

Dieser Bericht wird zur Verfügung gestellt von

MFI die Fachzeitschrift für den Modellflug

WEITERE THEMEN IN DIESER AUSGABE

ZDZ 180 B2 RV-J
Der neue Boxer aus Tschechien

Vickers Monoplane
Oldie mit Flächenverwindung

Nurflügler
Interessantes Thema
für Experimentierfreudige



Sie möchten MFI regelmäßig, pünktlich und bequem in Ihrem Briefkasten haben? Sie wollen keine Ausgabe mehr versäumen? Dann sollten Sie MFI jetzt im Abonnement bestellen.

Es warten tolle Prämien auf Sie!

Besuchen Sie auch unseren Onlineshop und entdecken Sie actionreiche DVDs, informative Bücher, Flugzeug-Dokumentationen und vieles mehr!

Klicken Sie sich
einfach rein

MFI



OFF MAINSTREAM:

REP Vickers Monoplane

als Stand-Off Scale-Modell

Teil 2

Oder:
Wie man ein Modell mit Flächenverwindung zum Fliegen bringt



In MFI 3 berichtete Michael Rogg über die Vorgeschichte seines aktuellen Vickers-Modells. Auch wenn es dabei einige Rückschläge zu verdauen gab, ließ er sich nicht entmutigen und hat sich nach dem Verlust der ersten mit Flächenverwindung ausgerüsteten Maschine erneut ans Werk gemacht. Hier also der Geschichte zweiter Teil.

Michael Rogg

Die aktuelle Version

Im Herbst 2009 begann die Konstruktion des aktuellen Modells. Leider konnte ich bis zu jenem Zeitpunkt im Internet keinerlei Informationen über das Original ausfindig machen. Also baute und konstruierte ich in erster Linie auf der Basis der Vorgängermodelle, der gemachten Erfahrungen sowie einer nicht sehr sauberen kleinen Schwarz-Weiß-Zeichnung, die die Jahre in Form einer Thermokopie (so etwas gab es tatsächlich mal!) mehr schlecht als recht überdauert hatte.

Da als Antrieb der Dreizylinder Saito FA 170 R3 vorgesehen war, legte ich die Spannweite auf 250 cm fest. Um Trimmblei von vornherein zu vermeiden, wurde die Rumpfnase rund 2 cm verlängert. Seitenzug und Motorsturz wurden auf 1,5 Grad festgelegt. Das Höhenleitwerk fand seinen Platz nun unter dem oberen Rumpfgurt, wodurch sich ein Anstellwinkel von 0 Grad zum Rumpf ergab. Das Seitenleitwerk durfte noch einmal um einen gewissen Betrag in den Himmel wachsen.

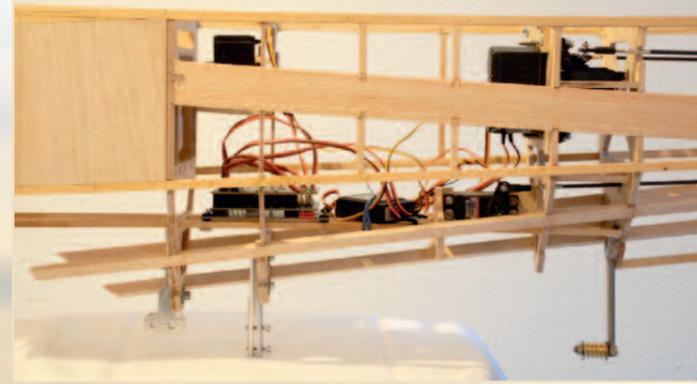
Die meisten Spanten entstanden aus Gründen der Torsionssteife aus 5-mm-

Flugzeugsperrholz, was im Nachhinein nicht in jedem Fall notwendig gewesen wäre. Der vordere Rumpfbereich wurde mit 0,8-mm-Birkensperrholz beplankt. Die Rumpfgurte haben einen Querschnitt von 5x6 bzw. 5x10 mm und wurden aus feinjähriger Fichte gefertigt. Den hinteren Rumpfabschnitt hielt ich so leicht wie möglich. Die vertikalen und diagonalen Streben entstanden aus 5x5 mm Balsa mittelharter Qualität. Die Leitwerke wurden aus 10 mm starkem, ausgesucht leichtem Balsa gebaut. Die Endleisten der Höhenruderblätter und des Seitenruderblatts lamellierte ich aus mehreren Lagen 1,5-mm-Balsa um ein Holzpositiv.

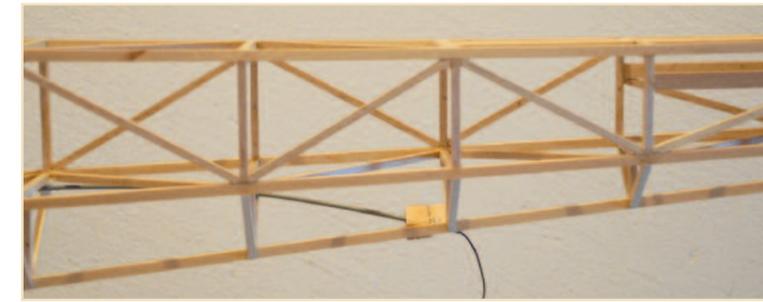
Um möglichst viel Gewicht im vordersten Rumpfbereich zu konzentrieren, wurden direkt hinter dem Motorspant aus 1-mm-Sperrholz Taschen für den 500-ml-Tank und zwei zweizellige LiPo-Packs mit 2.000 mAh eingebaut. Mit etwa 15 cm Abstand zur Rumpfoberkante laufen zwei 10x5 mm starke Fichtenleisten von ganz vorn bis zum Ende des zweiten Cockpits. Sie dienen als Zwischenboden für die Montage einiger Teile der Empfangsanlage. Da ich wegen der vielen Stahlseile nicht sicher war, ob die An-

lage störungsfrei arbeiten würde, hielt ich den Einbau von zwei Empfängern für sinnvoll, die über Kreuz je ein Flächenverwindungs- und Höhenruderservo ansteuern. Die Empfänger werden über eine Powerbox Evolution mit Strom versorgt. Damit war sichergestellt, dass die Jumboservos für die Flächenverwindung der Empfängerplatine nicht schaden konnten. Eine Antenne liegt in einem Bowdenzugrohr, das oben in die Seitenleitwerksflosse mündet. Die zweite Antenne ist größtenteils tief im Rumpf verborgen und hängt hinten etwa 20 cm ins Freie. Um es vorweg zu nehmen: Es hat bislang keinerlei Störung gegeben.

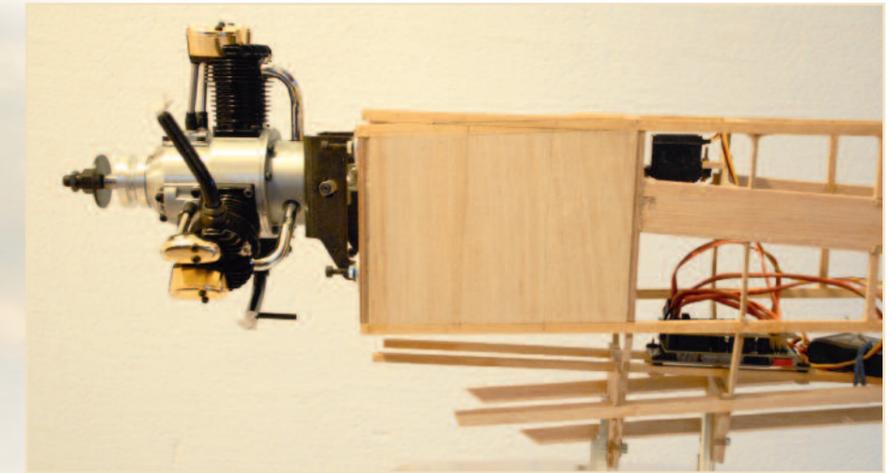
Um den Cockpitbereich für einen Ausbau möglichst frei zu halten, sitzen die 13-mm-Höhenruderservos (Hitec 225 MG) links und rechts dicht an der Rumpfsitenwand. Sie betätigen über 3 mm starke Kohleschubstangen Seilwippen, die hinter dem zweiten Cockpit gelagert sind. Das Seitenruderservo, ein Hitec 645 MG, ist auf dem schon erwähnten Zwischenboden befestigt. Für die Flächenverwindung setzte ich große, mechanisch sehr robuste und trotzdem preisgünstige Servos ein. Im Laufe der Zeit hat-



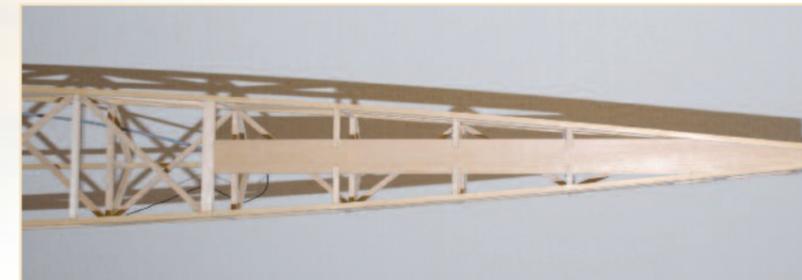
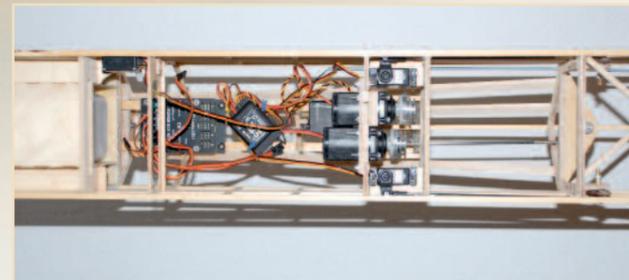
Hier sieht man deutlich den aus zwei 10x5 mm starken Fichtenstäben bestehenden Zwischenboden, auf dem einige Teile der Empfangsanlage platziert wurden.



Leicht und stabil muss die Sache sein. Die Gurte entstanden aus Fichte, die Auskrenzungen aus Balsa mit einem Querschnitt von lediglich 5x5 mm.



Die Frontpartie mit dem montierten Dreizylinder-Stern Saito FA 170 R3 mit Keleo Ringschalldämpfer; hier wird später ein Seidel-Prop antik 17x8 Zoll für Vortrieb sorgen.



Ein Blick in den Technik-Raum und auf das ebenfalls filigran gestaltete Rumpfheck; auch hier wieder Fichtenholme und Balsa-Auskrenzungen.

ten zwei Graupner Jumboservos den Weg in meine Werkstatt gefunden. Der Einbau dieser Servos erforderte einiges an Gehirnschmalz und gehörte deshalb zu den kompliziertesten Planungs- und Bauabschnitten. Sie mussten auf jeden Fall demontierbar und trotz der beengten Verhältnisse noch einigermaßen zugänglich sein. Ein oben geteilter Spant war hier die Lösung aller Lösungen. Eine saubere Flucht aller Seile war ein absolutes Muss.

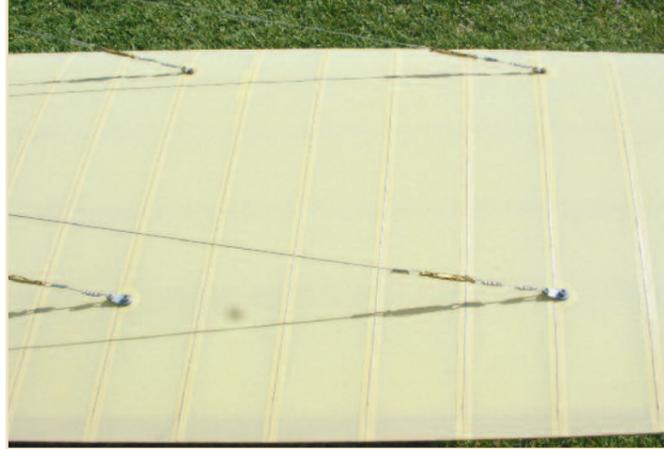
Für die beiden A-förmigen Spanntürme wurden Verbindungsstücke aus 8 mm starkem Aluminium gefräst und gebohrt. Je nach Bedarf wurden Gewinde eingeschnitten und/oder Messingbuchsen eingeklebt. Die Streben bestehen aus 5 mm starken Kohlestangen (Gewichtersparnis!), die mit Harz und Glasfaserschnitzeln in den Rumpf eingeklebt wurden. Der Tank auf der Rumpfnase entstand aus gedrehten Aluminiumböden in Verbindung mit gerolltem Lithoblech. Die Imitationen der Nie-

ten entstanden aus Zylinderschrauben M1,5, deren Köpfe flachgefeilt wurden.

Bei der Konstruktion des Fahrwerks hielt ich mich mangels besserer Information im Prinzip an die Vorgaben des alten Bauplans. Zentraler Lagerpunkt für das Fahrwerk ist ein aus Aluminium gefräster »Hammer«, der am vorderen Hauptsant verschraubt und verklebt ist. Die Hauptachse entstand aus 6-mm-Federstahldraht aus dem Modellbauhandel. 5 mm erwiesen sich schon bei Standversuchen als nicht ausreichend und kamen deshalb nicht in Frage. Die meisten Streben wurden aus 4-mm-Federstahldraht gefertigt. Damit sich die vorgebogenen Fahrwerksdrähte in den Hammer einführen lassen, wurden die Bohrungen zunächst mit Übermaß gefertigt. Bei der Endmontage wurden dann von beiden Seiten Messingbuchsen mit Flansch übergeschoben und mit UHU Endfest 300 im Aluhammer verklebt.

Die Skier entstanden aus zwei Lagen Eschenholz, die – gut gewässert – über eine

Schablone aus einer Dreischichtplatte gebogen wurden. Sie wurden mit vielen Schraubzwingen eingespannt und nach dem vollständigen Durchtrocknen in einem zweiten Arbeitsgang verleimt. Da sich bei den Vorgängermodellen aus dünnem Stahlblech gebogene Halterungen für die Fahrwerksdrähte als nicht dauerhaft erwiesen hatten, fräste ich die Teile in diesem Fall aus Messing. Die Speichenräder habe ich selbst gefertigt. Ein gesonderter Bericht folgt. Der Sporn wurde aus 4-mm-Stahldraht gebogen und in zwei Messingröhrchen, die im untersten Rumpfgurt und in der Dämpfungsfläche des Höhenleitwerks eingelassen waren, gelagert. Zur Anlenkung fertigte ich ein Drehteil aus Aluminium. Mit vier Madenschrauben M3 inklusive Loctite wurde das Teil für alle Zeiten unverrückbar auf dem Sporn befestigt.



Hier erkennt man, dass die Bespannung an jeder Rippe sauber aufgenäht wurde.

Die Speichenräder wurden selbst gefertigt. Ein eigener Bericht dazu folgt.

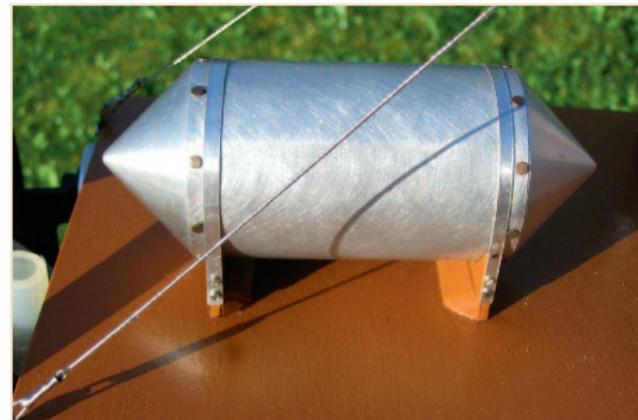


In dieses gefräste Aluminiumteil werden später die Fahrwerksdrähte eingeschoben. Noch haben die Löcher Übermaß, damit man die vorgebogenen Teile einführen kann. Bei der Endmontage werden Messingbuchsen mit Flanschen von beiden Seiten aufgeklebt.



Ein paar Zentimeter Silikonschlauch sorgen dafür, dass nur ein Minimum an Treibstoff den Vergaser in die falsche Richtung verlässt. Der Aviateur ist froh darüber...

Der Tank auf der Rumpfnase entstand aus gedrehten Aluminiumböden in Verbindung mit gerolltem Lithoblech.



In die Konstruktion der Tragflächen flossen alle bereits beschriebenen Erfahrungen und Techniken mit ein. Die Endleiste entstand aus 1,5-mm-Sperrholz. Zusätzlich baute ich in jede Fläche zwei als Drucksteg ausgelegte Kiefernholme mit einem Querschnitt von 5x2 mm ein. (Manchmal kommt es vor, dass sich bespannte Tragflächen mit hohlem Profil in Längsrichtung nach oben durchbiegen; die Drucksteg verhindern dies zuverlässig.) Da die vorderen Spannseile permanent an den Flächen verbleiben, drehte ich die notwendigen Doppelgewindebuchsen aus Aluminium und schnitt M2-Gewinde ein. Die Seile wurden hier mit M2-

Stahlschrauben fixiert. Am Spannturm werden die je drei Stahlseile eines vorderen Holms mit Blechlaschen aus 1 mm starkem Stahlblech (Material: altes Ofenrohr) zusammengefasst. Wichtig: Damit die Seile auch wirklich dauerhaft halten und bei starken Belastungen durch das Blech nicht einfach wie von einer Schlagschere gekappt werden, muss das Blech aufgedickt werden. Dazu verwende ich in der Regel M2-Muttern, die weich aufgelötet werden. Ehe das Seil eingezogen wird, werden die Löcher auf 2 mm aufgebohrt und von beiden Seiten mit einem Kegelsenker angesenkt. Diese Arbeitsschritte müssen natürlich bei allen Blechlaschen durchgeführt werden.

Die Tragflächen wurden letztendlich, bezogen auf die Unterseite des Profils, mit 2,5

Grad an der Wurzelrippe eingemessen. Das war mehr, als fürs Fliegen notwendig, aber damit kam ich dem sehr hohen Anstellwinkel des Originals zumindest etwas näher. An den Endrippen wurde der Anstellwinkel um ein halbes Grad zurückgenommen. Damit hatten die Flächen eine »geometrische Schränkung« von 0,5 Grad.

Die hinteren Spannseile müssen bei jeder Montage des Modells von neuem einzeln fixiert werden. Deshalb zog ich es vor, die zugehörigen Buchsen aus Messing zu drehen. Es kommen M3-Inbusschrauben zum Einsatz. Damit die etwas dicken Schraubköpfe nicht so ins Auge stechen, wurden die Köpfe so abgedreht, dass man den Eindruck hat, es handle sich um eine kleinere Schraube inklusive Beilagscheibe. Übrigens werden



In der Mitte die Jumboservos C 12021 für die Flächenverwindung. Die Seilrollen wurden aus Alu gedreht und aufgeschraubt. Über die Messingrollen an den Seiten geht es zum oberen Spannturm. An den Seiten sind die Höhenruderservos zu sehen.

alle Stahlseile beim Auf- und Abbau des Modells einzeln in der Reihenfolge ihrer (De-)Montage in Stahlhaken eingehängt. So verheddert sich nichts, und die Sache geht reibungslos vonstatten.

Die beweglichen Stahlseile laufen oben am Spannturm, oben im Rumpf und unterhalb des Rumpfs über gleitgelagerte Messingrollen mit einem Durchmesser von 10 mm. Für den Fall, dass ein Steuerseil eines Tages versagen sollte (siehe Vorgängermodell), setzte ich vom Servo aus jeweils zwei Stahlseile für die Verwindung ein. Das innere davon gabelt sich einige Zentimeter nach dem Spannturm. Auf den Servoscheiben sind Drehteile aus Aluminium aufgeschraubt. Es handelt sich im Prinzip um doppelte Schnurrollen mit einem inneren Radi-

us von 11 und 7,5 mm. In jede Rolle wurde ein M3-Gewinde geschnitten und eine Inbusschraube eingedreht. Die Stahlseile wurden mittels Schlaufen in die Schrauben eingehängt. Etwas Heißkleber verhindert, dass die Seile im entspannten Zustand von den Rollen springen können.

Die Verbindungsstange zwischen den Pylonen ist aus 5 mm starkem Stahldraht gefertigt. Damit vorne ein Gewinde eingeschnitten werden konnte, wurde der Federstahl in diesem Bereich ausgeglüht. In Stellringe eingelötete Drahtbügel überspannen die Messingrollen und sorgen so dafür, dass die Stahlseile an ihrem angestammten Platz bleiben.

Das vordere untere Lager für die Flugdrähte besteht aus geschlitztem Aluminium-Rundmaterial. Es nimmt die beiden

Bei der Montage und Demontage werden die einzelnen Spannseile sauber auf Metallhaken gehängt.



Sammellaschen der Tragflächen auf, die übereinander gelegt und mit zwei M3-Inbusschrauben fixiert werden. Für den hinteren unteren Spannturm wurden zwei 5 mm starke Stahldrähte zu einem Y hart verlötet, mit dem entsprechenden Rumpfspant vernäht und verklebt. Die Messingrollen laufen auf einer M5-Inbusschraube.

Mit der beschriebenen Technik ausgerüstet, lassen sich die Flächen nun nicht nur durch Zug von oben und unten verwinden, man kann auch die »Querruderdifferenzierung« nach Belieben einstellen.

Für die Lackierung verwende ich seit Jahren ausschließlich Autolack von Lesonal. Man kann den Lack ohne Haftvermittler direkt auf Solartex spritzen. In Bereichen, in denen sich das Gewebe über offenen Zwischenräumen frei bewegen kann, wird etwas Weichmacher beigemischt. So gibt es auch nach Jahren keine unschönen Risse,

Technische Daten | REP VICKERS MONOPLANE

Daten Original	
Besatzung	2
Länge	11,10 m
Spannweite	14,48 m
Leergewicht	454 kg
Motor	Fünfcylindermotor; 60 bhp
Höchstgeschwindigkeit	90 km/h

Daten Modell	
Maßstab	ca. 1:5,8
Länge	195 cm
Spannweite	250 cm
Leergewicht	7,5 kg
Motor	Saito FA 170 R3 mit Keleo Ringschalldämpfer
Luftschaube	Seidel Prop antik 17x8
Stromversorgung Empfangsanlage	Power Box Evolution mit 2 x 2s LiPo 2.000 mAh

Empfänger	2 x Graupner C19
Gas- und Höhenruderservos	3 x Hitec HS 225 MG
Seitenruderservo	1 x Hitec HS 645 MG
Flächenverwindung	2 x Graupner C 12021
Glühregler	1 x AGS-1, 1 x AGS-2 von mr-rc
Akku für Glühregler	1 x 2s LiPo 2.000 mAh
Verspannung	Seil mit 30 kg Zugfestigkeit von Practical Scale

Literatur

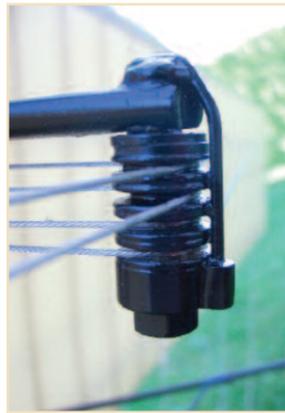
The Aero Manual 1910, David & Charles Reprints, 1972
 Radio Control Scale Aircraft, Gordon Whitehead, RM Books Ltd., 1980
 modell-technik-berater 3, VTH Baden-Baden, 1979
 Scale, Ausgabe 12, Juli 1993

Hier sieht man, wie das dünne Stahlblech mit M2-Muttern aufgedickt wurde.



Die Spannseile werden über Messingrollen geführt. Ein eng anliegender Drahtbügel verhindert, dass ein Seil aus der Rolle springt.





Die unteren, hinteren Spannseile für die Flächenverwindung laufen über Messingrollen, die auf einer waagrecht hart eingelöteten Stahlschraube sitzen. Auch hier verhindert ein eng anliegender Drahtbügel, dass ein Seil aus der Rolle springt.

und es blättert nichts ab. Auch das Sperrholz im vorderen Rumpfbereich wurde ohne Grundierung gespritzt. Verdünnt man den Lack gut und spritzt mehrere dünne Lagen, tritt die Maserung schön hervor.

Der Saito FA 170 R3 hat sich inzwischen als der ideale Motor für das Modell herausgestellt (Bezug über www.aero-naut.de). In meinen Augen ebenfalls ein Glücksfall: der Internethinweis eines Modellbaukollegen auf den Keleo-Ringschalldämpfer, den ich von Anfang an montierte (Keleo gibt es bei Wero; www.wero-engine-shop.de). Als Glühregler verwende ich einen AGS-1 (für einen Zylinder) und einen AGS-2 (für die beiden anderen Zylinder) von Matias Rajkay (www.mr-rc.de). Vorteil dieser Regler: Die Elektronik misst den Widerstand der Kerze und schiebt nur die Menge Strom nach, die für einen sauberen Lauf erforderlich ist. Das funktioniert prächtig.

Ich ließ den Dreizylinder nach der ausführlichen Beschreibung in der Betriebsanleitung mit einer grauen Graupner-Luftschraube 16x8 einlaufen. Es dauerte rund eineinhalb Stunden, bis die schwarze Färbung des ausgestoßenen Öls langsam verschwand. In dieser Zeit konnte ich mich an den Motor gewöhnen und ein Gespür für



Im Schlitz eines Aluminiumdorns werden die unteren Sammellaschen der Vorderholme verschraubt.

die richtige Vergasereinstellung entwickeln. Ist die Einstellung zu fett, merkt man dies sehr schnell an der fehlenden Leistung. In der Regel bleibt dann der in Flugrichtung untere rechte Zylinder zuerst weg (kalt). Obwohl ich den Motor ohne Drucktankanschluss einsetze, reagiert er kaum auf das fallende Spritniveau im Tank. Stellt man den Motor bei vollem Tank leicht fett ein, ist ein Absteller nicht zu befürchten. Nach einer Saison wechselte ich auf eine 17x8 Oldtimerluftschraube, die mir Mario Seidel von Seidel Props nach meinen Wünschen maßschneiderte. Der Motor macht mit dieser Luftschraube rund 7.100 U/min.



Flugprogramm gehört. Für ruhiges Cruisen bei leichtem Wind genügt etwa Halbgas. Geht man feinfühlig mit dem Knüppel um, lassen sich Steigen und Sinken einwandfrei über die Motordrehzahl steuern, so wie es bei den Originalen auch war. So richtig in seinem Element ist das Modell bei Windstille. Dann genügen ein paar Zacken Gas, um gemütlich und vorbildgetreu zu fliegen und das Brabbeln des Motors zu genießen.

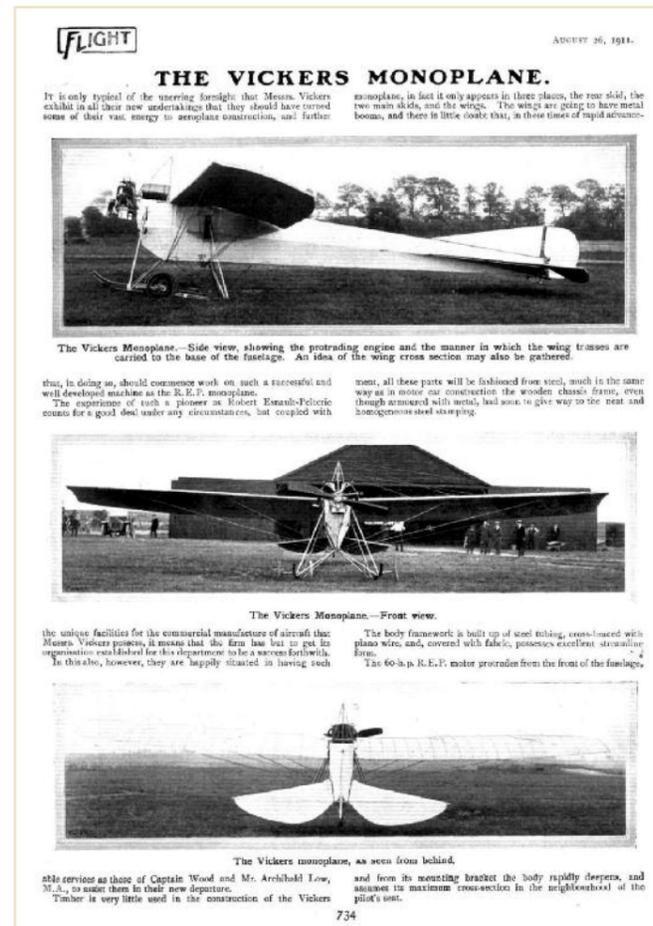
Das Modell reagiert auch im unteren Geschwindigkeitsbereich auf das Seitenruder sehr direkt. Gibt man Seitenruder, neigt es sich gern zur Seite. Dem kann jedoch durch etwas gegenläufiges »Querruder« zuverlässig entgegengewirkt werden. Das Abreißverhalten darf als absolut gutmütig bezeichnet werden. Die Landung ist kein Problem, wenn man berücksichtigt, dass das Fahrwerk relativ hart gefedert ist: Modell einfach mit etwas Schleppgas in einem sehr spitzen Winkel an den Aufsetzpunkt heranführen. Die alte Dame setzt dann fast in Dreipunktlage auf und rollt sauber aus. Der Stromverbrauch liegt mit insgesamt etwa 800 mA für die Empfangsanlage und rund 700 mA für die Glühregler

Der FA170 R3 reicht für die Vickers völlig aus. Gibt man Vollgas, hebt das Modell nach rund 15 Metern Laufstrecke ab. Im oberen Geschwindigkeitsbereich »himmelt« das Modell etwas, was sich jedoch leicht wegdrücken lässt. Bei voller Geschwindigkeit reagiert es ansonsten um alle Achsen so, wie man es von einem normalen, weich fliegenden Flugzeugmodell gewohnt ist. Die Flächenverwindung arbeitet weich, aber absolut zuverlässig. Auch das Höhenruder ist passend ausgelegt. Nach einem längeren geraden Anflug mit etwas Andrücken kann man das Modell sogar durch einen Looping ziehen – was aber nicht zum gewöhnlichen



Foto des »Lufttraktors«, den Mawson bei seiner Antarktisexpedition einsetzte.

Der Autor und sein Modell.



bei drei Flügen à 15 bis 20 Minuten absolut im grünen Bereich.

Erstaunliches

Hand aufs Herz: Wo würden Sie Informationen zu einem englischen Flugzeug aus den Anfangsjahren suchen? Sicherlich auf britischen Internetseiten. Von den alten Plänen kannte ich mein Flugzeug nur als *Vickers 1910*, alternativ *1912*. Mit diesen Angaben war auch bei stundenlangem Surfen kein Blumentopf zu gewinnen. Erst als mir ein australischer Modellbauer letzten Winter einen Hinweis auf eine alte *Vickers* in einem australischen Museum gab, nahm ich diese Ecke der Internetwelt etwas unter die Lupe. Und siehe da, plötzlich lichte sich das Dunkel der Vergangenheit: Das Original meines Modells hieß in Wirklichkeit *REP Vickers Monoplane* und nicht *Vickers 1910*!

Diese Angabe in Wikipedia eingegeben, und schon konnte ich endlich die Abmessungen des Originals nachlesen. Es hatte seinen Erstflug im Sommer 1911 und war als Schulungsflugzeug gedacht. Acht Maschinen wurden gebaut. Das Flugzeug hatte den Zusatz REP erhalten, weil der Motor von Robert Esnault-Pelterie stammte. Dieser geniale französische Konstrukteur ist u.a. der Erfinder des Sternmotors und hatte eine große Karriere in der Luftfahrt. Sein Motor für die *Vickers* hatte fünf Zylinder, die in einem Halbkreis (!) angeordnet waren.

Vielleicht wäre die *REP Vickers Monoplane* völlig in Vergessenheit geraten, hätte nicht der Australier Douglas Mawson 1911 versucht, mit der zweiten gebauten Maschine eine Expedition in die Antarktis (!) zu unternehmen. Leider war das Flugzeug den klimatischen Anforderungen nicht gewachsen. Mawson entledigte das Flugzeug der



Unterlagen waren zunächst nur schwer zu finden. Erst die richtige Bezeichnung brachte Ergebnisse. Das Original des Modells hieß in Wirklichkeit *REP Vickers Monoplane* und nicht *Vickers 1910*!

Flügel und der Rumpfbespannung und versuchte, den Rest als »air tractor« (= Lufttraktor) zum Ziehen von Schlitten einzusetzen. Irgendwann ließ Mawson die Maschine in der Nähe von Cape Denison im ewigen Eis zurück. Nach der Jahrtausendwende fanden Forscher nach und nach Einzelteile der Maschine, die geborgen und konserviert wurden. Eine Sensation, über die auch große deutsche Zeitungen berichteten.

Nachdem ich erst einmal die richtige Spur aufgenommen hatte, stieß ich im Laufe der vergangenen Monate auf recht ausführliche Informationen zum Original. Unter anderem ist unter www.flightglobal.com in der Zeitschrift *Flight* in der Ausgabe vom 26. August 1911 ein gutes Foto der *REP Vickers* zu sehen. Als Modellbauer beginnt man natürlich sofort zu vergleichen: Stimmen bei meinem Modell die Proportionen? Inwieweit sind Rumpfform und -konstruktion identisch? Wie sieht es mit dem Fahrwerk aus? Und dergleichen mehr. Ich war ehrlich gesagt enttäuscht, da wäre an meinem Modell noch eine Menge »hinzubiegen«. Warum hatte ich die Infos nicht schon früher gefunden?

Dennoch: Meine *Vickers* fliegt so richtig gut, da dürfen jetzt erst mal wieder einige Jahre bis zur nächsten Evolutionsstufe vergehen!

MFI

Anzeige

