

"Hothead" von Gerry Ritz

Klassisches Motormodell vom A2-Weltmeister, aus der Reihe "Die schönsten alten Freiflugmodelle" von Gerhard Wöbeking

Der US-Amerikaner Gerald Ritz wurde 1959 berühmt, als er in Belgien mit seinem schönen und ungewöhnlichen A2-Segler "The Continental" Weltmeister wurde, vor dem Russen Sokolov. Auch in Deutschland wurde "The Continental" nachgebaut, doch - ähnlich wie bei Lindners "Spinne" - mit spärlichem Erfolg. Zu den Gründen später einmal; in dieser Reihe sollen zuerst Modelle besprochen werden, deren Nachbau sich empfiehlt!

Dazu gehört ganz bestimmt der in Europa unbekannt "Hothead" (Hitzkopf), den der äußerst fähige und ehrgeizige Gerry 1957 in einer "leichten" und einer "schweren" Version baute. Alle Versionen hatten "high thrust", also einen hohen Motorzug - für Gerry Ritz selbstverständlich. Bereits 1937, als Carl Goldberg in den USA *den Flügel* auf einen hohen Pylon setzte, Motormodellen zu überraschender Stabilität und Leistung verhalf und damit ein amerikanisches Nationalhobby gründete, setzte Ritz *den Motor* auf Flügelhöhe an den Pylon. Daß er bei uns damit nicht bekannt wurde, lag einfach daran, daß er nie damit bei einer Weltmeisterschaft antrat.

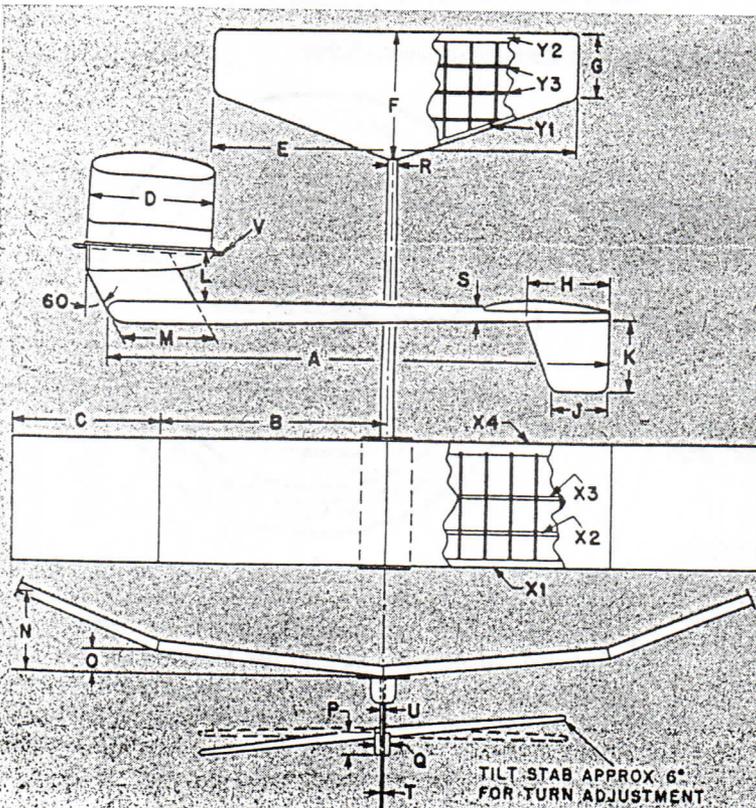
1958 in Cranfield/England hätte er es können, denn er gewann mit der schweren 750 g-Version des "Hothead" einen Platz im US-Team. Diesen Platz nahm er nicht wahr, wie sich Rolf Stäbler vielleicht

erinnert, der mit einem ungesteuerten Rechts-Links-Modell, angetrieben von einem 1,5 ccm Webra Record, einen hervorragenden 4. Platz belegte. Es war das erste Jahr, in dem die heute noch gültige Modellformel der F1C angewandt wurde: 300g Mindestgewicht pro ccm, Mindest-Flächenbelastung 20g/dm. Allerdings brachten 15 Sekunden Motorlaufzeit schöne Höhe; sie wurde 1961 auf 10 Sekunden verringert.

Dabei hätte es auch anders kommen können. Die CIAM verabschiedete Dezember 1955 eine Art "Moped-Formel", die ab 1957 ein Gewicht von immerhin 400g pro ccm verlangt hätte. Die nationalen Aeroclubs waren jedoch nicht gefolgt; die bereits getroffene Entscheidung wurde rückgängig gemacht.

Zum "Hitzkopf" von Gerry Ritz: Warum den Motor und damit viel Gewicht hochsetzen? Leidet nicht die Stabilität um die Querachse? - Auf den ersten Blick wirkt das High Thrust-Konzept unlogisch. Doch wenn man sich die Anströmung des Modells durch den Propellerdrall anschaut, wird's vernünftig.

Maße und Materialquerschnitte von drei verschiedenen Hot-head-Versionen für Motoren 0,8 ccm (1/2 A), 2,5 ccm (.15) und 5 ccm (.29 bis .35) Alle Angaben in Zoll; L.E.= Nasenleiste, T.E.= Endleiste, SQ.= quadratisch.



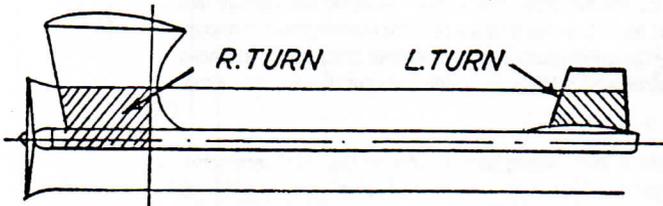
	1/2 A	.15	.29-35
A FUSELAGE LENGTH	24"	36"	48"
B INNER PANEL	11"	18"	25"
C OUTER PANEL	9"	12"	15"
D WING CHORD	6"	6"	12"
E STABILIZER SPAN	20"	30"	33"
F ROOT	6"	8"	12"
G TIP	3"	4"	6"
H RUDDER CHORD	4"	6"	8"
I TIP	2 3/4"	4"	5"
J HEIGHT	3 1/2"	5"	6"
K PYLON HEIGHT	3"	4"	4 1/2"
L PYLON CHORD	4 1/2"	6"	9"
M TIP DIHEDRAL	4 1/2"	6"	7"
N MAIN DIHEDRAL	1"	1 3/4"	1 3/4"
O FUSELAGE HEIGHT	1"	1 1/2"	2"
P NOSE WIDTH	3/8"	1"	1 1/4"
Q REAR WIDTH	7/16"	1 1/16"	1"
R REAR HEIGHT	5/8"	1"	1 1/2"
S RUDDER THICKNESS	1/16"	3/32"	3/16"
U PYLON THICKNESS	3/16"	1/4"	3/8"
V WING SEAT BAR	3/16" SQ.	1/4" SQ.	3/8" SQ.
X1 WING L.E.	1/4" SQ.	1/16" SQ.	1/8" SQ.
X4 WING T.E.	1/8" X 1/2"	1/4" X 1"	1/4" X 1"
X2 MAIN SPAR	1/4" X 3/16"	1/4" X 3/8"	1/4" X 5/8"
X3 REAR SPAR	1/4" SQ.	3/16" X 3/8"	1/4" X 1/2"
Y1 STABILIZER L.E.	3/16" SQ.	1/4" SQ.	3/8" SQ.
Y2 T.E.	1/8" X 1/2"	3/16" X 3/4"	1/4" X 1"
Y3 SPARS	1/16" SQ.	3/32" SQ.	1/8" SQ.

C.G. AT 80% OF WING CHORD ON ALL VERSIONS.
 3/32" RIBS ON B-C VERSION, 1/16" ALL OTHERS (1/32" RIBS ON 1/2 A STAB) 1" LEFT RUDDER (ALL). RIB SPACING IS 1/4" ON 1/2 A, 2" ON ALL OTHERS. FUSELAGE SIDE SHEETING: 1/16" ON 1/2 A, 3/32" ON .15, 1/8" ON .29-35. WING INCIDENCE 2 1/2° - STABILIZER 0° ALL VERSIONS.

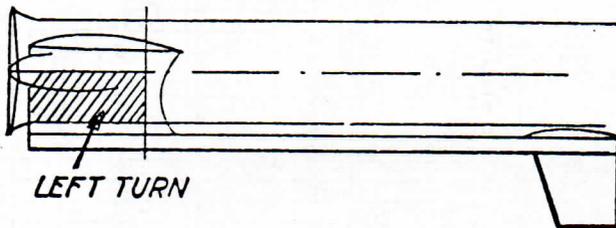
1. Voraussetzung: Das Modell soll nicht durch Zeitschalter gesteuert werden.

Um Steig- und Gleitflug besser beherrschen zu können, steuerten schon in den 50er Jahren erfolgreiche Motorflieger das Seitenruder durch den Zeitschalter (wie Ron Draper, Weltmeister 1956). Mechanisch kompliziert keine Lösung für pragmatische Amerikaner. Viele bevorzugten - wenn es irgend geht - bis heute für den Motorstopp Abklemmen der Treibstoffleitung und für die Thermikbremse Glimmschnur, das war's. Die aktuelle britische Formel Slow Open Power erlaubt nicht einmal Steuern des Leitwerks.

2. Daraus folgt die Aufgabe, eine Trimmung zu finden, die für Kraft- und Gleitflug gleichermaßen gut ist und dazu noch einen guten Übergang gewährleistet.



Zunächst das **Pylonmodell**: Die Anströmung des Pylons durch den Propellerdrall macht den Teil vor dem Schwerpunkt zum Seitenleitwerk, das nach rechts steuert. Der gleiche Drall drückt auch das Seitenleitwerk nach rechts - jedenfalls den Teil über der Motorachse. Das läuft hinter dem Schwerpunkt auf eine Linkskurve hinaus. Da ungesteuerte Motormodelle mit den auftretenden Kräften nur dann ohne Looping fertig werden, wenn sie in einer Korkenzieherflugbahn steigen, muß man sich entscheiden: rechts oder links, nicht irgendwas dazwischen. Anschließend soll das Modell ja auch noch ohne Höhenverlust in die Gleitkurve schießen. Natürlich gibt es Lösungen, doch sie sind nicht ganz einfach und beim Pylonmodell oft unbefriedigend. Das gilt auch für Pylon und untenliegendes Seitenleitwerk - dies verstärkt u.U. den Motorflug rechtsrum bis zur Katastrophe, verlangt in manchen Fällen auch einen enormen Motorsturz.



Dagegen das **High Thrust-Modell**: Der Pylon liegt unter der Motorachse; die Fläche vor dem Schwerpunkt zieht nach links. Das war's schon, denn das Seitenleitwerk unterm Höhenleitwerk liegt außerhalb des Propellerdralls. Damit der Vogel auch im Gleitflug links kurvt, wird das Höhenleitwerk entsprechend gekippt - diese Kippung wirkt umso stärker, je langsamer das Modell fliegt.

Gerry Ritz sah jedenfalls 1956 ein solches Motormodell mit Seitenleitwerk unten, und hatte bald seine eigene Konstruktion fertig. Flügel und Höhenleitwerk erinnern ein wenig an den seit 1955 sehr erfolgreichen "Ramrod" von Ron St. Jean, doch im Ergebnis entstand ein völlig eigenes Modell, das er entsprechend den verschiedenen amerikanischen Klassen gleich in vier Größen entwarf.

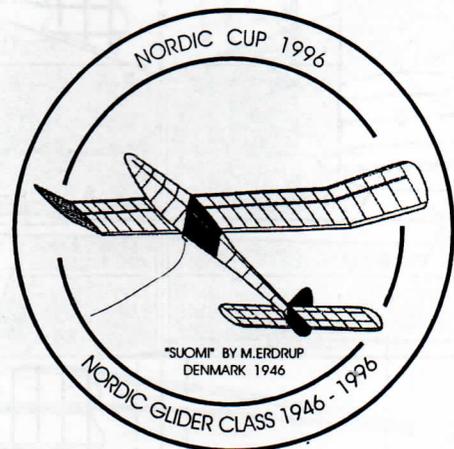
Daß "Hothead" dann nicht weiter bekannt wurde, lag an der einfacher konstruierten Konkurrenz. Clubkamerad Russ Hansen kam mit dem "T-Bird" heraus, dessen Baukasten nun schon seit 40 Jahre ein Erfolg

ist. Andere Baukästen und Pläne von High Thrust-Modellen folgten: "Starduster" von Sal Taibi, "Witchhawk" von Jim Clem. Allen gemeinsam ist, daß sie auf Antrieb vorzüglich fliegen, wenn bei 80% Schwerepunktlage der Motor 2,5° nach unten zieht (Sturz hat), gemessen zur Flügelsehne. Eine kleine Trimmklappe am Seitenleitwerk wirkt umso stärker, je schneller das Modell wird - und verhilft so zu einem glatten Übergang in den Gleitflug. Ein kleiner positiver Verzug im kurveninneren Flügel (oder eine Gurney-Flap, ein umgedrehtes Stück Endleiste) verbessert das Kurven insbesondere in Thermik. Amerikaner rühmen sich, solche Modelle mit drei Starts fertig einzufliegen.

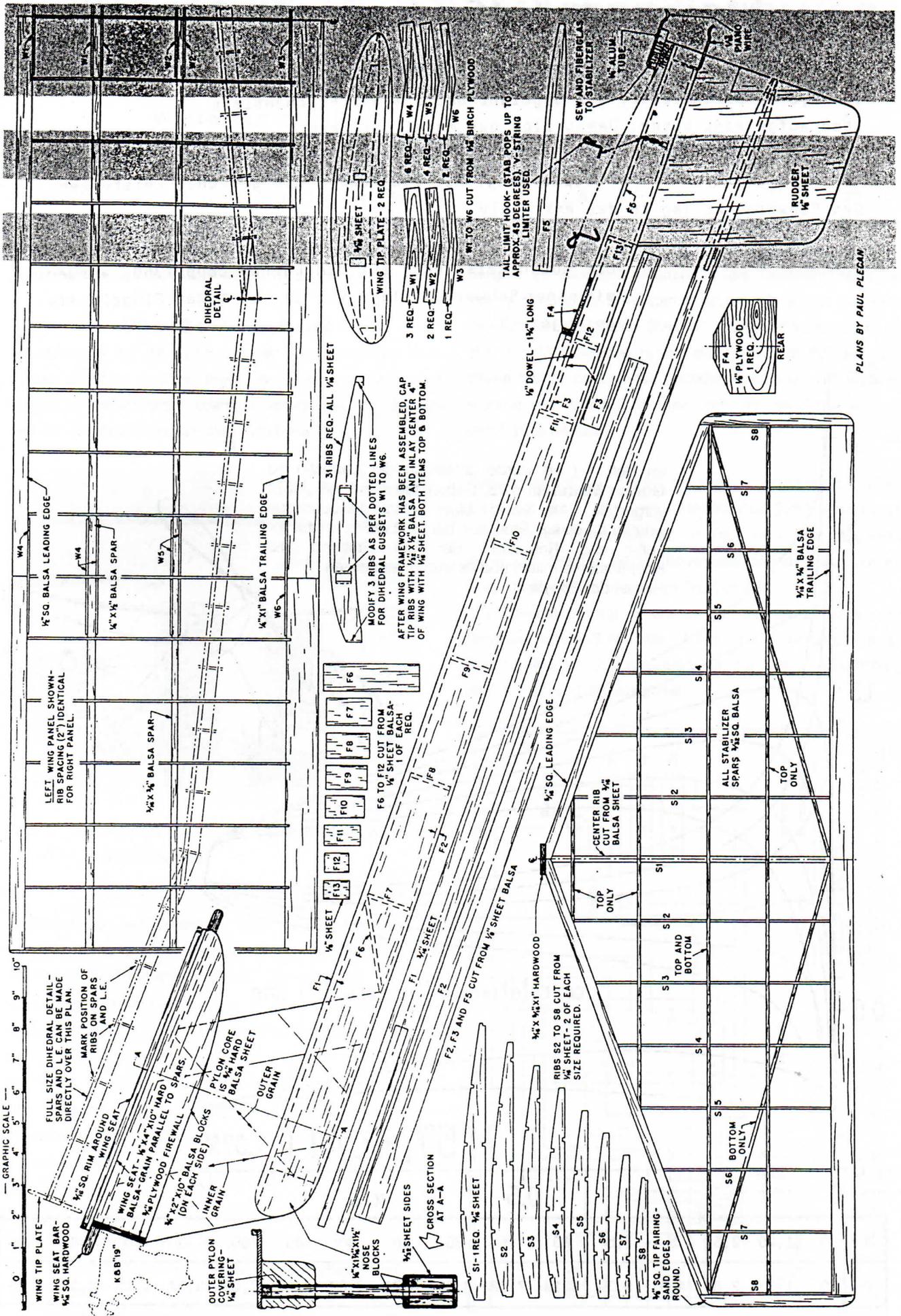
Wer nun glaubt, ein "heißes", riskantes Modell zu erleben, hat sich getäuscht. Da in den offenen amerikanischen Klassen (und in F1J und Slow Open Power) keine Mindestflächenbelastung vorgeschrieben ist, gleitet ein "leichter" Hothead mit höchstens 10g/dm² eher gemächlich dahin. Der Steigflug ist zwar steil, doch aerodynamisch völlig ausbalanciert und damit stabil - Fehler beim Abwurf wirken sich allenfalls auf die erreichbare Höhe aus. Das geringe Gewicht läßt das Modell sacht landen, und der Propeller hält ewig, weil der Motor so hoch sitzt. Solche Flieger sterben an Altersschwäche, ausgelöst durch spritverdünntes Rizinusöl, das nach Jahren unter alle Klebestellen gekrochen ist.

Der Modelltyp könne mit "modernen" Konzepten nicht mithalten? Auch das stimmt nur bedingt. Vaclav Horcicka aus Salzburg wurde mit seinem High Thruster "Big Boy II" von 1963 Weltmeister 1973. Und Bruce Augustus schraubt vor sein ungesteuertes F1J "Topgun" Mario Roccas Supermotor AD.06 und kommt genau so hoch wie alle Mini-F1C, die mittlerweile in der F1J-Szene auftauchen.

So ist der "Hothead" von Gerry Ritz mehr als ein "Oldtimer", obwohl er präzis nachgebaut in der .15-Größe mit einem 2,5 ccm-Motor von 0,3 PS in unsere deutsche Oldtimer-Klasse paßt. Einzige Bedingung: Flächenbelastung 12g/dm² und 200 g Gewicht pro ccm Motorhubraum, wie ein F1C von 1957. Doch "Hothead" kann auch ein Vorbild für einfache, moderne F1J-Modelle sein, und damit für die Weltmeisterschaftsklasse der Jugendlichen.



Bauplan für eine .19-Version (3,5 ccm; der vorgesehene K&B-Motor wog 170 g - wichtig wegen der Schwerepunktage). Nicht gezeichnet die Beplankungen des letzten Rippenfeldes ganz außen und der beiden Felder in der Flügelwurzel. Die Maße ergeben sich aus der Zoll-Skala; der Flügel hat danach 254 mm Tiefe und 1524 mm Spannweite (flach). Mit dem .19 PAW-Diesel ein wunderbares Modell für die britische Slow Open Power-Klasse, doch ob der Brummer bei uns als Oldtimer durchginge? Es gab 1957 keine passende Klasse in Deutschland.



0 1" 2" 3" 4" 5" 6" 7" 8" 9" 10"

GRAPHIC SCALE

31 RIBS REQ.- ALL 1/8" SHEET
 MODIFY 3 RIBS AS PER DOTTED LINES FOR DIHEDRAL GUSSETS W1 TO W6.
 AFTER WING FRAMEWORK HAS BEEN ASSEMBLED, CAP TIP RIBS WITH 1/8" X 1/8" Balsa AND INLAY CENTER 4" OF WING WITH 1/8" SHEET. BOTH ITEMS TOP & BOTTOM.

TAIL LIMIT HOOK - (STAB POPS UP TO APPROX. 45 DEGREES). V-STRING LIMITER USED

PLANS BY PAUL PLEDAN