildeten Piloten dann später fliegen konnten. Aus allen vorhandenen Unterlagen über das Trainer-Beschaffungsprogramm lässt sich heute noch zweifelsfrei herauslesen, dass die Fairchild insgesamt als das beste Flugzeug bewertet wurde. Warum Fairchild den Auftrag nicht bekam, darüber lässt sich heute nur spekulieren, da das Unternehmen damals sogar Vorschläge für eine stärkere Motorisierung und die Entwicklung einer Bugradversion machte.

Am 4. Oktober 1946 bereits rollte der erste Prototyp der XNQ-1 (*N75725*) aus der Werkshalle in Hagerstown und wurde der Erprobungsabteilung überstellt. Bereits am Tag darauf lief der Motor zum ersten Mal, und einige Fehler wurden beseitigt. Ein verkehrt herum funktionierender Propeller-Governor und die beiden Wendezeiger mussten ausgewechselt werden – sie waren aus Versehen an die Druckseite der Vakuumpumpe angeschlossen worden. Die Gläser beider Instrumente platzten deshalb beim ersten Triebwerkslauf.

Am 7. Oktober 1946 aber war es dann soweit. Der Cheftestpilot von Fairchild, Richard A. Henson, flog die XNQ-1 und zeigte sich anschließend sehr zufrieden. Aus seinem Testflugbericht: »Bei 50 Knoten hob das Heck ab, Höhenruder fühlte sich dabei sehr stabil an. Maschine ist ohne Austrimmen um alle drei Achsen sehr stabil.«

Der erste Flug musste allerdings nach 20 Minuten wegen zu hoher Temperatur an einem Zylinder abgebrochen werden. Vor dem nächsten Start wurden vier Öffnungen in die Oberseite der Cowling geschnitten und der Auslass an der Unterseite vergrößert, um die Kühlung zu verbessern. Im Anschluß daran durchlief die Maschine ein ausführliches Testprogramm.

Am 3. Februar 1947 war der zweite Prototyp (*N75726*) fertig, kurz darauf begannen die ersten Tests mit der zweiten Maschine. Von Anfang an machten beiden Flugzeugen Probleme mit dem Mechanismus der modernen Vollsicht-Schiebehaube und dem Fahrwerk zu schaffen, aber es gab auch größere Schwierigkeiten. So stellte Testpilot Hanson beim Erstflug der Nummer zwei fest, dass er bei Reisegeschwindigkeit 20 Grad Querruder-Trimmung benötigte, um die Flächen gerade zu halten.

Eine ausführliche Inspektion der Struktur ergab, dass der linke Flügel um etwa ein halbes Grad zu stark verwunden war. Der anschließende Check des ersten Prototyps ergab, dass bei ihr die Fläche um fast ein Grad zu wenig geschränkt war. Da es sich um Prototypen handelte, löste die Testabtei-

Die Fairchild ist wesentlich zierlicher und leichter – aber aus dieser Perspektive sieht sie aus wie eine T-6!

Die XNQ-1 war als Ersatz für die bewährte, aber schon Ende der Vierzigerjahre veraltete T-6 (im Vordergrund) gedacht

lung das Problem mit fest installierten Trimm-Tabs an den Querrudern.

Aber auch die dritte Maschine, nur für die Belastungstests gebaut, zeigte Schwächen: Bei 80 Prozent des errechneten Werts für eine seitliche Belastung, wie sie beispielsweise bei schiebenden Landungen auftritt, brach das Fahrwerk. Daraufhin wurden bei beiden fliegenden Prototypen wesentliche Teile des Fahrwerks verstärkt. Die kritischste Situation musste die »725« bei der Trudelerprobung bestehen. Nach zehn Umdrehungen im Spin blockierten eines Tages nach dem Ausleiten plötzlich die Querruder, und die Maschine musste ohne Steuerung um die Längsachse notlanden. Eine komplette Inspektion der Flächen ergab, dass eine bei der Montage vergessene Taschenlampe, die in die Querrudersteuerung gerutscht war, den Piloten beinahe das Leben gekostet hatte. Nur dem Zufall war es zu verdanken, dass die Querruder nicht im Vollausschlag, sondern in nahezu neutraler Position hängen geblieben waren.

Die Flugerprobung ging bis 1948 weiter, unter anderem rüstete man eine der beiden Maschinen auch versuchsweise mit einem Sternmotor des Typs Lycoming XR 680-10 mit 320 PS aus. Aber auch diese Version wurde anfangs von Problemen mit der Kühlung heimgesucht. Schließlich (die Maschinen wurden zu diesem Zeitpunkt bereits von Navy und Air Force in den Testcentern Patuxent River und Pensacola geprüft) baute man wieder den ursprünglichen Motor ein.

Im Februar 1948 wurde eine Maschine (die »725«) an Fairchild zurückgegeben, wo sie auf einen Boxermotor des Typs Lycoming GSO-580 mit 350 PS umgerüstet wurde. Jetzt wurde allmählich auch die Air Force auf die NQ-1 (das »X« für *Experimental* war inzwischen obsolet geworden) aufmerksam. Als man das bei Fairchild realisierte, wurde rasch das Wort »Air Force« in sämtliche Dokumentationen aufgenommen und die Maschine zuerst in M-92 und dann in T-31A umbenannt, Bezeichnungen, die bei der Luftwaffe besser ankamen.

Schließlich ließ man eine Maschine in Wright Field, Ohio, gegen die T-34 von Beech und die T-35 von Temco zum Vergleichsfliegen antreten. Die Fairchild, anders als die Mitbewerber nach Militär-Spezifikationen entwickelt und gebaut und außerdem mit einem der ersten standardisierten Cockpits ausgestattet, hatte bei diesem Vergleich leichtes Spiel: 1949 beschloss die USAF, sie als Standardtrainer anzuschaffen. Daraus wurde dann doch nichts, nach vielen Irrungen blieben bei Air Force und Navy noch eine Zeit lang modernisierte T-6 und SNJ im Dienst. Später wurden T-28 und T-34 die Trainer.

Die XNQ-1/T-31A aber geriet in Vergessenheit. Was mit der »725«, dem ersten Prototypen, geschah, ist nicht bekannt, aber die »726« wurde nach der glücklosen Wettbewerbserprobung durch die Navy der Air Force geschenkt, die wiederum die Maschine an die *Civil Air Patrol* (CAP) weitergab, die sie 1955 zum letzten Mal flog. Später stellte sie

CAP-Mitglied John St. Clair zerlegt bei sich zu Hause unter.

St. Clair vermachte die Maschine einige Jahre darauf dem *Airpower Museum* in Iowa. Eine Firma in Waco, Texas, sollte den seltenen Vogel für das Museum restaurieren. Hier sah Don Pellegreno, College-Professor aus Iowa und begeisterter Flugzeug-Restaurateur die Fairchild zum ersten Mal. Während er eines Tages im Jahr 1978 auf dem Flugplatz von Waco auf besseres Wetter wartete, entdeckte er die zerlegte Maschine, die auf Holzböcken in einem Hangar ihr Dasein fristete. Es sollte aber noch bis 1982 dauern, ehe Don die Gelegenheit bekam, die XNQ-1/ T-31A zu erwerben.

Was er damals nicht wusste: Neuneinhalb Jahre extrem anspruchsvoller Restaurierungsarbeit lagen vor ihm. Anders

Die Vollsichtkanzel war eine entscheidende Verbesserung gegenüber dem »Käfig« der T-6

als für die anderen Flugzeuge, die er gemeinsam mit seiner Frau Ann wieder lufttüchtig gemacht hatte, gab es für die Fairchild so gut wie keine Unterlagen, geschweige denn Ersatzteile. Sowohl die Suche nach Teilen als auch das Forschen nach den Original-Logbüchern blieb ergebnislos. Wenigstens für den Lycoming-Sternmotor gab es noch technische Unterlagen in den Archiven und bei Sammlern. Sonst aber waren Ann und Don vollkommen auf sich allein gestellt. Zwar fanden sich in vielen zeitgenössischen Handbüchern und in technischer Literatur der Vierzigerjahre Hinweise auf die Funktion und Abstammung von Komponenten, was jedoch die Struktur des Flugzeugs betraf, gab es keinerlei Hilfen.

Alle für den Wiederaufbau des Flugzeugs nötigen Blechteile, die entweder durch Korrosion vernichtet oder stark beschädigt waren, fertigte Don selbst an. Bis auf wenige Komponenten wurde die Maschine bei der Restaurierung vollständig zerlegt. Nahezu jedes Teil von Antrieb, Steuerung, Zelle und Elektrik musste überholt werden. Dabei tauchten immer wieder Schwierigkeiten auf. Beispielsweise musste die große Schiebehaube wie auch die anderen Scheiben neu angefertig werden – ein extrem aufwendiger und teurer Prozess. Don fand eine Firma in Missouri, die den Job übernahm, und ließ sich zur Reserve gleich eine zweite Haube anfertigen. Ursprünglich war Don von fünf Jahren Restaurierung ausgegangen, schließlich aber dauerten die Arbeiten fast doppelt so lange.

Auch das Cockpit wollte Don so originalgetreu wie möglich wieder herstellen. Schließlich war eine Besonderheit der XNQ-1, dass sie als eines der ersten Militärflugzeuge überhaupt ein standardisiertes Cockpit hatte, in dem alle Schalter möglichst logisch angeordnet waren und wo möglich auch die Form der betätigten Komponente hatten. Aus dieser Zeit stammt die Idee, dem Fahrwerksschalter die Form eines Rades (mit Reifenprofil!) zu geben und den Klappenschalter wie eine Landeklappe zu formen. Die XNQ-1 war eines der ersten Flugzeuge, bei dem diese Systematik eingehalten wurde.

Da der erste Prototyp der XNQ-1 keine Vakuumpumpe hatte, besorgte Don bei einem Fly-in eine solche für 25 Dollar, eine der günstigeren Anschaffungen für das Projekt: Viele andere Teile kosteten das Zehn- oder Zwanzigfache. Wo es ging, versuchte er allerdings ein paar Dollar einzusparen. Das war aber nicht einfach, denn es mussten jede Menge Spezialwerkzeuge für die Blechbearbeitung, aber auch für die Arbeiten an dem Lycoming-Sternmotor angeschafft werden.

Für den elektrischen Antrieb der Schiebehaube nahm er eine Fahrradkette für vier Dollar pro Meter anstelle der ursprünglichen Spezialkette, deren Ersatz 340 Dollar pro Meter gekostet hätte – und der komplizierte Mechanismus beinhaltet gut vier Meter Kette!

1988, nach sechs Jahren Restaurierung, wurde das Flügelmittelteil wieder mit dem Rumpf verbunden, am nächsten Tag schoben Ann und Don die Maschine zum ersten Mal in ihren Hof. Jetzt begann sie allmählich wieder wie ein Flugzeug auszusehen. Trotzdem sollte es noch über vier Jahre dauern, bis die Maschine ganz fertig war.

Dank seiner unerschöpflichen Geduld zog Don das Projekt aber durch, und am 1. Juni 1992 war es endlich soweit: Nachdem er bereits einige Male mit abgehobenem Spornrad gerollt war, ließ er diesmal das Gas stehen. Bei 50 KIAS, wie beim ersten Flug 1947, hob die XNQ ab und war wieder in ihrem Element. Mit 26 Inch Ladedruck und 2100 Umdrehungen des Neunzylinders stieg die silbern lackierte Maschine – fast genau mit den in der Literatur angegeben Leistungen – in den Himmel, und Don staunte darüber, wie einfach und problemlos sich der wiederauferstandene Oldie flog. Der zwanzigminütige »Erstflug« brachte nur eine Überraschung: Anders als bei der Premiere 1947 lag die Maschine auch bei neutraler Trimmung stabil in der Luft! Im Gegensatz zu den Profis des Protoypenbaus bei Fairchild hatte Don es geschafft, die Tragflächen bei der Restaurierung vollkommen symmetrisch zusammen zu bauen.

Nachdem Don die ersten 25 Stunden, die für die Zulassung notwendig waren, abgeflogen und noch einige kleinere Fehler beseitigt hatte, flog das Ehepaar am 29. Juli 1992 mit der XNQ-1 nach Oshkosh. Dort fand die Maschine viel Beachtung und erhielt von der EAA (*Experimental Aircraft Association*) eine besondere Auszeichnung in der Kategorie »Antique/Classic«.

Viele seiner Freunde hatten Don für verrückt gehalten, als er 1982 mit der Fairchild im Schlepptau daheim angekommen war. Die meisten seiner Flieger-Kumpels waren sich so gut wie sicher gewesen, dass die Maschine wohl nie wieder fliegen würde und er sich mit diesem Projekt übernommen hatte. Mittlerweile ist die Fairchild XNQ-1 das Herzstück der kleinen, aber feinen Flugzeugsammlung in Dons Hangar in der Nähe von Dallas.

Im Moment beendet er gerade die Arbeiten an einer Cessna 195, und in einer Ecke der Halle wartet bereits das nächste Projekt: eine noch komplett zerlegte Culver Special. »Warum ich all das tue?«- Der mittlerweile pensionierte Psychologie-Professor, der sich über die Jahre zum perfekten Flugzeugmechaniker »weiter« gebildet hat, lächelt verschmitzt: »Warum nicht?«

Alexis von Croy

Fairchild XNQ-1/T-31

Technische Daten

Bauart
Freitragender Tiefdecker in Aluminiumbauweise mit bespannten Steuerflächen (Landeklappen Voll-Alu)

Fahrwerk
Einziehbar, elektrisch betätigt, Spurweite 2,79 Meter

Triebwerk
Lycoming R-680-13, luftgekühlter Neunzylinder-Sternmotor mit 280 PS (295 PS Startleistung), Constant Speed Propeller von Hamilton Standard

Tanks
4 Rumpftanks mit insgesamt 303 Liter

Maße

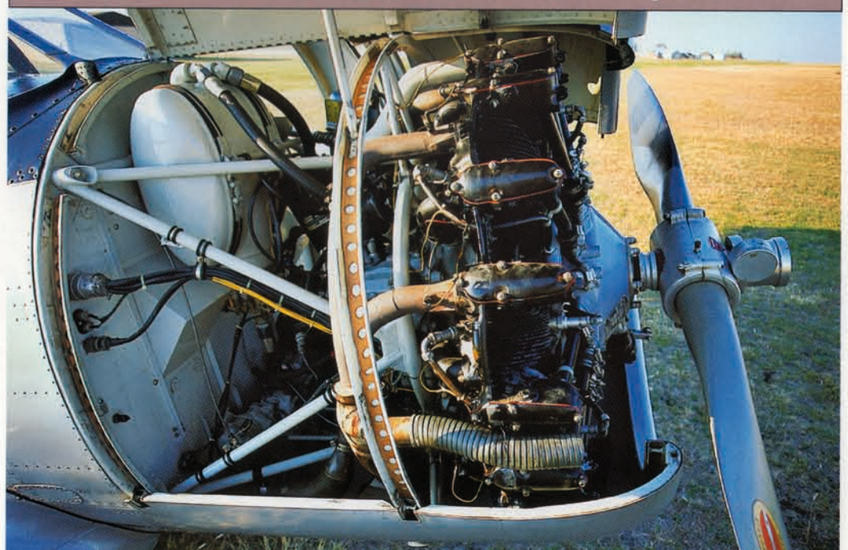
Spannweite:	12,6 m
Länge:	8,50 m
Höhe:	3,0 m
Leergewicht:	1278 kg
MTOW:	1701 kg

Leistungen

Max. Reisegeschwindigkeit (in Meereshöhe):	166 mph
Reisegeschwindigkeit (bei 65 % Leistung):	142 mph
Stallspeed (volle Klappen, halbvolle Tanks):	55,6 mph
Max. Steigrate:	1070 Fuß / Minute
Dienstgipfelhöhe:	19 300 Fuß
Höchstflugdauer:	4,7 Stunden
Max. Reichweite:	880 Meilen (bei 110 mph)
Startrollstrecke:	186 m
Startrollstrecke (über 15-Meter-Hindernis):	290 m

Klassische Konstruktion: Das Fahrwerk ähnelt dem der Mustang

Der Neunzylinder-Sternmotor von Lycoming, Typ R-680-13, hat eine Startleistung von 295 PS



Fotos: A. von Croy

Neuneinhalb Jahre seines Lebens investierte Don Pellegreno in die Restaurierung der XNQ-1 – und hat jetzt ein absolut einmaliges Flugzeug

Meisterprüfung: die Restaurierung eines Prototypen