

MODELLSPORT

FLUG- UND SCHIFFSMODELLBAU

P. b. b.
ÖMV-Bundesleitung

Wien XII

Ruckergasse 40

Mitteilungs- und
Schulungsblatt des
**ÖSTERREICHISCHEN
MODELLSPORTVERBANDES**

Ständige Mitarbeiter:
Alle Baugruppen
des ÖMV

Mitteilungen der
Bundesleitung

Die Bundesländer
berichten . . .

•
Aus dem österr.
Modellsport

Auslandrundschau

•
TECHNISCHE ECKE

PRAKTISCHE WINKEL

•
Materialstelle

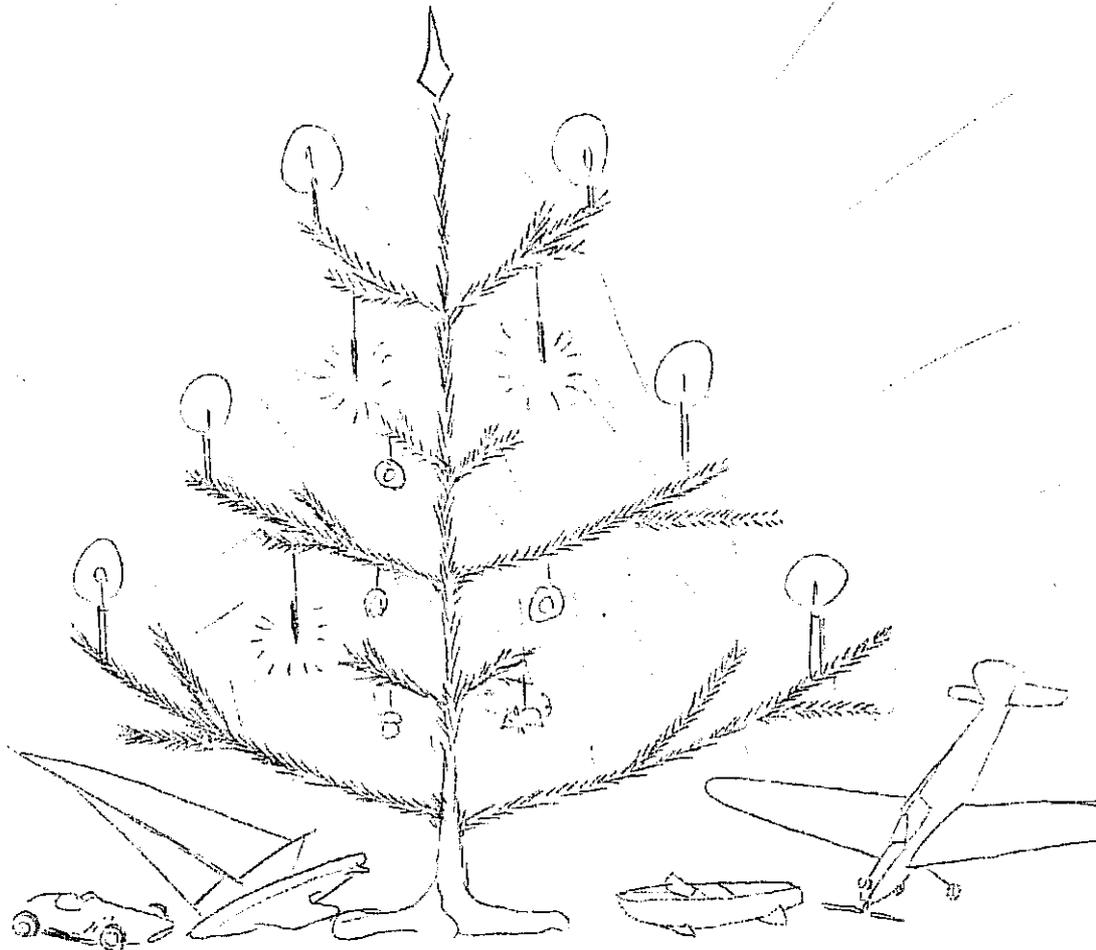
•
Briefkasten

5. Jahrgang

1959

12

Dezember



" Frohe Weihnachten
und Glückliches Neues Jahr "

"Buon Natale

"Joyeux Noël

Felice Anno Nuovo "

Bonne Nouvelle Année "

" MERRY CHRISTMAS
AND A HAPPY NEW YEAR "

ZUM JAHRESAUSKLANG!

Nun ist die Wettbewerbszeit wieder zu Ende und die Wintersaison beginnt, in welcher man die Gelegenheit wahrnimmt, die geplanten "Traummodelle" zu bauen, welche man während der hektischen Wettbewerbszeit nicht bauen konnte.

Es ist dies aber auch die Zeit der Auswertung, Analyse und Besinnung, sowie die Zeit des Lobes und der Kritik, mit einem Wort die Zeit der Rückschau über das abgelaufene Jahr. Die "Aktivität" am warmen Ofen gewinnt wieder die Oberhand.

Nun wollen wir auch einmal sehen was uns das vergangene Jahr gebracht hat. Zunächst wurde ich fast genau vor einem Jahr mit der Arbeit an unserer Zeitschrift betraut. Ich war natürlich von dieser "freiwilligen" Mehrarbeit nicht besonders begeistert und wußte nicht, wie ich dies schaffen würde. Nach einer etwas längeren Anlaufzeit erschien dann auch die erste Nummer und dies war nur möglich, nachdem die Landesgruppe Steiermark die Herstellung und den Versand übernahm. Ihr gehört daher unser besonderer Dank.

Ich habe mich dann im Laufe des Jahres in die Arbeit eingelebt und jetzt macht sie mir sogar Freude, obzwar ich dadurch fast nicht mehr zum Bauen komme. Ich hoffe, daß die Freude nicht nur einseitig ist und daß auch Ihr als Leser eine Freude habt. Es ist klar, daß ich nicht allen recht machen kann, doch hoffe ich, daß jeder von Euch das ihn Interessierende im Laufe des Jahres gefunden hat.

Doch muß ich an dieser Stelle auch eine kleine Kritik üben, und zwar klappt die Zusammenarbeit nicht ganz, denn die Artikel kommen nur sehr schleppend herein.

Von den Bundesmeistermodellen hat bisher nur Kollege Grigori und Sbaschnigg bzw. Jantscher sein Modell eingeschickt. . . Ersteres bringen wir diesmal, das zweite haben wir im Juli gebracht und das dritte kommt in der nächsten Nummer. Diesen drei Kollegen danke ich hiermit, daß mein Apell nicht ungehört verhallte! Die anderen sollen sich schämen!

Diesmal haben wir eine Auswahl von Modellen aus der ganzen Welt in unserer Zeitung. Ich hoffe, ich habe die richtige Auswahl getroffen, so daß jeder befriedigt wird. (Eigentlich sollten an dieser Stelle die Bundesmeisterschaftsmodelle sein. Leider!)

Hoffentlich haben wir im kommenden Jahr genauso schönes Wetter bei unseren Wettbewerben wie heuer und eine ebenso lange Flugsaison, damit wir mit unserem Hobby auch die richtige Freude haben.

In diesem Sinne will ich meine Zeilen beenden und wünsche Euch allen, sowie den Modellbauern auf der ganzen Welt, wo immer sie sein mögen:

Recht frohe Weihnachten und einen guten Rutsch ins
Neue Jahr!

Euer F.Gz.

WELTMEISTERSCHAFTSTERMINE FÜR 1960:

Motormodelle Klasse I: 30.7. - 2.8.1960 in Cranfield (England)
Fesselflugmodelle: 8.9. - 12.9.1960 in Budaörs (Budapest) Ungarn
Fernsteuermodelle: 23.7. - 25.7.1960 in Dübendorf (Zürich) Schweiz

VON DER TECHNIKERTAGUNG:

Am 26. und 27.9.1959 fand in Wien eine Tagung der Landes- und Bundestechniker statt. Ziel dieser Tagung war die Erstellung des Arbeitsprogrammes für das erste Halbjahr 1960. Es wurde nur ein halbes Jahr besprochen, um für die zweite Jahreshälfte genügend Vorbereitungszeit zu haben.

Anwesend waren:

- | | |
|------------------------------------|--|
| 1. Krill Edwin, Bundesobmann | 7. Balas Franz, LT Oberösterr. |
| 2. Jedelsky Erich, Bundestechniker | 8. Sbaschnigg Johann, LT Stmk. |
| 3. Köppel Josef, BT-Stellvertreter | 9. Steinschneider Stanislaus LT Sbg. |
| 4. Czerny Franz, Presse | 10. Cerne Völker, LT Kärnten |
| 5. Billes Peter, LT-Burgenland | 11. Keusch Heinz, LT Tirol |
| 6. Haselhöfer Josef, LT-N.Ö. | 12. Schwarz Erich, Burgenland als Gast |

(LT = Landestechniker)

Wir wollen nun nicht den ganzen Verlauf der Tagung schildern, sondern nur die Beschlüsse bekanntgeben, die nach teilweise heftigen Debatten angenommen wurden.

Als erstes wurden die Termine für die Bundesmeisterschaften 1960 festgelegt. Wir bringen diese nachstehend noch einmal:

- | | |
|--------------------|--|
| 26. - 29. Mai 1960 | Fesselflug alle Klassen in Wien |
| 4. - 6. Juni " | Segler A/2 & Jetex, Wiener Neustadt |
| 16. - 19. Juni " | Motor I & Wakefield, Wiener Neustadt |
| 25. - 26. Juni " | Radio-Control, alle Klassen, Salzburg. |

Diese Daten wurden gewählt, da es sich um Feiertage handelt, und es sollen die Meisterschaften der kommenden Jahre immer auf diese Feiertage fallen. Außerdem wurden die relativ früh im Jahre stattfindenden Meisterschaften auf diese Termine verlegt, um nicht mit dem Internationalen Programm in Konflikt zu geraten und gleichzeitig auch ein Training für dieses zu sein.

Vom Österreichischen Aero-Club muß später verlangt werden, daß die Staatsmeisterschaften als Ausscheidung für die Weltmeisterschaften in den Herbst verlegt werden, damit eine zeitgerechte intensive Vorbereitung sowie Sicherung des Urlaubes für die Weltmeisterschaften gewährleistet ist.

Als 2. sollen noch vor den Bundesmeisterschaften sogenannte Einführungskurse abgehalten werden. Diese bestehen aus 2 Wochenendschulungen (jeweils Samstagnachmittag und Sonntagvormittag). Zu diesen sollen nur Standardmodelle zugelassen werden und sich diese Schulungen am ersten Tag mit dem Einfliegen dieser befassen, während am

zweiten Tag ein kleiner Wettbewerb stattfinden soll, um die Teilnehmer an die Routine dabei zu gewöhnen.

Drittens wurde eine neue Wettbewerbsart beschlossen und zwar das sogenannte Concours d'elegance. Diese Klasse soll an werbewirksamen Terminen geflogen werden und umfaßt praktisch alle Arten von Sportmodellen. Die Wertung soll nach 3 Gesichtspunkten erfolgen: a) Schönheit, b) bauliche Qualität und c) Flugwertung. Aus diesen 3 ergibt sich dann noch eine Gesamtwertung.

Als vierter und wichtigster Punkt wurde ein Konstruktionswettbewerb des ÖMV ausgeschrieben. Dieser beinhaltet folgende Punkte:

- a) Klassen: 1. I, A/2, Wakefield - für Zweckforschung
2. für Grundlagenforschung Modelle frei, wenn möglich aber ebenfalls in den internationalen Klassen
- b) Die entsprechenden Sparten werden konform mit den Bundesmeisterschaften durchgeführt.
- c) Bei Zweckforschung. Leistungs- und Flugeigenschaftsverbesserungen werden durch Vergleichsfliegen mit den ÖMV-Standardmodellen festgestellt.
- d) Grundlagenforschung: Hier hat der Bewerber eine beweisfähige Vorführung zu leisten.
- e) Arbeiten der Grundlagenforschung sollen gerichtet werden auf Klärung:
der anteiligen Faktoren
des qualitativen Zusammenhanges der anteil. Faktoren
des quantitativen Zusammenhanges der anteil. Faktoren.
- f) "Neue Sportarten" und "Wettbewerbsarten"
- g) Gestellte Aufgaben: Verbesserung der ÖMV-Standardmodelle betreffend:
Leistung
Festigkeit
Flugeigenschaften
Betriebssicherheit
geringster Aufwand
sonst freie Themenwahl.
- h) Einsatzmethoden: Technik und Taktik.

Die Wertung soll wenn möglich durch eine internationale Jury erfolgen. Dieser Wettbewerb wurde für die Konstrukteure geschaffen, da diese bei den derzeitigen Wettbewerben durch Glück bzw. Pech nicht die Leistung ihrer Modelle zeigen können. Es wurde auch bewusst keine feste Richtung gegeben, da es sich um Neuland handelt und die Entwicklung nicht gebremst werden sollte.

Wie aus dem Vorhergehenden ersichtlich, wurde unser Sport in 3 Gruppen geteilt. Die erste mit dem FM gilt für die "Kämpfer", die ihre Befriedigung im harten Wettkampf suchen. Die zweite mit den Concours soll die "Spieler", "Sport-" oder "Vergnügungs"-flieger erfassen (hier kann sich jeder den ihm entsprechenden Titel wählen, solange bis ein noch passenderes Wort gefunden wird. Denn es kam bereits mit dem "Spieler" zu Mißverständnissen). Es sollen in dieser Kategorie diejenigen Modellflieger erfaßt werden, die gerne formschöne Modelle bauen, die nicht unbedingt den Wettbewerbsmodellen der internationalen Klasse entsprechen (z.B.: Kadett von Denzin schön angemalt und ausgestattet oder z.B.: ein Delta, usw.)

Die dritte Gruppe schließlich erfaßt die Konstrukteure, die, wie schon erwähnt bei normalen Wettbewerben keine Möglichkeit zur Entfaltung haben.

Weiters wurde beschlossen, bei den Bundesmeisterschaften die Mannschaftswertung beizubehalten, wobei von 4 genannten Teilnehmern die 3 besten gewertet werden.

Koll. Balas stellte den Antrag, eine Kampfrichterschulung durchzuführen. Dieser Antrag wurde als Beschluß gefaßt und zwar in folgender Version:

Es sind hier hauptsächlich Kampfrichter für die Punktwertung ausgebildet worden (Fessel- und Fernsteuerflug). Diese Kampfrichter sollen möglichst keine aktiven Modellflieger sein, es müssen nicht einmal Modellflieger sein, sondern es genügen am Modellflug interessierte Menschen, die sich allerdings verpflichten müssen, nach einer Ausbildung zum Kampfrichter, etliche Jahre bei den Meisterschaften und Wettbewerben anwesend zu sein. Die Schulung soll im Frühjahr 1960 stattfinden.

Für die Leistungsarbeit wurde noch beschlossen, die Entwicklungsgruppe zu forcieren. Weiters, die Errichtung eines Bundeskadern, in den die Modellflieger mit den besten konstanten Leistungen aufzunehmen sind und eine straffe Mannschaftsführung bei nationaler und internationaler Beteiligung des ÖMV.

All diese Beschlüsse wurden gefaßt, da es beim heutigen technischen Stand des Modellfluges nicht mehr möglich ist, mit Probieren durchzukommen. Es muß ernsthaft und wissenschaftlich gearbeitet werden! Der Einzelsieg ist heute ein reiner Glücksfall und die Mannschaftswertung zählt international viel mehr. Dies wurde bei den Weltmeisterschaften schon öfters vorgezeigt!

Bei den Bundesmeisterschaften ist es auch nicht mehr möglich, zuviele Klassen auf einmal abzuwickeln und diese womöglich noch mit einer Schauveranstaltung zu verbinden. Hier kommen weder Teilnehmer, noch Publikum auf ihre Rechnung, deshalb auch die Aufteilung auf mehrere Termine.

Die Breitenarbeit soll sich mit der Erziehung von Erwachsenen im Rahmen der Freizeitgestaltung (Hobby) und der Jugendarbeit (als Beschäftigungstheorie um die Jugend über ihre erste kritische Zeit in der Pubertät zu bringen) befassen. Für erstere die Schaffung des Concours d'elegance. Zu diesem wäre noch zu sagen, daß bei der Flugwertung von 3 Flügeln der beste gewertet wird. Für ein zu erstellendes Jugendarbeitsprogramm wurde eingetreten. Hierzu werden Techniker mit Erfahrungen auf diesem Gebiet gesondert anberufen, um ihre Erfahrungen auszutauschen und spezielle Modelle für die Jugend zu entwickeln. Die Jugend ist heute nicht mehr bereit, 50 und mehr Stunden für ein Modell zu opfern und dieses dann womöglich beim ersten Start zu verlieren. Nach Ausarbeitung dieses Programmes wird es den Ländern bzw. Gruppen vermittelt.

Es wurde auch ersucht, an die Organisationsleitung heranzutreten, um in Kärnten einen Landesobmann zu ermitteln und gleichzeitig auch für die Erstellung einer zentralen Werkstatt in Kärnten einzutreten.

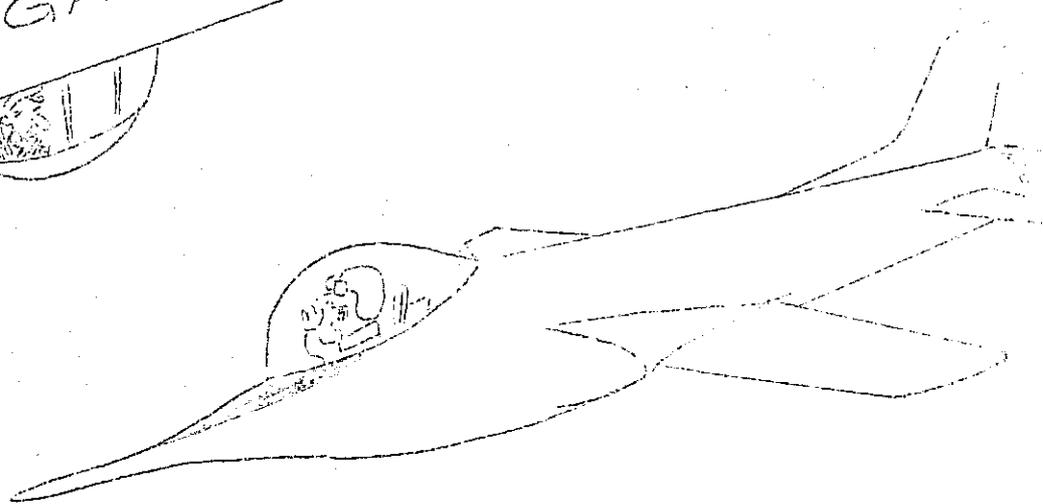
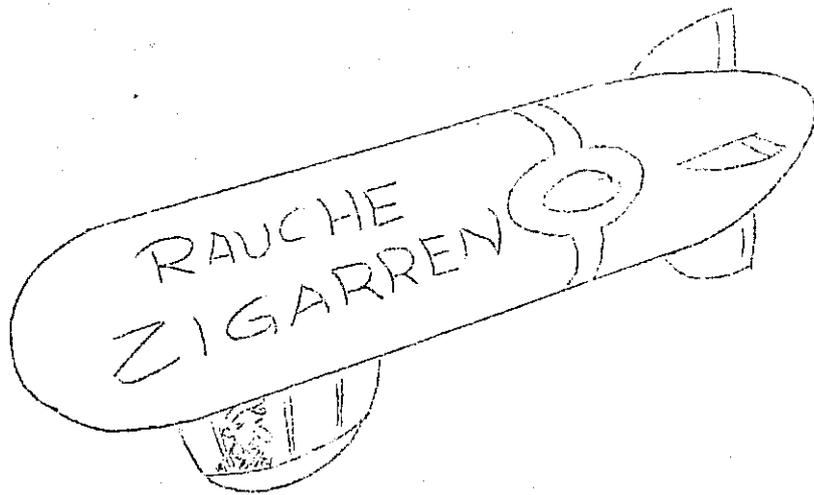
Als weiterer zusätzlicher Punkt wurde die Schaffung eigener Modellbauurkunden angeregt und beschlossen, daß die Teilnehmer bei der nächsten Zusammenkunft Skizzen und Entwürfe mitbringen.

Als letztes wurde der Vorschlag unterbreitet, Koll.KRILL als Sportleiter zu nominieren, da ein solcher benötigt wird und Koll.Krill auf diesem Gebiet die meiste Erfahrung besitzt. Der Sportleiter hat zur Aufgabe: Das Reglement, Ausschreibungen, Urkunden und Organisation von Wettbewerben.

Nach Begutachtung und reiner technischer Diskussion der vorhandenen Standardmodelle wurde die Tagung beendet.

Auf Grund dieses Auszuges geht hervor, daß wir ganz schön gearbeitet haben und daß noch allerhand zu arbeiten ist, um die angeführten Punkte auch richtig zum Laufen zu bringen. Dazu ist die Mitarbeit aller unserer Mitglieder erforderlich! Mit diesen Grundsätzen gehen wir das Jahr 1960 an.

F.Cs.



"Braucht Du Feuer?"

mit freundlicher Genehmigung: "Flying Models"

T E C H N I K :

FLUGSTABILITÄT:

Wohin mit dem Schwerpunkt:

Von Bill Bogart und Bud Rhodes.

Mit freundlicher Genehmigung aus "Model Airplane News".

Früher zog man sich mit recht allgemein gehaltenen Erklärungen über die Schwerpunktlage aus der Affäre. In den Bauplänen und Beschreibungen stand für gewöhnlich, daß der Schwerpunkt in ca. 1/3, später dann in ca. 2/3 der Flächentiefe liegen müsse. Inzwischen hat man einiges dazugelernt. Doch ist es meistens so, daß sich unsere Modellflieger sehr wenig Kopfzerbrechen darüber machen und auch teilweise nicht wissen, wie sie dieses Problem angehen sollen. Es gibt nun verschiedene Methoden (Neutralpunkttheorie usw.), womit man annähernd die richtige Lage des Schwerpunktes schon beim Entwurf festlegen kann, so daß man sich beim Einfliegen auf geringfügige Korrekturen beschränken kann. Dies ist besonders wichtig bei fixen Flächenbefestigungen (Zungen usw.). Wir haben jetzt eine sehr einfache Methode zur Schwerpunktbestimmung gefunden und diese ist auch, wie Vergleiche ergeben haben, recht genau.

Die beiden Autoren haben eine Formel aus dem Großflug übernommen, mit der das sogenannte Leitwerksvolumen errechnet wird, nachdem sie jahrelang die Daten erfolgreicher Modelle gesammelt, ausgewertet und mit dieser Formel verglichen hatten. Hierbei ergab sich eine gute Übereinstimmung zwischen Theorie und Praxis. Die Formel heißt:

$$HVo = \frac{HF}{FIF} \times \frac{LT}{\text{mittl. Flügeltiefe}}$$

wobei HVO = Höhenleitwerksvolumen

HF = Höhenleitwerksfläche

FIF = Flügelfläche

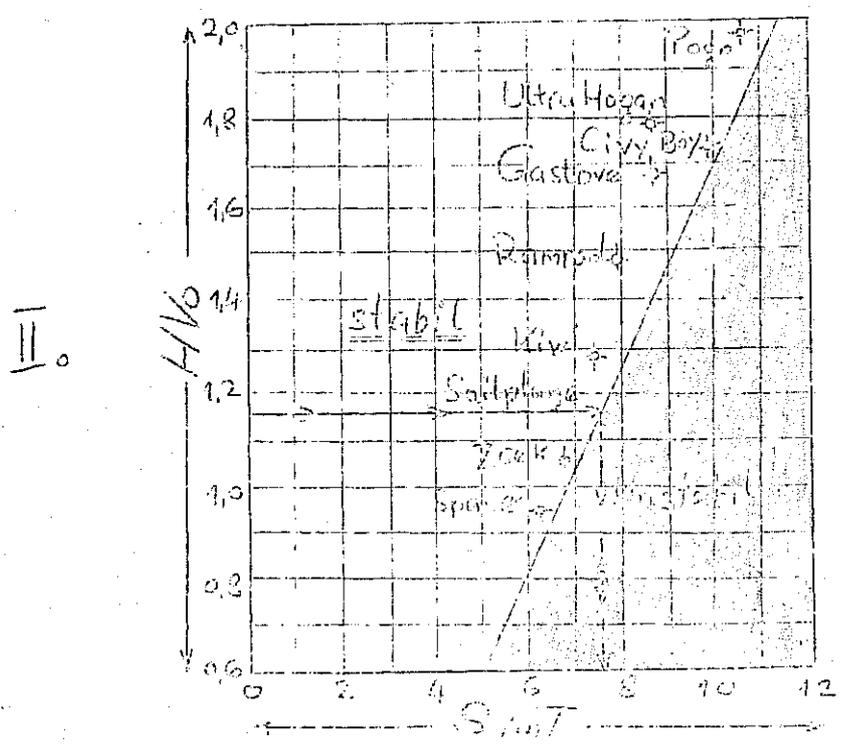
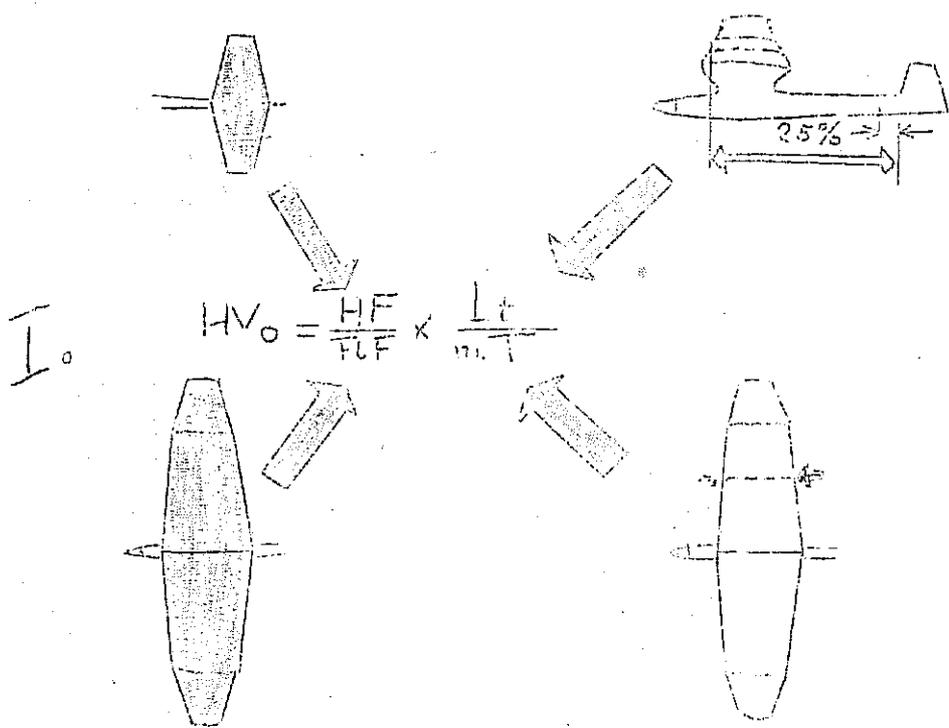
LT = Entfernung zwischen Flügelvorderkante bei mittlerer Flügeltiefe, bis 25 % mittlerer Höhenleitwerkstiefe

bedeutet.

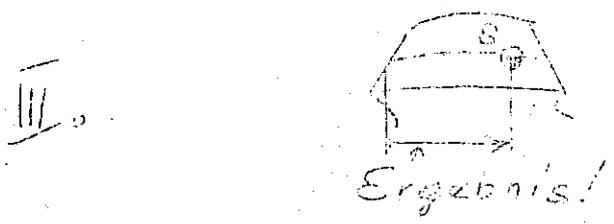
Zum besseren Verständnis bitte umseitige Zeichnungen zu studieren, aus welchen die einzelnen Schritte genau ersichtlich sind!

Hat man einen Modellentwurf nach dieser Formel berechnet, geht man an der linken (senkrechten) Skala bis zum Ergebnis der Rechnung (z.B. 1,15) nach oben, zieht hier eine Waagrechte bis zum Schnitt mit der schrägen Trennungslinie. Hier fällt eine Senkrechte und liest an der unteren (waagrechten) Skala ab, wie weit der Schwerpunkt im Verhältnis zur mittleren Flächentiefe liegen darf. Liegt er weiter hinten, besteht die Gefahr, daß das Modell schnell instabil wird.

Diese Methode ist relativ einfach und genau.



Die Namen geben bekannte englische und amerikanische Modelle an!



"DAWN TO DUSK"

oder "Vom Morgenrauen bis zum Abendrot"

mit freundlicher Genehmigung aus "Model Airplane News"

Bei den vorliegenden Modellen handelt es sich um Flugzeuge, die projektiert wurden, um den bestehenden Fernsteuerweltrekord im Dauerflug zu brechen und die aus diesem Grunde für eine Flugzeit von ca. 15 Stunden ausgelegt wurden. Es ist zwar noch nicht gelungen, den Rekord zu brechen, doch soll hiermit gezeigt werden, mit welchen Problemen man zu kämpfen hat.

Bereits 1958 sind diese Modelle mit voller Last geflogen und nur an Kleinigkeiten sind die Versuche gescheitert. Die Modelle wurden von einem Team amerikanischer Modellflieger entworfen und gebaut und zwar William Winter und Norman Rosenstock (Zelle), P.G.F.Chinn (Motorenfachmann) Edward Lorenz (Fernsteueranlage).

Zum Modell selbst: Es handelt sich um Schulterdecker mit Spannweiten von ca. 2,10 m, die bei einem Gewicht von rund 3 kg bei Windstille mit einer Spritladung für ca. 14 bis 16 Stunden, von einem 1,5 ccm Motor nach etwa 150 m in die Luft gehoben werden. Rund 55 m werden benötigt, wenn ein Wind von 30 km/h geht und bei einer Spritmenge für 8 Stunden benötigt man nur rund 33 m Rollstrecke bei 15 km/h Gegenwind. Mit Sprit für ca. 10 min. wird gar nur eine Abhebestrecke von 15 bis 30 m, je nach Wind benötigt. Trotz ihrer Größe starten sie wie ein "Smog Hog" oder ein "Astro Hog", außer wenn diese stark ziehen. Das Leergewicht der Modelle liegt bei 1,7 kg einschließlich Radio, Batterien, Servos und einem Fiberglastank für ca. 1,3 l Treibstoff. Sie sind sehr robust, starten gut und fliegen auch gut, wie Flüge bei Windstärken von 20 km/h, 35 km/h und sogar 70 km/h bewiesen haben. Sie rollen geradeaus, ließen sich bei Start und Flug gut steuern und die Landungen erfolgten immer in greifbarer Nähe. Es zeigte sich, daß auch leichte und schwachmotorige Modelle bei starkem Wind fliegen können.

Interessant ist die Verwendung eines Diesels im Lande des Glühkerzenmotors. Doch wurde dieser gewählt, da er einen geringeren Spritverbrauch hat (ca. 100 g pro Stunde). Doch es traten dafür wieder andere Probleme auf, so wird die Vorrassung durch die große Luftschaube gefördert, es wurde ein Tornado 10 x 6 Zoll benützt. Bei zu magerem Gemisch besteht wiederum die Gefahr des Überhitzens. Doch konnten diese Probleme gelöst werden. Der verwendete "Frog 150" wurde so einreguliert, daß mit der genannten Luftschaube am Stand 6,500 Touren gedreht wurden.

Als Tank wurde einer aus Glasfaser mit Polyesterhars verwendet, der um eine Plastikflasche, als Form, gebaut wurde. Er ist als Drucktank ausgelegt und bekommt den nötigen Überdruck aus dem Kurbelgehäuse des Motors. Eine eigene Schwimmerkammer mit Schwimmer dient zur Regulierung der Treibstoffzufuhr. Diese wurden verwendet, da bei den Vorkommenden Lageänderungen der Motor zu leicht abstirbt.

So komisch es klingen mag, ein Problem bildeten auch die Thermikbremsen. Eine normale bestehend aus Klappleitwerk kam ja nicht in Frage, denn diese sollte ja öfters und nicht nur einmal benützt werden. Ein Sinken durch Motordrosselung fiel ebenfalls aus, da beim Drosseln zuviel Sprit verbraucht wird. Tiefenruder ging auch nicht, da das Modell schon bei kleinen Ausschlägen des Ruders zu schnell wurde. Große Spiralen mit Seitenruder waren möglich, doch erwies sich als beste Lösung die Verwendung von Bremsklappen auf der Flügeloberseite. Hierbei trat das gewünschte Sinken mit leicht gesenkter Nase ein, ohne daß das Modell dabei zu schnell wurde, dabei ließ sich das Modell mit dem Seitenruder wie auf Schienen steuern. Im Notfall kann man mit dieser Auslegung auch mit laufendem Motor landen (Notlandung). Klappen von 25 x 100 mm ergaben bei Thermik und fast leerem Tank Geradeausflug, während Klappen von 25 x 125 mm immer Sinken ergaben.

Das Fahrwerk wurde von den "PAA-Clipper-Cargo"-Modellen entlehnt und hat sich bestens bewährt. Beide Räder sind starr auf der gleichen Achse. Hierdurch werden gerade Starts zu einem Kinderspiel. Die Räder selbst haben einen Durchmesser von 100 mm und sind aus Micarta (Art Pertinax) und ohne Bereifung, Federung etc., dennoch gab es keine Bruchlandungen.

Die V-Form ist verhältnismässig groß, doch hat dies den Sinn, einen stabilen Flug ohne zu steuern zu erreichen.

Als Motor wurde der Frog 150 verwendet. Dieser gab eine gute Leistung bei mäßigem Spritverbrauch. Zur Debatte standen noch der Frog 149, weniger Spritverbrauch aber auch etwas geringere Leistung und der Oliver Tiger Cub der bei gleichem Spritverbrauch die größte Leistung hatte, doch wurde dieser in Reserve gehalten, falls es der Frog 150 nicht schaffen sollte. Als Treibstoff wurde folgendes Gemisch verwendet: 5 Teile Petroleum, 2 Teile Aether, 2 Teile Rizinusöl, + 2 % Amylnitrat.

Das gesamte Antriebssystem (Motor, Tank usw.) wog leer rund 263 g, voll etwa 1,29 kg. Bei vollem Tank ergab sich eine Laufzeit von 13 Stunden und 20 Minuten.

Zur Steuerung wurde eine normale Einkanalanlage mit Mehrfunktionenrelays verwendet und mit einer Aufziehvorrichtung für den Gummimotor, da mit einer Aufziehzahl von 6000 Umdrehungen zu rechnen war.

Ende 1958 wurden 2 Rekordversuche unternommen, die durch menschliches Verschulden nicht gelangen. Seither wurde noch ein 3. und 4. Modell gebaut. Dabei zeigten sich noch andere Probleme. So 1. Schaltstern mit Gummimotor 60 - 125 cm lang und Untersetzung, 2. Schaltstern mit kürzerem Motor und Aufziehvorrichtung, 3. Dreikanal mit links, rechts und Klappen. Eine endgültige Wahl wurde noch nicht getroffen, denn jedes System hat seine Vor- und Nachteile.

An Startbahn werden 100 - 200 m benötigt, darn folgt ein flacher Steigflug von 700 - 1000 m ehe eine sichere 180° Kurve möglich ist. Dazu benötigt man 3 Sender, die sich gegenseitig ablösen, da eine Beobachtung auf diese Entfernungen nicht mehr möglich ist.

Einer steuert den Start und das Abheben, dann übernimmt der zweite und der dritte leitet die Wendekurve ein und fliegt in die Nähe des Startplatzes. Dann kann der erste Sender wieder übernehmen und die anderen zwei stehen in Bereitschaft.

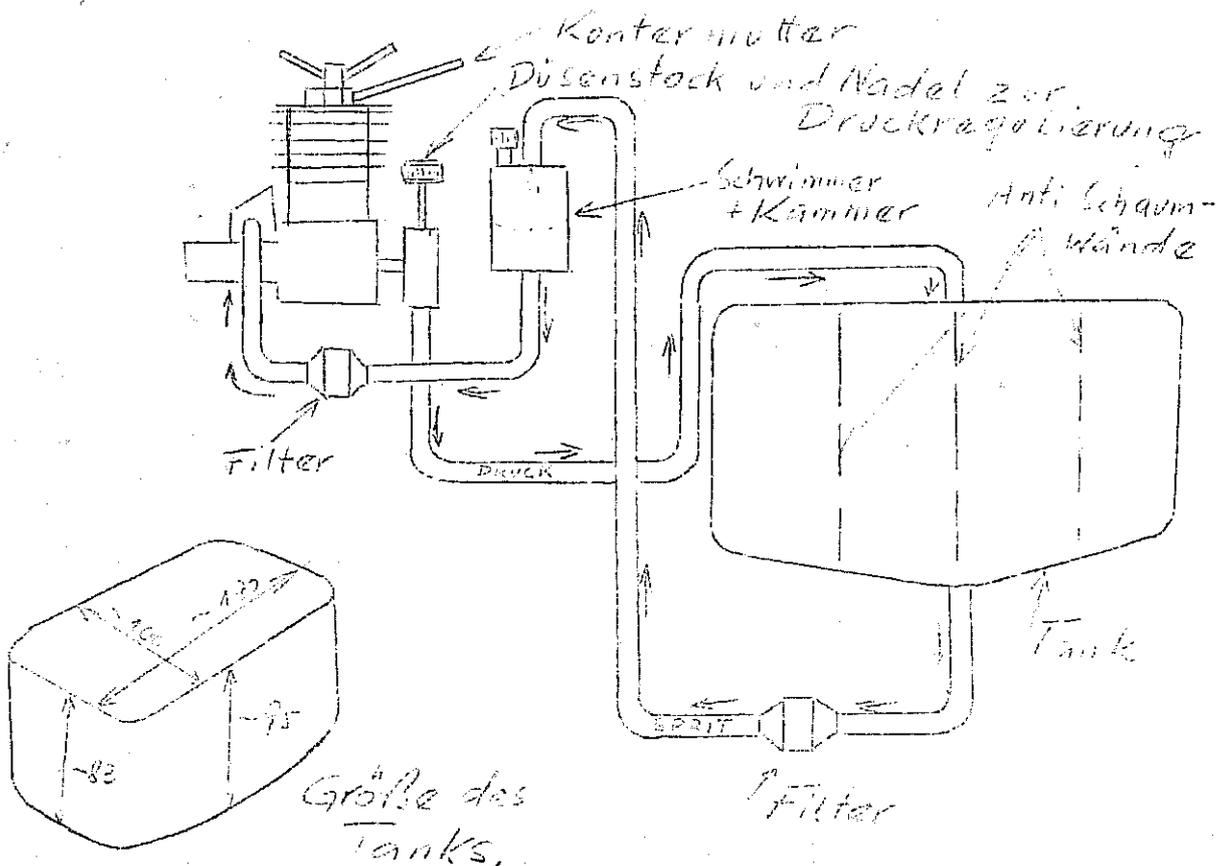
Die Flügel und Leitwerksbefestigung sind auch sehr kritisch, denn Gummiringe halten nicht so lange. Zungen erwiesen sich zu schwer und auch nicht sicher. Eine fixe Befestigung ist etwas riskant, denn bei einem Ringelpiez beim Start besteht die Gefahr, das Modell zu zerstören.

Zu den Klappen sollte noch ein trimmbares Höhenruder vorhanden sein. Dadurch könnte man die Nase anheben und die Wirkung einer Thermikbremse erreichen, nur nicht ganz so krass.

Andere Gruppen haben bei Tests 7 Stunden erreicht, wieder andere verwenden Proportional Seiten- und Höhenruder, die sich auf Bang-Bang (Vollausschlag) im Notfall umschalten lassen.

Mit den beschriebenen Modellen wurden bereits über 100 Flüge absolviert. Ich hoffe, daß mit diesem Artikel einige Anregungen für unsere Modellflieger gegeben wurden, auch wenn das Modell bisher noch nicht erfolgreich bei den Rekordversuchen war.

F. Cz.



UNSER BRIEFKASTEN:

Diesmal wieder ein Frage- und Antwortspiel mit unserem Bundestechniker.

Zunächst ein Brief unseres Freundes Kainrath:

Lieber Freund Jedelsky!

Nach längerer Zeit will ich wieder etwas von mir hören lassen und Dir einen Bericht über meinen Vollbalsasegler (ohne Außenrippen) bringen, da dieser jetzt so einigermaßen erprobt ist. Ich hatte Gelegenheit, mit zwei "Standart"-Seglern Vergleichsflüge durchzuführen, wobei sich zeigte, daß mein Segler immer überlegen war. Durchschnittlich wurden um 10 sec. bessere Zeiten erreicht. Die Bauausführung war bei allen fast gleich. Wir flogen immer nur an Abenden bei völliger Windstille und beinahe Dunkelheit. Das Gras wurde schon feucht und der Bodennebel wurde stellenweise schon sichtbar. Meinem Ermessen nach war jede Thermik auszuschließen. Die Flügel waren alle unlackiert und wölbten sich mit zunehmender Feuchtigkeit nach unten und umgekehrt bei starker Sonneneinstrahlung nach oben.

Die Zeiten waren: an einem Abend knapp unter 180 sec. dann einmal bei 150, dabei dürfte das Modell nicht auf beste Leistung getrimmt gewesen sein, dann wieder durchschnittlich 165. Das waren die Zeiten aus den Flügen an 6 Abenden.

Am Samstag, den 24.10.1959 machten wir ein kleines Vergleichsfliegen unter Wettbewerbsbedingungen, Beginn war um 15 Uhr, Ende 17.30 Uhr, wolkenlos, windstill, Sonnenuntergang um 16.45 Uhr. Es flogen 3 Modelle: Segler papierbespannt von Gallowitsch, "Standart"-Segler und mein Vollbalsa ohne Außenrippen. Bei zehn Flügen wurden folgende Gesamtzeiten erreicht: Gallowitsch 1517 sec., Standart 1609 sec., und ich 1740 sec.

Am 25.10.1959 versuchte ich es noch einmal von 16.45 bis 17.30 Uhr. Der Segler lag dabei völlig ruhig in der Luft, mit Ausnahme des 4. Fluges, bei dem man ein ganz leichtes Bewegen der Flügelenden bemerken konnte. Der letzte Start erfolgte schon bei Dunkelheit und obwohl kein Wind festzustellen war, wurde das Modell um ca 60 m versetzt. Hierbei waren die Zeiten folgende: 165, 167, 180. 169, 180.

Obwohl mein Modell eng kurvt und rasch ausgleicht, bin ich der Ansicht, daß die große Streckung (16) für den Thermikflug ungeeignet ist. Ich habe dies öfters beobachten können und dies dürfte auch der Grund meines schlechten Abschneidens bei den letzten Wettbewerben gewesen sein. Die 8 % Wölbung an den Flügelspitzen dürfte auch nicht das richtige sein. Man kann manchmal ein Abkippen des Modelles über den Innenflügel beobachten.

Mit der Hoffnung auf ein baldiges Wiedersehen

Dein
Hans Kainrath.

Und Umseitig wieder die Antwort von Erich Jedelsky.

Lieber Freund!

Habe mit Freuden Deinen Brief erhalten und danke Dir dafür. Deine Vergleichsmessungen haben also bestätigt, was man schon mit freiem Auge sehen konnte; eine sehr gute Sinkgeschwindigkeit; exakter eine bessere Sinkgeschwindigkeit Deines Seglers ohne Außenrippen als eines mit diesen. Zu Deinen Sorgen mit dem Vollbalsasegler, betreffend seine Flugeigenschaften. Du sagst, daß der gestreckte Typ nichts für die Thermik sei und daß Du Dein weniger gutes Abschneiden auf den letzten Wettbewerben damit begründest. Da möchte ich Dir aber zu bedenken geben, daß ich das beste Beispiel dagegen bin. Ich flog in Linz noch immer meinen Flügel, den ich 1955 gebaut und 1956 in Florenz und seither auf allen ÖMV-Bundesmeisterschaften geflogen habe. Er hat Streckung 15, Deiner Streckung 16. Dieser Unterschied ist bestimmt nicht ausschlaggebend.

Ferner: Euer steirischer a/2-max.-König Hirsch mit seinen nieder gestreckten Modellen hat sich in letzter Zeit auch sehr unterschiedlich plazierte. Ich weiß nicht, ob Du meinen "Patzer" in Linz beobachten konntest. Das Modell ist mir in vielleicht 25 m Höhe von der Schnur gesprungen, so daß mein Los besiegelt schien. Aber das Modell hat aus dieser Höhe die kleinsten "Randerln" mitgenommen, besonders zum Schluß noch jene in nur 8 - 10 m Höhe, so daß doch noch ein Max. ausgegangen ist. Wegen dieser hervorragenden Eigenschaft des "Mitnehmens des kleinsten Aufwindes besonders in Bodennähe", wobei das Modell zwischendurch weite Strecken in großem Bogen durchfliegt wo nichts ist, kann ich mich ja von diesem Flügel nicht trennen. Neulich hat das Modell 6 Vollkreise in nur 50 bis 60 cm Höhe über einem Maisfeld hingelegt, ehe es erst drin hängen blieb. In stärkeren Schläuchen fliegt es stetig seine flachen Kreise.

Meine derzeitige Meinung über dieses Problem ist die: Für stärkeren Wind ist das niedergestreckte Modell mit enger konstanter Kurve und doppelter V-Form stabiler, damit betriebsicherer und auf die Dauer erfolgreicher. Dieser Typ ist mit seinen engen Kreisen in starken Thermikschläuchen selbstverständlich sehr gut und vor allem sehr spektakulär. Aber in starker Thermik fliegt ja alles. Für schwachen Wind dagegen und für das Erwischen der schwachen, in Bodennähe dahinschwimmenden Thermikblasen scheint das leistungsfähigere Modell mit einfacher V-Form, welches im Normalflug in weiten Kreisen den Platz "abgrast" und in den kleinsten Aufwinden sofort eng wird, am besten zu sein. Voraussetzung dafür ist der berühmte Flügelverzug. Kniely hat unsere Art des Verzuges sehr schön dargestellt. Und für diesen "Verzugschmäh" ist, wie schon Lindner feststellte, die einfache V-Form besser. Sie ist eben sensibler als der stabilitätsmäßig "robuste" Doppelknick; der liegt in der Kurve und rührt sich nicht. Bei der großen Streckung ist dann bei einfacher V-Form die Querstabilität auch beim engen Kurven ausreichend. Vorausgesetzt daß der Flügel die großen Unterschiede der Bahngeschwindigkeit des Innen- gegenüber dem Außenflügel durch einen höheren Auftrieb am inneren Flügel ausgleicht. Ob dafür gerade der Flügelverzug das beste ist, ist ja auch noch nicht erwiesen. Der Flügelverzug hat ja nur die Aufgabe, das so schöne enger werden beim Einfliegen in die Thermik

und das Geradeausfliegen im Abwind zu bewirken, was aber z.B. auch prinzipiell durch eine Wölbungserhöhung des Profiles im Innenflügel möglich sein müßte. Die Vermeidung der zu großen Schräglage beim engen Kurven, also ein Abkippen des Innenflügels, ließe sich wohl auch mit einer größeren Flügeltiefe des Innenflügels beheben, dabei wäre der Vorteil der gleichen Re-Zahl gegeben. Die ungleiche Re-Zahl wirkt sich bekannterweise im Modellflugbereich besonders nachteilig aus. Dies dürfte auch der Grund für das Abkippen Deines Flügels sein. Erst einmal ist auf Grund der großen Streckung der Unterschied der Bahngeschwindigkeit hoch und zweitens ist beim Trapezflügel noch die Tiefe in den Flügelspitzen geringer. Im Außenflügel wird durch die höhere Bahngeschwindigkeit die weniger tiefe Flügelspitze noch halbwegs überkritisch arbeiten, dagegen im Innenflügel das Gegenteil eintreten. Überzieht in der Thermik das Modell und wird noch langsamer, so erhöht sich nicht das Wendemoment um die Hochachse (wobei der Innenflügel durch seine positive Verwindung (wobei der Innenflügel durch seine positive Verwindung über das Ca.max. hinausgehen würde, wobei der Widerstand wesentlich größer wird und der Auftrieb praktisch gleich bleibt), sondern der Auftrieb bricht ganz einfach zusammen, das Modell dreht nicht um die Hochachse, macht also keine flache Schiebekurve, sondern kippt um die Längsachse ab, schmiert und verliert viel Höhe.

Die nächste Arbeit auf diesem Gebiet müßte vielleicht die sein: Da das Kreisen eine unsymmetrische Bewegung gegenüber dem Geradeausflug darstellt, muß das auch durch eine Unsymmetrie des Flügels zum Ausdruck kommen. Das erste was zu machen wäre ist, für engstes Kreisen einen Flügel von hierbei konstanter Re-Zahl zu entwickeln, damit einmal alle zusätzlichen Erscheinungen, die durch den Re-Zahl-Abfall das Grundproblem noch überlagern würden, ausgeschaltet werden. Dann könnte man weitersuchen, welcher Flügelknick, welcher Auftriebsausgleich und welche Methode zum engen Kurven im und weiter Kurven außerhalb des Aufwindes am geeignetsten sind. Unsere Kufsteiner Freunde arbeiten ja an diesem Flugeigenschaftsproblem und ich glaube, wir können uns von ihnen überraschen lassen.

Für Deine weiteren Arbeiten würde ich Dir den altbewährten Rechteckflügel mit einer geschickten Flügelspitze anraten.

Mit den besten Wünschen für Deine weitere Arbeit und in der Hoffnung, bald wieder etwas von Dir zu hören, bleibe ich

Dein Jedelsky.

A ?

B ?

C ?

Silber C ?

Gold C ?

Was

ist.

mit

diesem???

Ein Tip für den Bau von Seitenleitwerken für Freiflugmodelle, der Gruppe St. Pölten, eingesandt von Haiden Alfred:

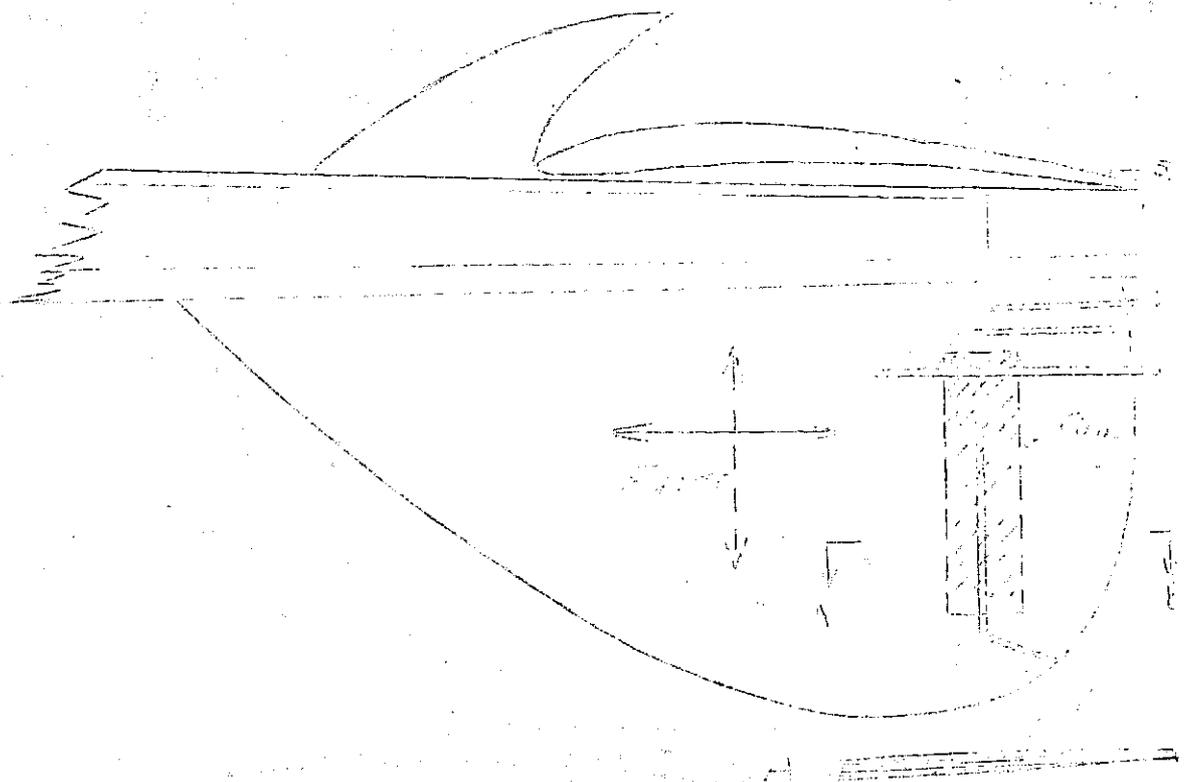
Beim Bau von Seitenleitwerken bzw. Rudern versuchen wir Modellflieger die Leitwerksteile so leicht als möglich zu machen. Nachstehend geben wir eine Anleitung zum Bau eines solchen Seitenleitwerkes.

Das Seitenleitwerk stellen wir aus 1mm Balsa hart bis mittel in Schichten her, ähnlich Sperrholz. Bei kleineren Modellen verwenden wir 0,8 bzw. 0,5 mm Balsa. Die Teile werden nach Zeichnung in der gewünschten Form verleimt. Dazu eignet sich der PVA-Kaltleim besonders gut. Er ist übrigens im gesamten Modellbau gut verwendbar und 1 kg kostet nur S 18.-- und somit für unseren Bedarf billig. Seine Klebkraft ist als sehr gut zu bezeichnen. Nach dem Trocknen wird das Ruder aus dem ganzen Leitwerk herausgeschnitten. Ein sauberer Schnitt ist zu erstreben. Es ist günstig, wenn das Leitwerk schon vorher profilförmig geschliffen wurde.

Als Scharniere verwenden wir Filmstreifen von einem alten Negativ. Gut geeignet sind Streifen vom 24 x 36 mm Kleinbildfilm. Wir kleben einen Filmstreifen zwischen Flosse und Ruder. Zu diesem Zweck werden beide Teile mit einem Messer eingeschnitten und der Film mit UHU-Alleskleber in die so entstandenen Schlitzte eingeleimt. Der UHU stellt eine gute Verbindung mit dem Film her. Dann wird das gesamte Leitwerk am Rumpf befestigt.

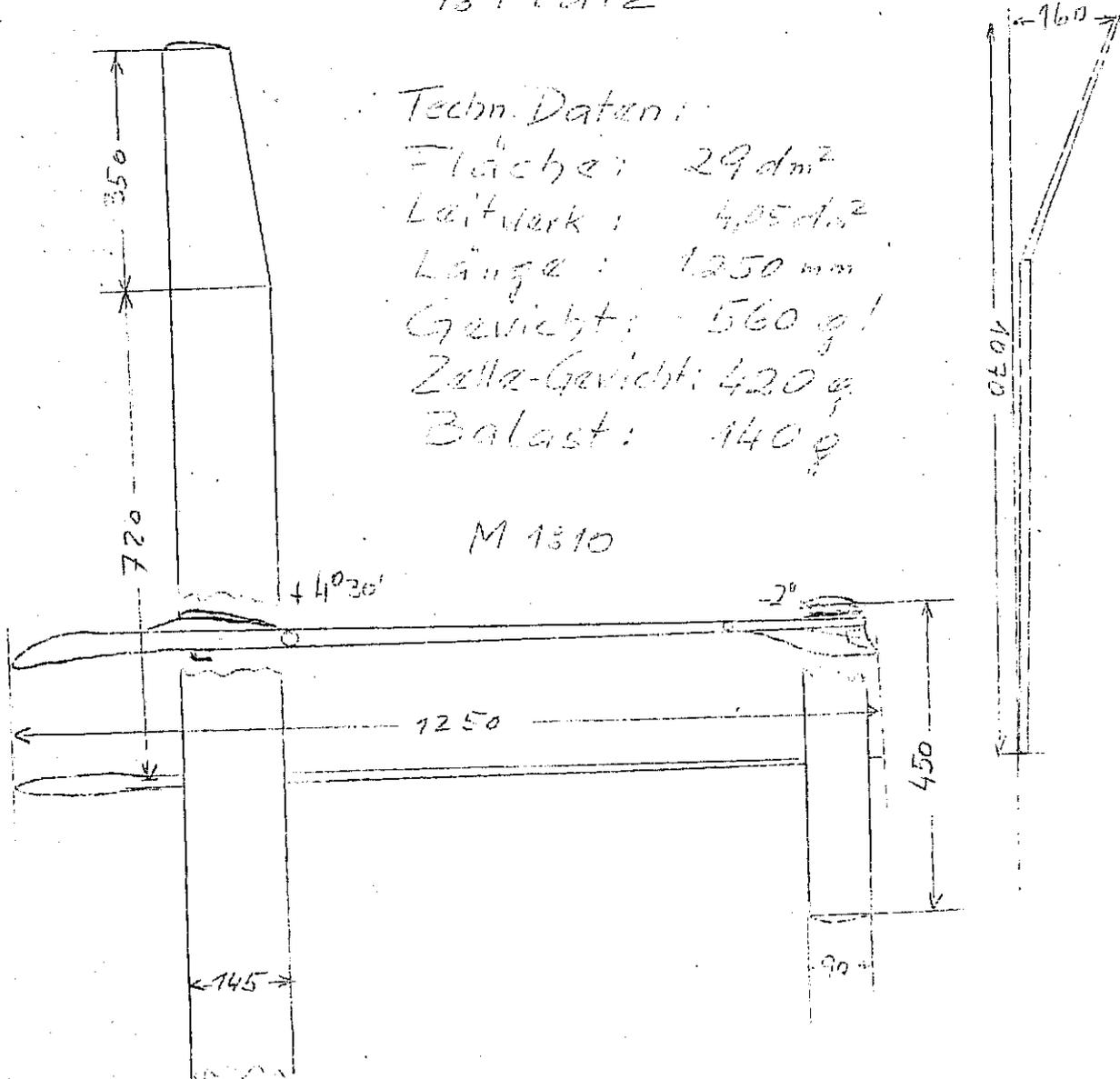
Die Lagerung entsprach bisher allen Anforderungen im Flugbetrieb.

Nachstehend noch eine Zeichnung zur besseren Verständigung.



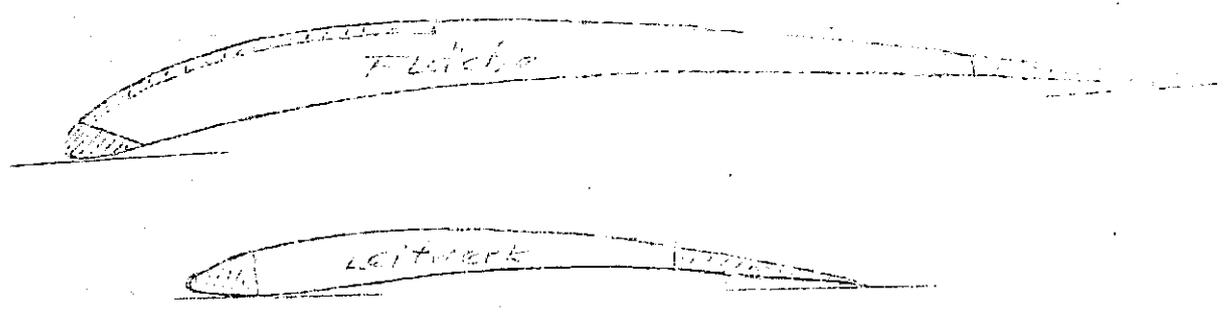
Bundesmeister A/2 Modell

von Peter RANNER Ktn.
1. Platz



Techn. Daten:
Fläche: 29 dm^2
Leitwerk: $4,05 \text{ dm}^2$
Länge: 1250 mm
Gewicht: 560 g
Zella-Gewicht: 420 g
Ballast: 140 g

M 1310

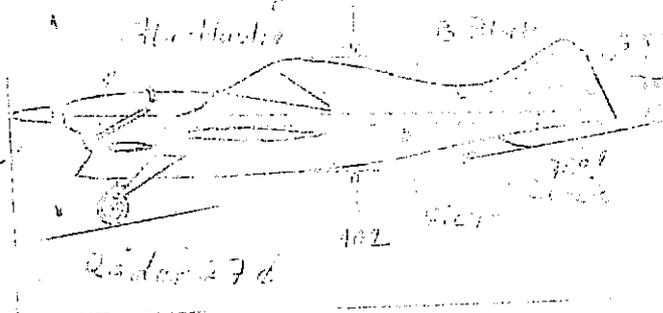


STAR TIGER

von N. Bernard Belgien

Mannschaftserennen Siegemodell des 10. Oktobers 1907

Motor: Oliver Tiger
Luftschrauber
7x9° Tornade



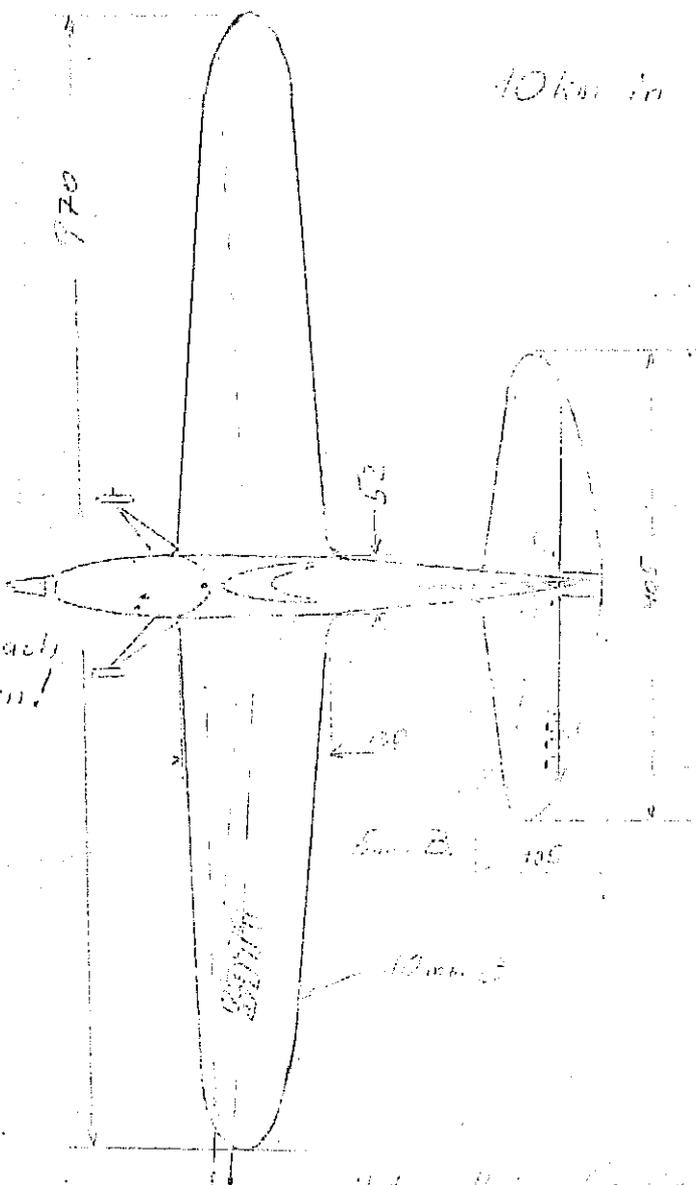
10 km in 27 min

Gewicht: 510 g
Rechteck. Tank

1 1/2° nach innen!

Farbe: rot & blau
hochglanzlackiert

M 1-6,5

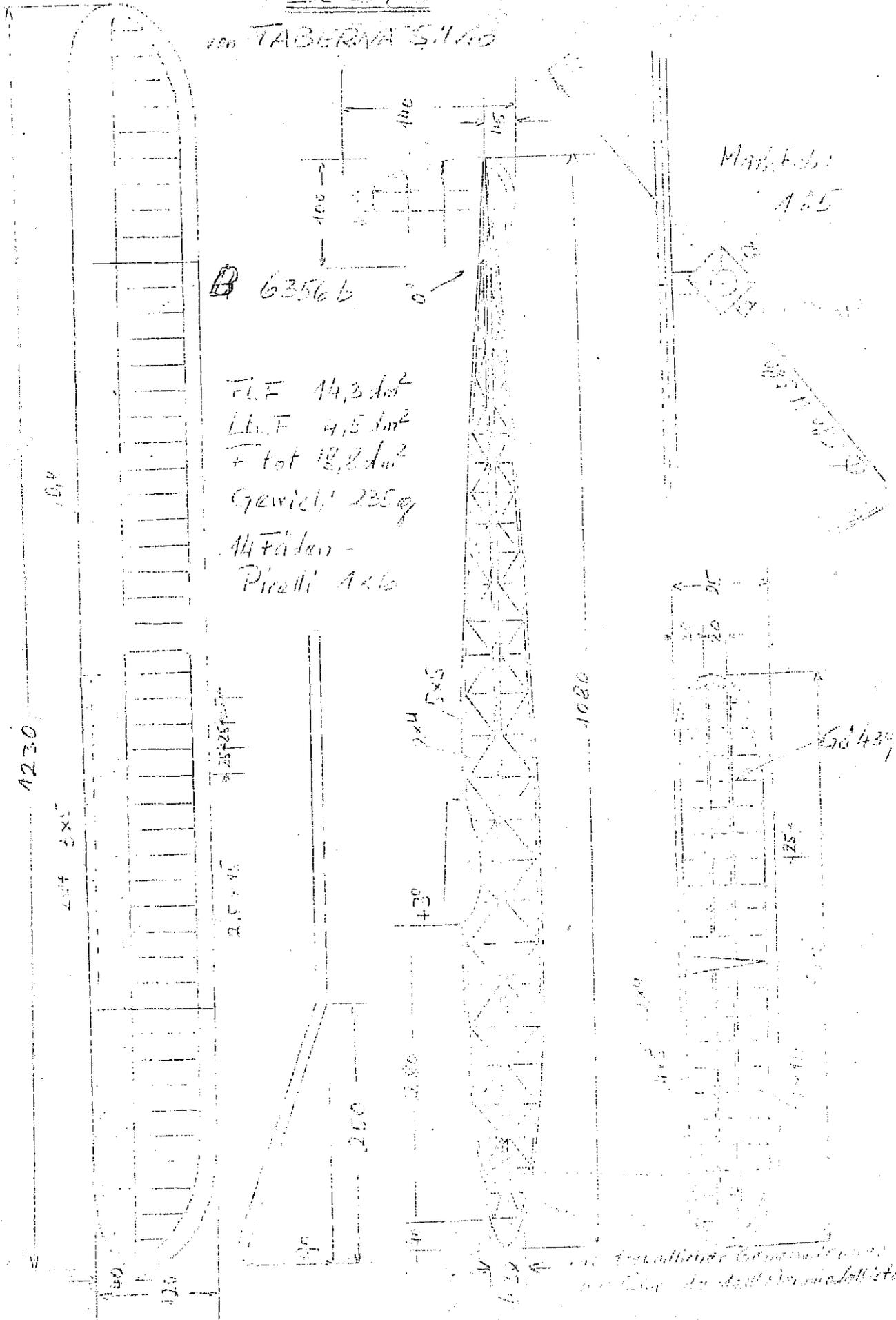


mit Speziallack für Modellebau
"Model Army" Lieferant

Italienisches WAREFIELD 10000

St 59-1

1000 TABERNA S. V. 10



B 63566

FLF 14,3 dm²
 LLF 4,5 dm²
 F tot 18,8 dm²
 Gewicht 235 g
 14 Fäden -
 Picelli 4x6

Maßstab:
1:65

60439

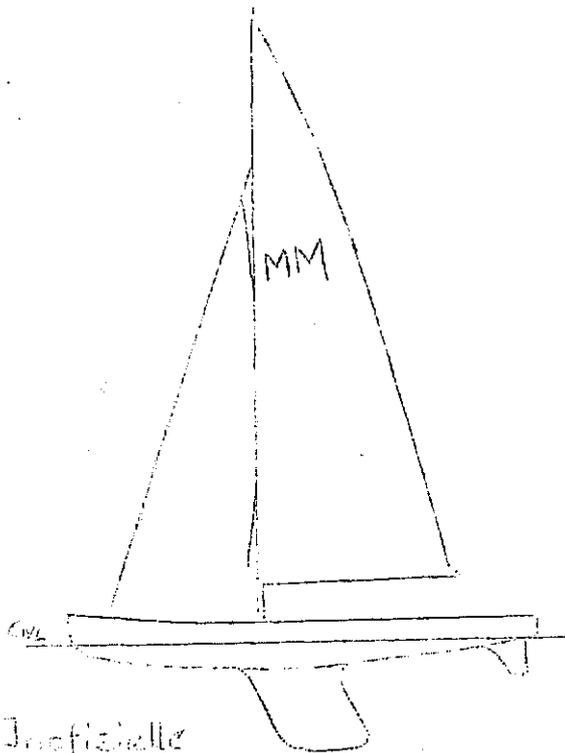
aus dem Archiv der ...
... der ...

Schiffsmodellbau:

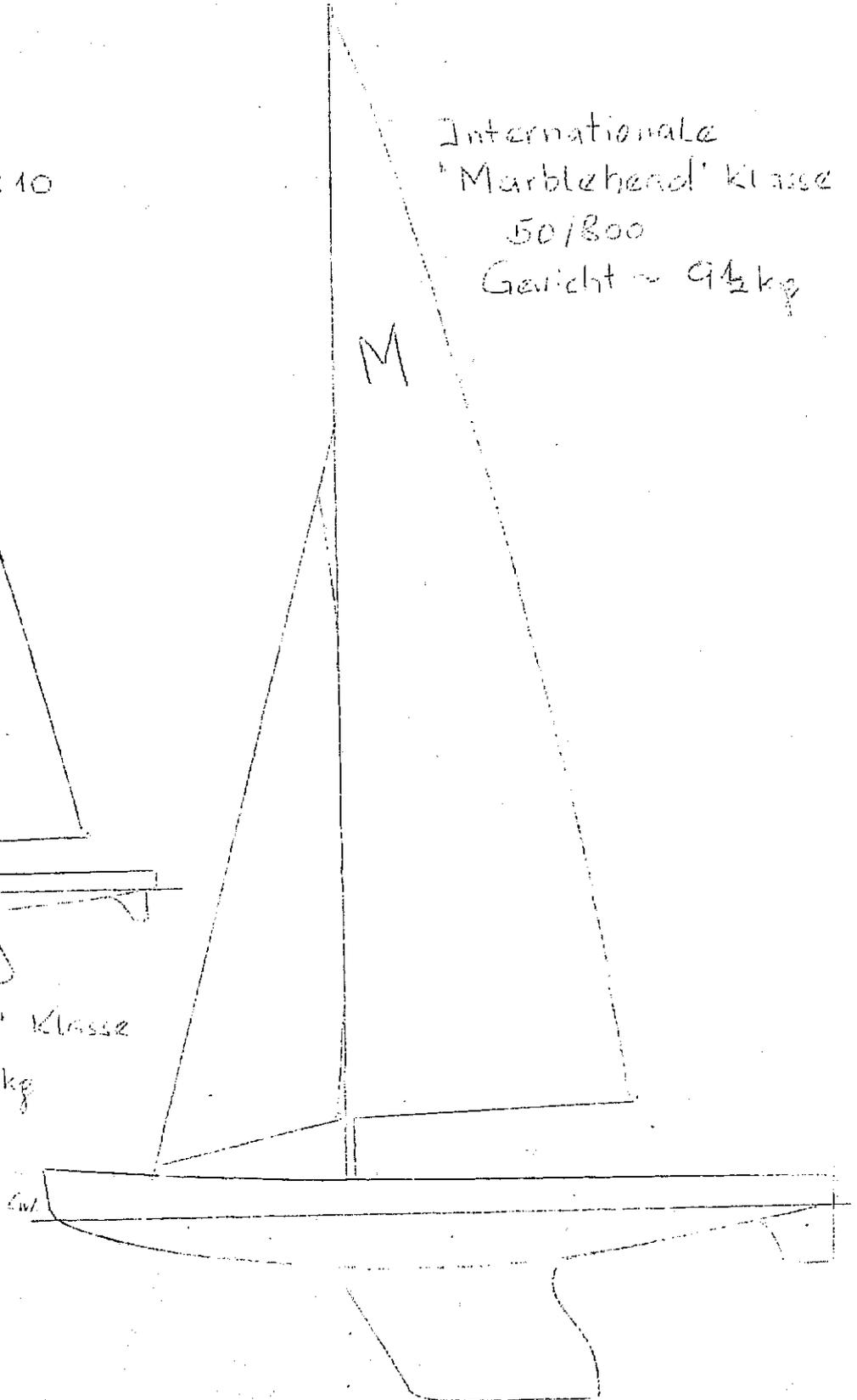
Risse von Modellen nach der Model Yachting Association
im gleichen Maßstab, zu Vergleichszwecken.

M 1:10

Internationale
"Marblehead" Klasse
50/800
Gewicht ~ 9½ kg



Inoffizielle
"Model Maker" Klasse
Gewicht ca. 1,6 kg



-23-

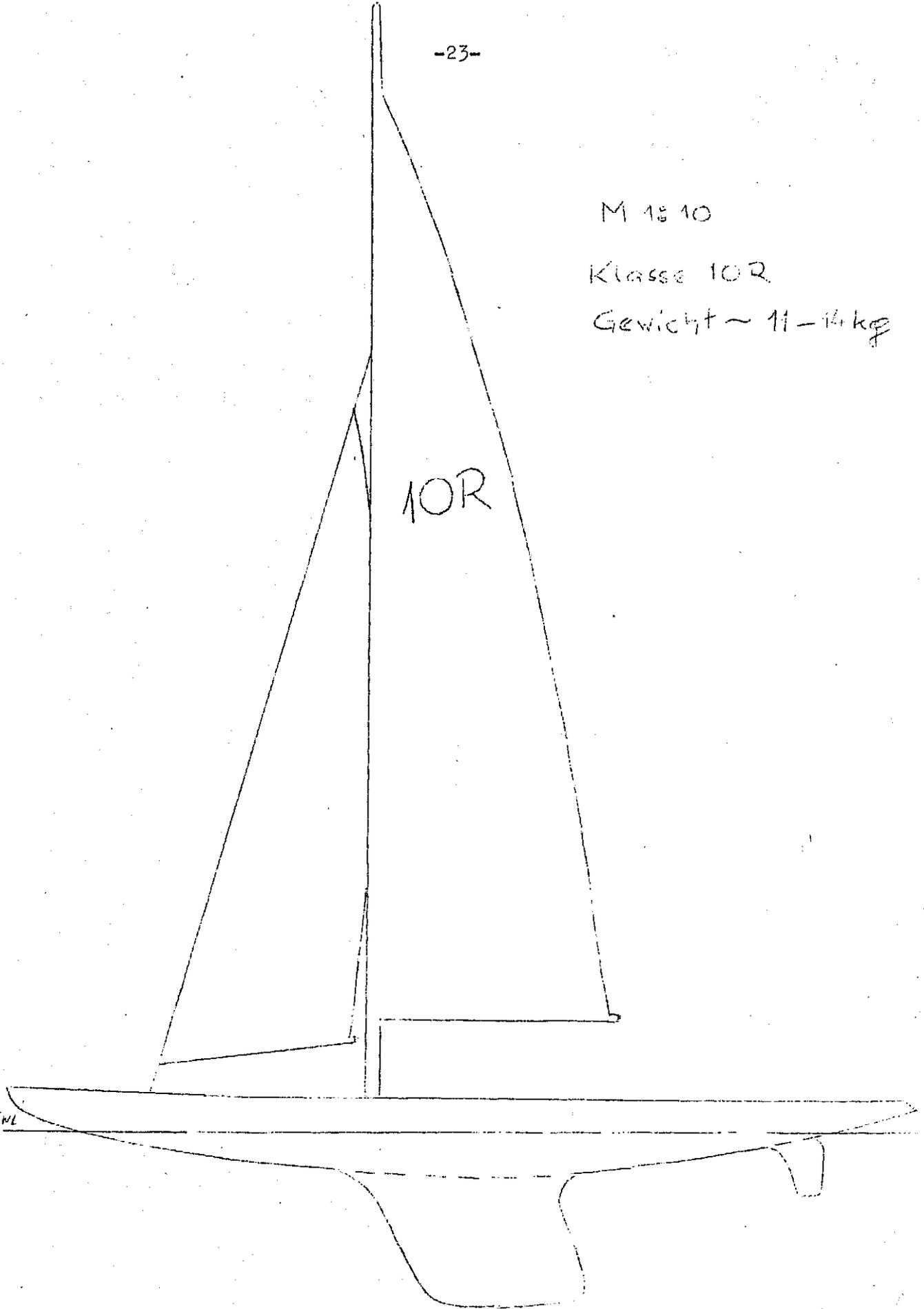
M 18 10

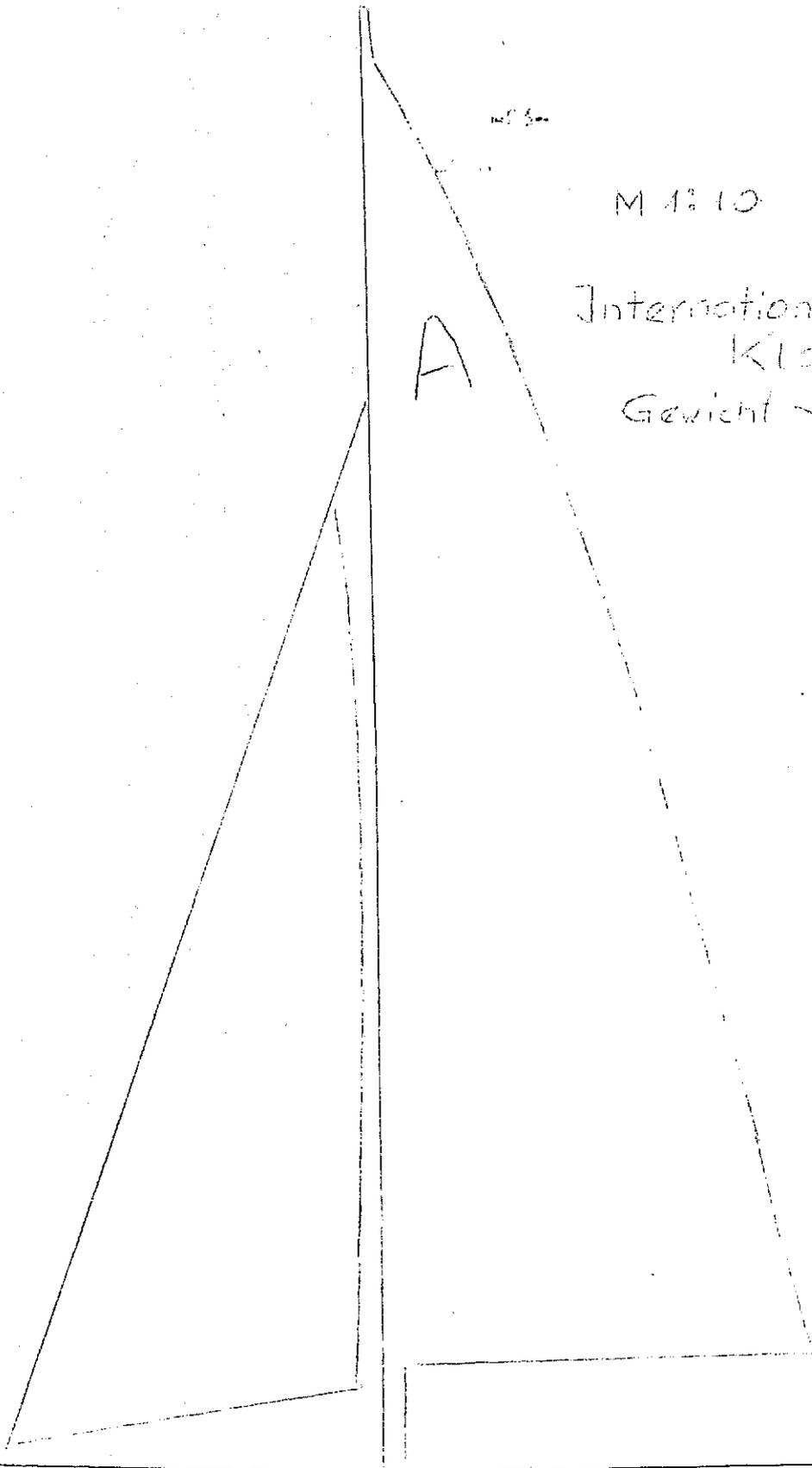
Klasse 10R

Gewicht ~ 11-14 kg

10R

CWL

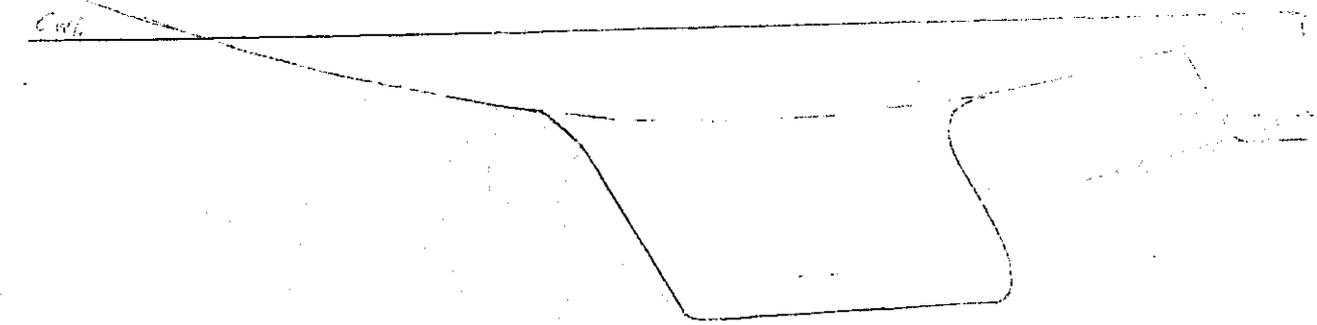




M 1:10

Internationale
Klasse A
Gewicht ~ 25 kg

cut



M 1210

36R

6M

36 River Class

Construction of hull

to meet K

hull

