



Paolo Severin

Fliegende Bulldogge



Die »Hall Bulldog« gehört zu den ungewöhnlicheren Rennflugzeugen. Neben der üblichen Konfiguration mit Fassrumpf und kleinem Höhenleitwerk setzte man ihr in Form von Knickflügeln optisch die Krone auf. Werfen wir einen Blick auf diese außergewöhnliche Rennsemmel.

Bob Hall, Konstrukteur der »Bulldog«, teilte sich seinen Ruhm anfänglich mit den Grenville Brothers und ihren ersten »Gee Bee«. Nach einem Streit mit Zantford Grenville über das Design von Rennflugzeugen entschied er sich, alleine weiterzumachen. Er gründete auf dem Bowles-Agawam-Airfield seine Springfield Aircraft Inc. Damit war er von seinen alten Arbeitgebern, denen er als Konstrukteur, Testpilot und Zeichner diente, nur einen Steinwurf entfernt, nämlich auf der anderen Seite des Connecticut-River. Mit zwei Aufträgen in der Tasche begann er Anfang 1932 mit dem Bau seiner eigenen Racer.

Die so entstandene »Hall Bulldog« gehört zweifelsohne zu den spektakulärsten Rennflugzeugen der „Golden Era“. Ihre aggressiven Linien und das Finish machen sie unwiderstehlich, zumindest für Leute wie mich, die ihr Herz ans Bauen und Fliegen von Oldtimern verloren haben.

Bob Hall wählte das Möwenflügel-Design, da er fest davon überzeugt war, dass sich diese Konstellation positiv auf

die Längsstabilität auswirken würde. Um die Leistung des eingebauten Pratt & Whitney Wasp Jr. mit 550 PS zu steigern, entwarf er eine unkonventionelle Abgasanlage mit Rohren, die im rechten Winkel aus der Motorhaube austraten. Er hoffte, dass der dort herrschende Unterdruck die Abgase schneller ableitet und somit die Leistung des zusätzlich mit einem Supercharger ausgestatteten Sternmotors weiter erhöht. Außerdem stellte Hamilton Standard für die »Hall Bulldog« einen der ersten, handgefertigten Verstellpropeller zur Verfügung. Die Spannweite betrug 7,93 m bei einer Rumpflänge von 5,8 m.

Auch ich war von dieser Maschine fasziniert, doch der enorm kurze Rumpf und das nicht unbedingt große Leitwerk versprachen eher geringe Flugstabilität. Als ich dann eines Tages in einer amerikanischen Zeitschrift über den Nachbau einer »Hall Bulldog« las, dass sie im Flug recht gut beherrschbar sei, fing ich an, alle verfügbaren Unterlagen zusammenzutragen. Konstruktionszeichnungen entstanden, gefolgt von den ersten Teilen.

Dieses Wechselspiel erstreckte sich jedoch über einen längeren Zeitraum als anfänglich gedacht, nämlich fast zwei Jahre. Letzten Sommer wollte ich dann endlich einen Urlaub nutzen, um Gewissheit über die Flugeigenschaften zu bekommen.

Der Rumpf entstand in kompletter Holzbauweise, die Spanten in Sandwichtechnik aus Balsa, beidseitig mit einer dünnen Lage Glasgewebe belegt. Sie erwiesen sich als sehr stabil und dennoch leicht. Die Längsgurte sind abwechselnd aus Balsa und Kiefer, das Seiten- und Höhenleitwerk in klassischer Balsa-Bauweise entstanden. Um den voll beplankten Rumpf nicht mit unnötig dickem Balsa zu beplanken und anschließend mühselig rundzuschleifen, entschied ich mich für zwei übereinander liegende, diagonal ausgerichtete Streifenbeplankungen. Nach Aufbringen der ersten Lage und einem Zwischenschliff erfolgte das Aufbringen der zweiten mit einem Versatz von 90°. Diese Technik erlaubt es, den Rumpf sehr exakt auszurunden, wobei



Die diagonale Streifenbeplankung liegt im Winkel von +/- 45 Grad. Das gibt eine äußerst stabile und vor allem runde Außenhaut



Nach dem Aufbringen der ersten Lage sieht die Außenhaut dann so aus. Nach einem Zwischenschliff wird die zweite Lage um 90 Grad versetzt aufgebracht

diese Bauweise auch noch eine sehr feste und leichte Rumpfschale mit sich bringt. Die Flügelstummel zwischen Rumpf und Knick bestehen neben Holmverlängerungen aus geschnittenen Styroporteilen. Die eigentlichen Tragflächen wurden aus Kiefernholmen und 3-mm-Birkensperrholzrippen aufgebaut. Die Streben sind aus Holz, an ihren Enden sind Aluminiumteile zwecks Verschraubung eingelassen und anschließend wurden sie mit GfK überzogen.

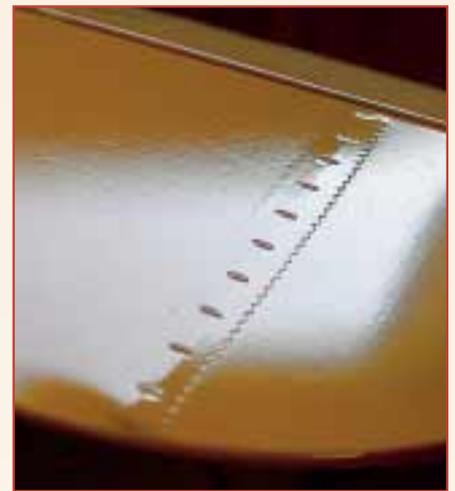
Die Fahrwerksverkleidungen besitzen einen Kern aus Styrodur, anschließend mit GfK beschichtet. Beide Räder finden an einem Fahrwerksbügel aus 4-mm-Duraluminium Halt, der ausreichend federt und dennoch allen Anforderungen gewachsen ist.

Die profilförmigen Verkleidungen der Fahrwerksbeine bestehen ebenfalls aus Styrodur, anschließend mit Glasgewebe

belegt. Leider musste ich nach den ersten paar Landungen die Fahrwerksverkleidungen modifizieren, da die Räder unten nicht genug herauschauten und die Radverkleidungen zu sehr im Gras streiften.

Finish

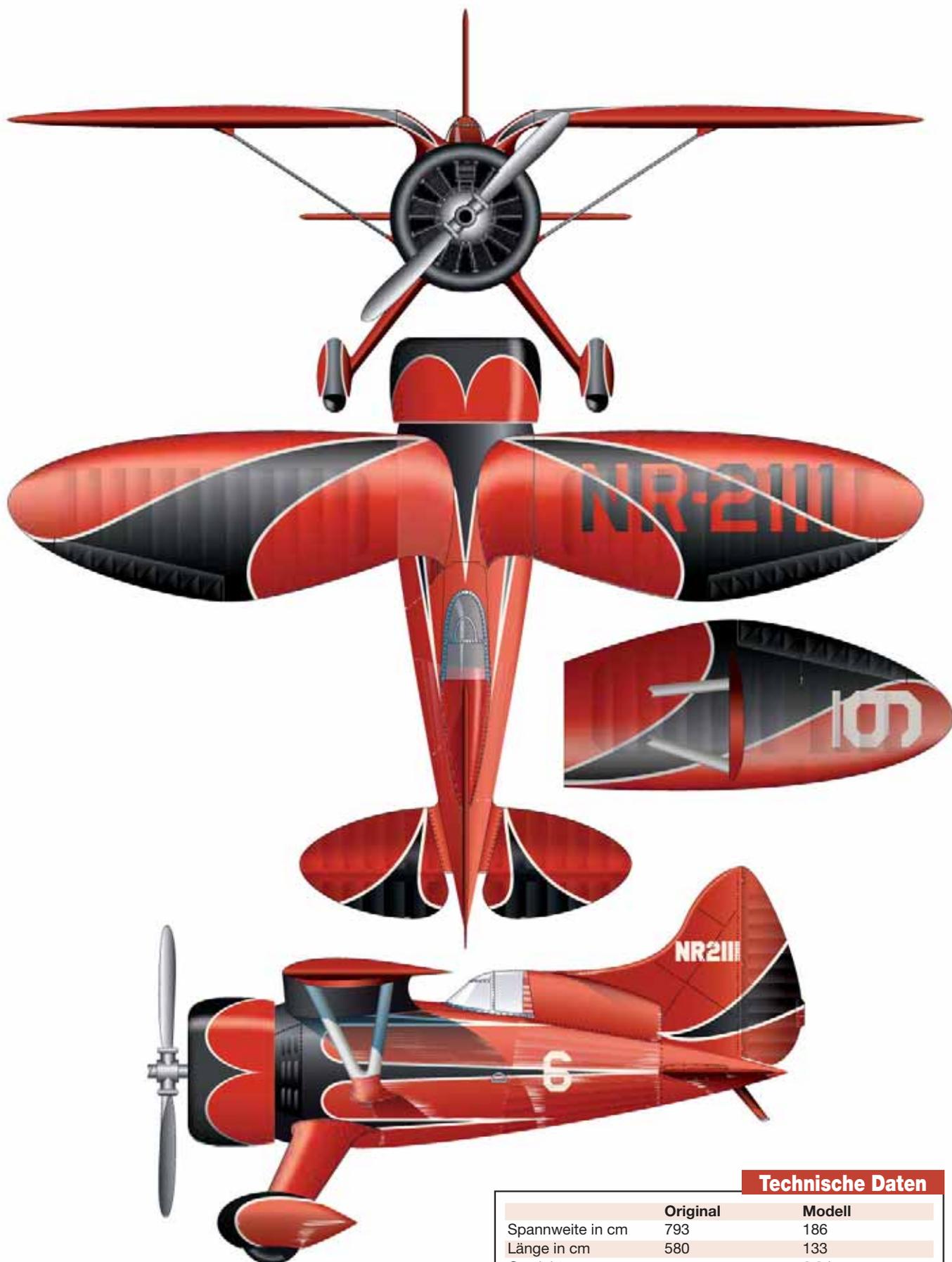
Sowohl die Fläche als auch der Rumpf wurden vor dem Lackieren mit Dacron bespannt, ein Polyesterpinnfaser- bzw. Filament von DuPont, wie es an mantragenden Ultraleichtflugzeugen zum Einsatz kommt. In Drachenshops gibt es dieses Material ebenfalls zu kaufen, meist aber nur in Form von wenigen Zentimeter breiten Bändern als Nahtverstärkung. Wer dort nachhakt, bekommt es aber auch auf Rollen bis zu 170 cm Breite mit 90 g/m² bzw. 50 g/m² Flächengewicht. Wir benötigen selbstverständlich das leichtere von beiden.



Dacron als Bespannungsmaterial ist ungewöhnlich, das gebe ich zu, aber das Foto beweist den vorbildgetreuen Eindruck nach dem Lackieren



Kleines Leitwerk, kurzer Rumpfhebel und Fassrumpf, das sieht eigentlich nach giftigen Flugeigenschaften aus. Wie gut, dass dieser Fall nicht eingetreten ist



Technische Daten

	Original	Modell
Spannweite in cm	793	186
Länge in cm	580	133
Gewicht	-	6,3 kg
Motor	Pratt & Whitney Wasp Jr., 550 PS	Saito 180 (30 cm ³) 2,8 PS
Luftschaube	-	18 x 6 Zoll
Geschwindigkeit	max. 243,7 mph	-

Das Aufbringen und anschließende Lackieren ist wesentlich aufwändiger als das bei handelsüblicher Gewebefolie der Fall ist, aber das Ergebnis ist dafür märchenhaft. Es gelang sogar, eine komplette Rumpfhälfte mit einem einzigen Abschnitt zu belegen. Aufgebracht wird Dacron mit Spann- und Klebelack, wie im Großflugzeugbau. Die Beplankung muss daher vorab mit Spannlack grundiert werden. An kritischen Stellen, wie z. B. den Rippen, ist Klebelack aufzutragen, im einfachsten Fall in Form von verdünntem Hartkleber. Nach faltenfreiem Auflegen wird der Spannlack aufgetragen, der die Grundierung bzw. den Klebelack darunter anlöst und das Material so fest verklebt. Farblich lackiert habe ich danach mit

Einkomponenten-Nitrolacken, abschließend versiegelt mit einem 2-K-Klarlack.

Als Antrieb ist ein Saito 180 eingebaut, ein Einzylinder-Viertakter mit 30 cm³ Hubraum. Nach einigen Minuten lief der Motor jeweils unrund, und anfänglich dachte ich, dass das noch mit der Einlaufphase zusammenhängt. Später stellte sich heraus, dass die Sternmotorratrappe zu wenig Kühlluft passieren ließ. So nahm ich jene Zylinderatratrappe heraus, die unmittelbar vor dem Motor lag. Die anschließenden Motorchecks zeigten, dass dies der Grund gewesen war. Endlich konnte die Flugerprobung beginnen.

Am ersten Tag ging's gleich mehrmals in die Luft, und ich kann nur bestätigen,

dass die »Bulldog« erstaunlich gut fliegt, allerdings erst, nachdem ich Exponential sowohl auf Quer-, Höhen- als auch Seitenruder programmiert hatte.

Die von Anfang an montierte Luftschraube 18 x 6" erwies sich als perfekte Wahl, die Fluggeschwindigkeit ist damit sehr realistisch. Wesentlich schneller ginge es natürlich mit einer größeren Steigung, aber mir gefällt das jetzt so. Zur Landung wird im weiten Bogen angesetzt, die Querruder sind dabei stets wirksam und das große Seitenruder wirkt hervorragend. Trotz dieser Entwarnung bei den Flugeigenschaften, die »Hall Bulldog« ist und bleibt ein Exot mit außergewöhnlichem Design und einem Flugbild, das einzigartig ist.

Die Frontansicht unterstreicht noch einmal das ungewöhnliche Design der »Hall Bulldog«. Der Saito FA 180 wird zudem gut mit dem Gewicht von 6,3 kg fertig

