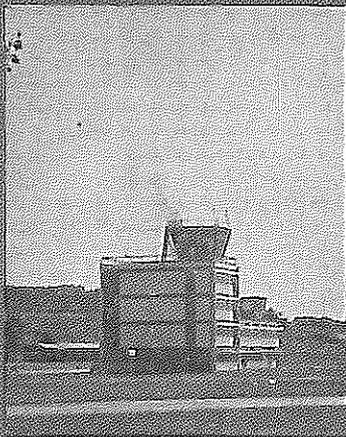


Flug

IN DIESEM HEFT
»BLAUER PLAN«
FÜR ÖSTERREICH

HOCHLEISTUNGS-
SEGELFLUGZEUG
»SAGITTA«

VOM VS-300 ZUM
SIKORSKY S-64



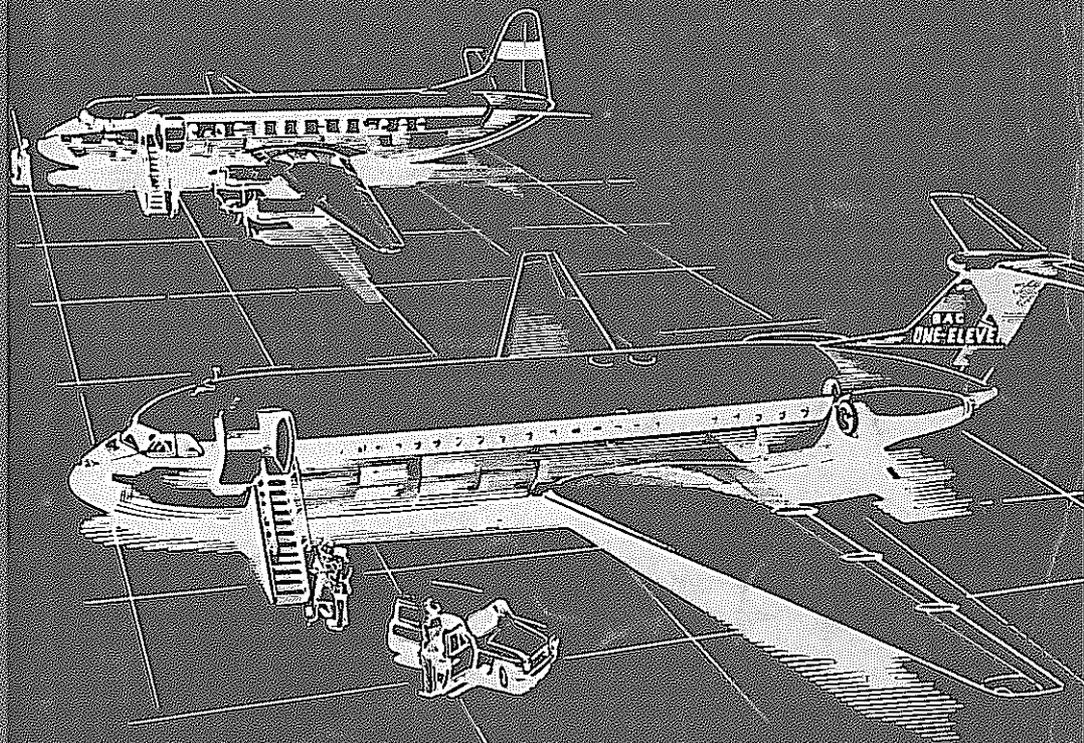
8 / 12 JAHRGANG / 1962

PREIS 65 10.— DM 1,70

SFr. 1,70 £ —/30

5 — 50 R 1,70

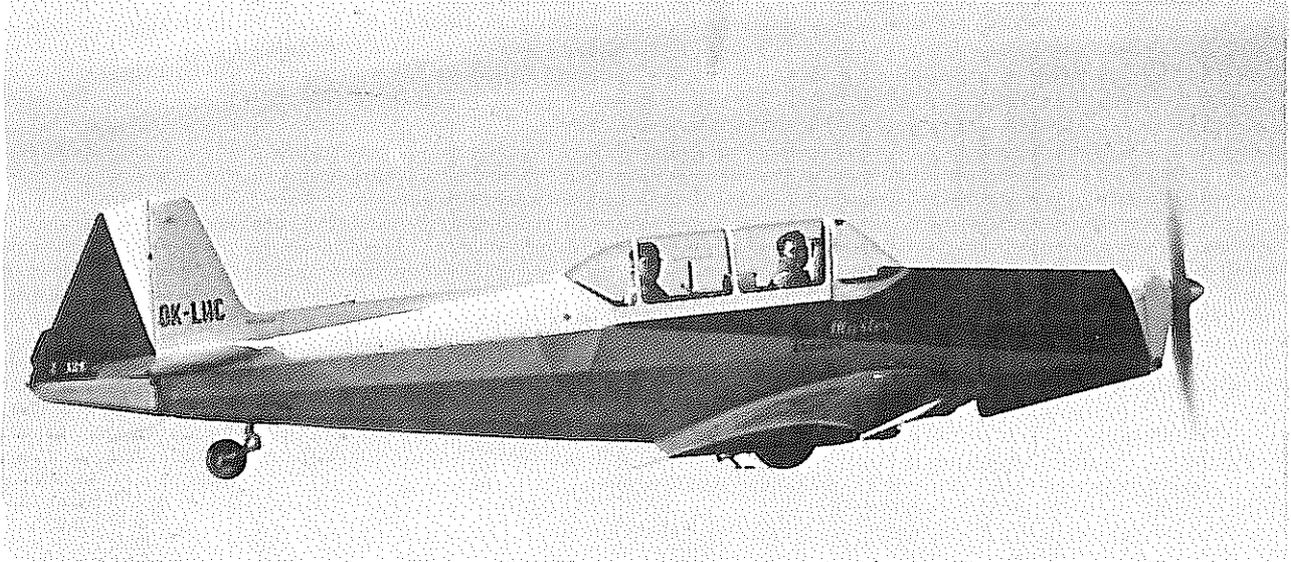
P. b. h. Verlagspostamt Wien 62



Z 326 „Trenner Master“

für Schulung, Ausbildung, Kunst- und Schleppflug

Die neueste Weiterentwicklung des vielfach bewährten „Trenners“



OMNIPOL AG. - Prag - Tschechoslowakei

Vertretung für Österreich:

ING. ALFRED RUTTE - WIEN IX, BERGGASSE 16 - TELEFON 347309



LUFTFAHRTINDUSTRIE

Rollerprobung der DH 125 angelaufen

Die Rollerprobung des neuen britischen Düsen-Direktionsflugzeuges der Havilland DH 125 wurde am 23. Juli begonnen. Damit begann zugleich für das insbesondere im Hunting Jet Provost bewährte Strahltriebwerk Bristol Siddeley Viper eine neue „zivile Laufbahn“.



30 Jahre Lockheed Aircraft Corporation

Die Lockheed Aircraft Corporation ist 1962 30 Jahre alt geworden. Vor drei Jahrzehnten war das in eine Krise geratene Unternehmen von sieben jüngeren Kaufleuten für rund 800 000 \$ gekauft worden. Heute arbeiten in dem Unternehmen über 750 000 Angestellte.

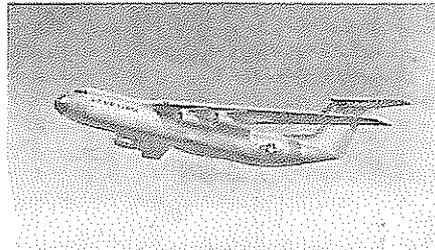
Der neue Lockheed „Starlifter“

ist Amerikas neuester Strahltransporter. Der Military Air Transport Service (MATS) hatte im vergangenen Jahr über 100 Maschinen mit einem Gesamtwert von mehr als einer Milliarde DM bestellt. Die erste Maschine wird bereits Ende nächsten Jahres fliegen.

Zum ersten Mal wird damit ein Transporter von Anfang an gleichzeitig als Militärversion (C-141 A) und als Zivilversion (Lockheed 300) entwickelt.

Hier die Leistungen:

Maximale Reisegeschwindigkeit	898 km/h
Langstrecken-Reisegeschwindigkeit	815 km/h
Reichweite mit 36 t Nutzlast	6003 km
Reichweite mit max. Betankung (68,1 t) und Nutzlast (14,5 t)	10 080 km
Maximale Nutzlast	42,6 t
Länge	43,58 m
Höhe	ca. 11,88 m
Spannweite	48,76 m
Triebwerk	4 Pratt & Whitney TF 33-P-7 je 21 000 lb Schub



Tochtergesellschaft der Dornier-Werke: Dornier-System GmbH

Zu Beginn des Jahres wurde auf Gesellschafterbeschluss der Dornier-Werke GmbH die Maschinen- und Schiffbau

GmbH Manzell in Dornier-System GmbH Friedrichshafen umbenannt. Zum Geschäftsführer dieser Gesellschaft wurde Dr. Heinz Busch bestellt.

Die Geschäftsanteile der Maschinen- und Schiffbau GmbH Manzell wurden im Jahre 1932 von den Dornier-Werken erworben. Bis zur Umbenennung dieser Firma in Dornier-System GmbH hatte dieses Unternehmen den Charakter einer Immobiliengesellschaft. Die Dornier-System GmbH hat das Personal der bisherigen Abteilung Sonderkonstruktion der Dornier-Werke übernommen.

Der Aufgabenbereich der Dornier-System GmbH umfasst: Forschung, Entwicklung, Fertigung und Betreuung auf dem Gebiet der unbemannten Flugkörper und der Raumfahrt sowie Operations Research und Systemanalysen auf diesen Gebieten. Die Forschungsarbeiten liegen auf dem Gebiet der Oberflächenuntersuchungen im Überschallgeschwindigkeitsbereich, sowie Material- und Geräteuntersuchungen bei extrem hohem Schallpegel.

Die Firma befaßt sich außerdem seit längerer Zeit mit einem neuartigen Flugprinzip, das in naher Zukunft für den Lastentransport mit Hubschraubern und insbesondere für die Bergung von Raketenstufen von Bedeutung sein wird. Vorarbeiten für eine Beteiligung an den in Kürze beginnenden nationalen und europäischen Raumfahrtprogrammen sind angelaufen. Das Gebiet der Luftzielarstellung mit Schleppzielsystemen und unbemannten Flugkörpern ist nach mehrjährigen intensiven Vorarbeiten zu einem Schwerpunkt der Flugkörperentwicklung geworden.

ausflug

DIE LUFTFAHRTZEITSCHRIFT ÖSTERREICHS

Mit den Mitteilungen des Österreichischen Aero Clubs, des Fachverbandes der Luftverkehrsunternehmen und des Verbandes österreichischer Flugverkehrskontrolloren

Aus dem Inhalt	Seite
Blauer Plan statt Planung ins Blaue	4
Jeis — für Überschall ... u. Graspisten	6
Neues Luftfracht-Verladesystem	9
Agusta Bell „Alpino“ — Avian	
„Gyroplane“	10
Entwicklungsstand der Sikorsky-Hubschrauber	11
Die „Handkoffer-Luftwaffe“	17
Hochleistungssegelflugzeug „Sagitta“	18
US-Leichtflugzeugproduktion 1961	20
austro-modell-flug	23

Umschlag: Turboprop und Strahlturbo der 2. Generation: Avro 748 und BAC One-Eleven / Flughafengebäude Klagenfurt-Wörthersee vor der Fertigstellung

Bilder: Lent, Werk



PIPER L4, Continental 85 F 12 Motor, Starter, Nachtbeleuchtung, Schleppkupplung, 120 Stunden nach Generalüberholung S 95 000.—
Ing. Alfred Rutte, Wien IX, Berggasse 16, Ruf 34 73 09

OLYMPIA-MEISE, Baujahr 1957, voll instrumentiert, mit Cosim-Vario, einschließlich Transportwagen und Plane, verkauft Fliegergruppe Hohenems/Vorarlberg.

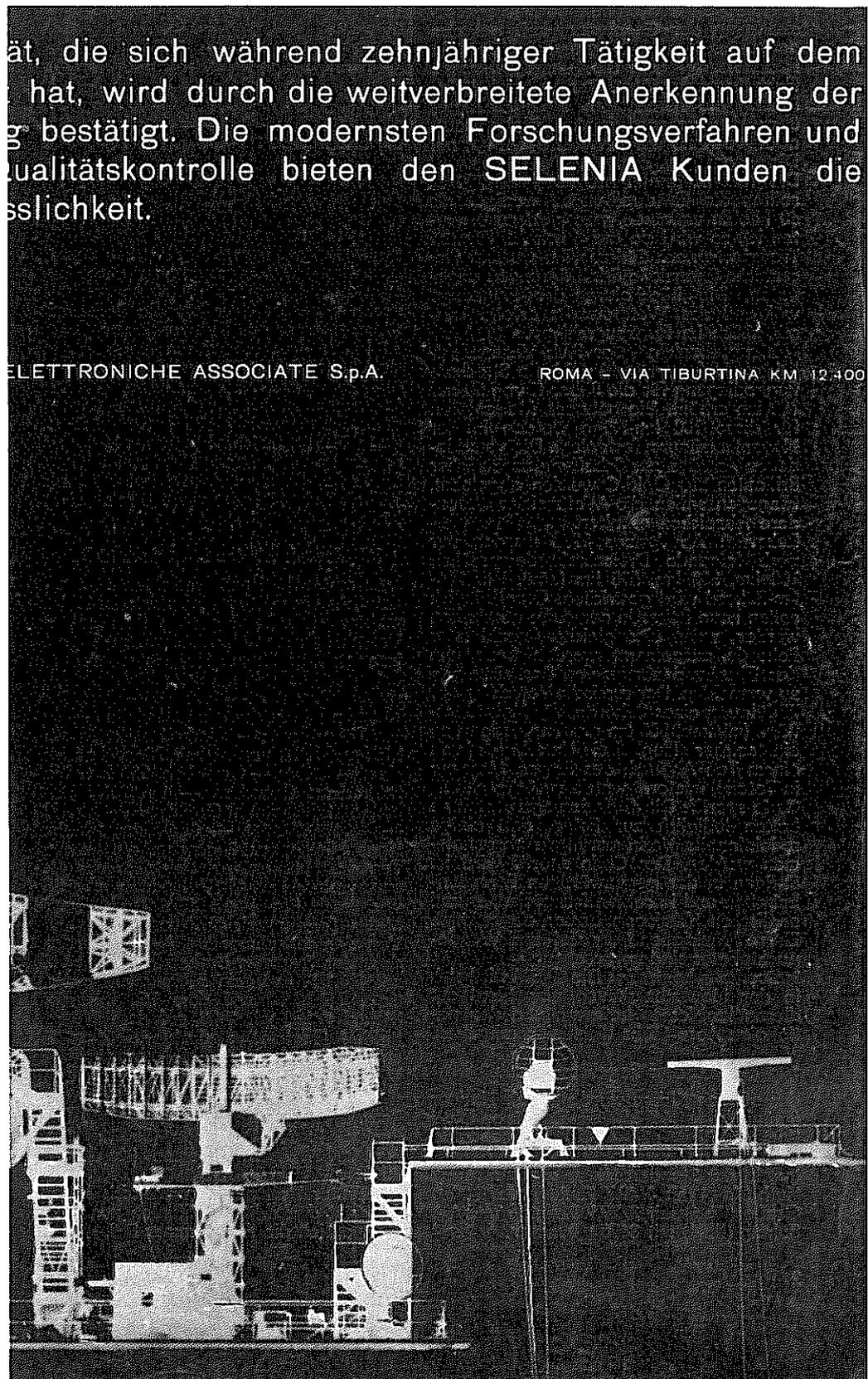
MOONEY MARK 21, Baujahr 1961, 170 Stunden seit neu. Gyros, voll instrumentiert, ADF, KING KY/90, neuwertig, günstig zu verkaufen. Finanzierung möglich. OFAG-Flugdienst, Salzburg, Flughafen, Ruf 2451.

ADARSYSTEME WERDEN ORTGESCHRITTENSTEN DER WELT VERWENDET

...ät, die sich während zehnjähriger Tätigkeit auf dem ... hat, wird durch die weitverbreitete Anerkennung der ... bestätigt. Die modernsten Forschungsverfahren und ... Qualitätskontrolle bieten den SELENIA Kunden die ... sslichkeit.

ELETRONICHE ASSOCIATE S.p.A.

ROMA - VIA TIBURTINA KM 12-100



Segelflug- Kurznutzen

Aus der internationalen Segelflugkommission

Die Sitzung der CVSM der FAI vom 22./23. Juni in Paris wurde wiederum von Pirat Gehriger, dem neuen Inhaber der Lilienthal-Medaille, präsidiert. Die Vertreter von 15 Ländern faßten dabei folgende Beschlüsse:

Weltmeisterschaft: Diese findet endgültig vom 12.—24. Februar 1963 in Junin (Argentinien) statt. Trainingswoche vom 3.—10. Februar. Die entsprechenden Reglemente wurden genehmigt. Als wesentliche Neuerungen wurden eine bessere Berücksichtigung der Geschwindigkeit bei den Rennen und eine Neuregelung für die Rückmessung auf die vorgeschriebene Flugachse eingeführt. Demnach wird künftig die Fortsetzung eines Zielfluges über das vorgeschriebene Ziel hinaus, auch wenn sie auf der Achse erfolgt, mit Distanzabzügen bestraft.

Die Teilnehmerzahl pro Land beträgt 3; sollten die Einschreibungen weniger als 60 Piloten umfassen, was nicht zu erwarten ist, so wird sie auf 4 erhöht. Für die Transporte nach Südamerika wurden wesentliche finanzielle Erleichterungen angeboten. Die Rückholung der Flugzeuge während des Wettbewerbs erfolgt ausschließlich im Flugzeugschlepp.

Leistungsabzeichen der FAI: Voraussichtlich ab 1. Januar 1964 wird die Streckenflugbedingung für die Silber-C von 50 auf 100 km erhöht. Die genauen Modalitäten für diese 100 km-Flüge werden in der Novembersitzung festgelegt. Die verschiedenen Anträge zur Schaffung zusätzlicher Brillanten zur Gold-C wurden abgelehnt. Hingegen sollen die Weltmeister besondere Abzeichen erhalten.

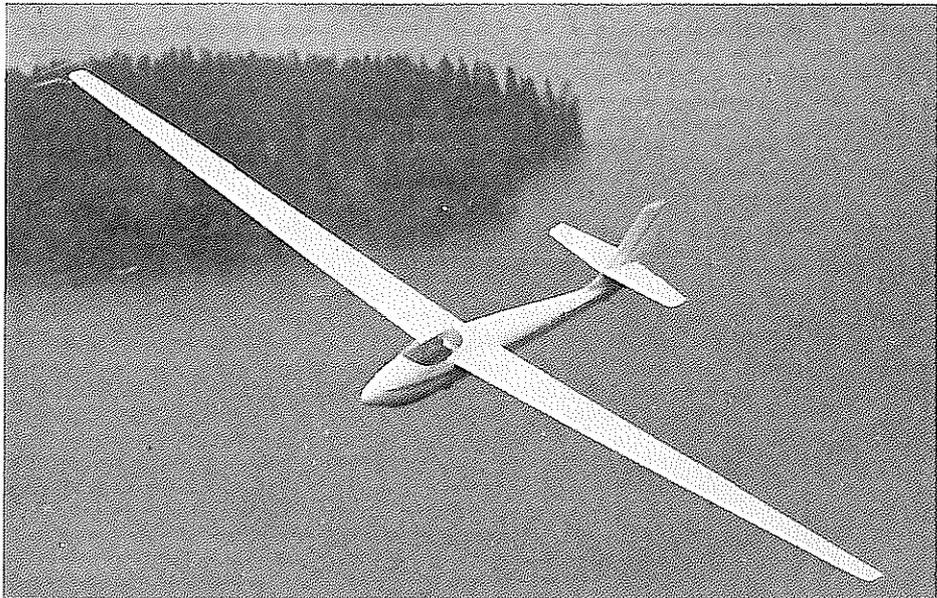
Rekorde: Ab Januar 1963 werden nur noch folgende Dreieckrekorde geführt: 100 km, 300 km, 500 km (neu). Der 200-km-Rekord wird gestrichen. Grundsätzlich sollen neue Rekorde nur dann geschaffen werden, wenn eine gleiche Anzahl alter Rekorde ausgemerzt werden kann, um das Überhandnehmen von Bestleistungen zu vermeiden. Der russische Vorschlag auf Einführung eines Rekordes für Mehrtagesflüge (minimal 300 km pro Tag, jeden Tag ein solcher Flug, bei Unterbruch von einem Tag Abbruch des Fluges, Messung in Totalkilometern) wurde zurückgestellt.

Code sportif: Die 47 Änderungsvorschläge hatten lediglich zur Folge, daß einige redaktionelle Verbesserungen vorgenommen werden. Der Code sportif wird im übrigen in der gegenwärtigen Form beibehalten und in seinen französischen und englischen Versionen besser abgestimmt. Einige Präzisionen über Ziel- und Wendepunktphotos sind vorgesehen.

Luftverkehrskontrolle: Die CVSM wird sich in der Novembersitzung eingehend mit diesen Problemen befassen und den nationalen Aero-Clubs Richtlinien mitgeben.

Deutscher Segelflugmeister

der offenen Klasse wurde Rudolf Lindner (Phönix) mit 4685,9 Punkten vor Rolf Kuntz (HKS-3) mit 4635,8 Punkten und Rolf Spänig (Zugvogel III) mit 4569,6 Punkten. In der Standardklasse gewann Heinz Huth (Ka-6) mit 4148,7 Punkten vor H. W. Große (Ka-6) mit 3729,9 Punkten und W. Bulang (Ka-6) mit 3698,1 Punkten.



Die neue Vasama PIK-16 b

Werkfoto

VASAMA PIK-16b jetzt mit Einfach-Leitwerk

Von dem neuen finnischen Standard-Segelflugzeug „Vasama“ Pik 16b wurden bisher vier Stück gebaut. Im Gegensatz zu dem im Mai des Vorjahres erstmalig geflogenen Urmuster hat die Reihenausführung einfaches Leitwerk; der Rumpf ist hinter dem Flügelholm stoffbespannt, der Bug in Sandwichbauweise hergestellt; frei geblasene Plexiglashaube, gekürzte Luftbremsen nach Art der Foka. Weitere Daten: Leergewicht 185 kg, Höchstzuladung 110 kg (Flächenbelastung 25 kg/m²), Streckung 19,2, beste Gleitzahl 34,5 bei 85 km/st, Sinken 0,6 m/s bei 73 km/st, 1,0 m/s bei 111 km/st und 2,0 m/s bei 146 km/st.

Nietlisbach wieder Schweizer Meister

Zum ersten Mal seit 16 Jahren wurde in der Schweiz wieder eine zentrale Staatsmeisterschaft im Segelflug durchgeführt. Von den neun vorgesehenen Tagen brachten nur fünf Flugwetter; sie wurden für folgende Aufgaben ausgenützt: Zielflugrennen Grenchen — Romont — Grenchen, 130,4 km; Dreieckrennen Grenchen — Olten — Wasen — Grenchen, 2 Runden, 215 km; Zielflugrennen mit Rückkehr Grenchen — Lachen — Grenchen, 223 km; Zielflugrennen Grenchen — La Côte, 123,3 km; Dreieckrennen Grenchen — Birrfeld — Kemmeriboden — Grenchen, 201 km. Hans Nietlisbach übernahm am zweiten Tag die Führung und siegte in der Gesamtwertung mit 4437 Punkten auf Sky vor Bloch (Ka-6) mit 4376 Punkten und Müller (Weihe) mit 4277 Punkten. Von den teilnehmenden Ausländern landete der Franzose Barbera (Breguet 901) mit 3923 P. auf dem 5., Kier (Österreich, Ka-6) mit 2423 auf dem 15., Kucharski (Polen, Foka) mit 2128 auf dem 16. und Riddell (England, Skylark) auf dem 19. und letzten Platz.

Holländische Segelflugmeisterschaft

Resultate: 1. E. van Bree (Skylark 2) 5460 Punkte; 2. G. Ordeman (Sagitta) 5138 Punkte; 3. J. van Melzen (Ka-6) 4902 Punkte.

Als dritter Holländer erwarb sich Joseph Jungblut den dritten Brillanten zur Gold-C. Er erhielt die FAI-Nummer 235.

Zwei Mg-23 bei Kanadischen Meisterschaften

Bei den Kanadischen Staatsmeisterschaften im Segelflug belegten Johns (USA) und Thompson (Kanada) auf Oberlerner Mg 23 den 10. und 11. Platz unter 23 Teilnehmern. Die Maschinen bewährten sich ausgezeichnet und beide Piloten führten ihr Abschneiden im Mittelfeld auf verhältnismäßig geringe Wettbewerbsenerfahrung und die Absicht, mit ihren neuen Flugzeugen kein großes Risiko einzugehen, zurück. Immerhin erzielte Thompson auf Mg 23 den ersten Tagesieg im Zielflug mit Rückkehr, der nur zwei Teilnehmern gelang.

Nordische Meisterschaften in Vesivehmaa

In Vesivehmaa bei Lathi, Finnland, wurden die ersten Nordischen Segelflugmeisterschaften ausgetragen, verbunden mit dem Finnischen Mannschafts-Wettbewerb. Für beide Bewerbe wurden dieselben Aufgaben ausgeschrieben, u. zw.: Zweimal 108 km Dreieck, 236 km Zielflug mit Rückkehr, 107 km Zielflug und 60 km Dreieck. Erster und Nordischer Meister wurde Juhani Horma (Finnland, Kajava) mit 4067 P., gefolgt von Ib Braes (Dänemark, 3457) und Matias Wiitanen (Finnland, 3289). Im Mannschaftswettbewerb siegten Korkeila und Salonen vom Hyvinkää Flieger Club. Das Gesamtergebnis betrug rund 8000 Streckenkilometer und 350 Flugstunden.

Oststaaten-Segelflugmeisterschaft in Lissa

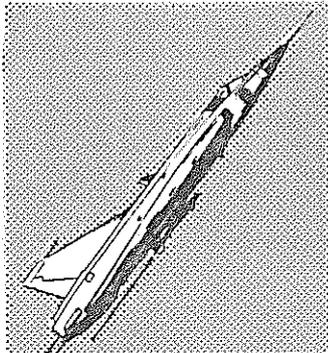
Die in Lissa durchgeführte Oststaaten-Segelflugmeisterschaft endete mit einem klaren polnischen Sieg. Das Klassement: 1. Josef Pieczewski (Foka) 6217 Punkte; 2. Jerzy Papiel (Foka) 5966 Punkte; 3. Jerzy Adamek (Foka) 5934 Punkte. — Als erster Nichtpole folgt im siebenten Rang der Russe Czuwikow (A-15) mit 5336 Punkten. — Ein Dreieckrennen über 508 km wurde von elf Piloten erfolgreich absolviert.

Jugoslawischer Segelflugmeister

wurde Ciril Kriznar mit 5612 Punkten vor Milan Dolinar (5597), Srecko Pukl (5444) und Joze Mrak (5404). Von den früheren Größen erscheint Zvonimir Rain im 12. Rang.

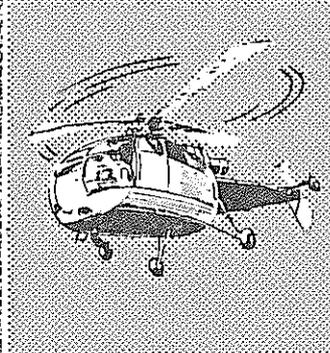
SAAB

Svenska Aeroplan Aktiebolaget (SAAB) ist eines der grössten schwedischen Industrieunternehmen mit sieben Fabriken, die zusammen mehr als 11.000 Menschen beschäftigen. Neben Flugzeugen entwickelt und fertigt SAAB heute auch Lenkwaffen. Das Unternehmen betreibt ferner eine umfassende Tätigkeit auf dem Gebiete der Elektrotechnik. SAAB ist auch ein bedeutender Hersteller von Autos und erzeugt gegenwärtig 36.000 Wagen pro Jahr.



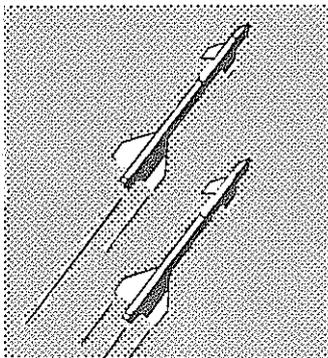
KAMPFFLUGZEUGE

„J 35 A – Draken“ ist eines der modernsten europäischen Jagdflugzeuge in Dienst. Neuere Versionen sind mit noch höher entwickelten Waffensystemen ausgestattet.



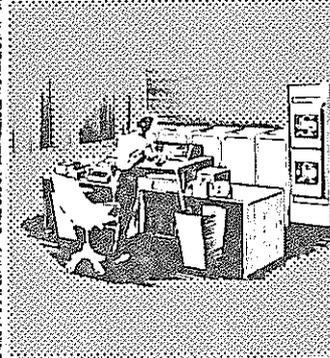
HUBSCHRAUBER

Die französische „Alouette II“, ein fünfsitziger Hubschrauber mit Turbinenantrieb, wird in Lizenz für die schwedische Armee, Marine und Luftwaffe gebaut. Eine siebensitzige Ausführung, die „Alouette III“, wird gegenwärtig auf dem skandinavischen Markt eingeführt.



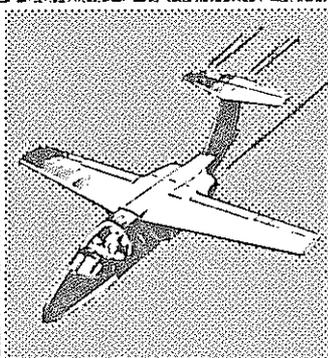
LENKWaffen

SAAB führt ein umfangreiches Programm für die Entwicklung und Herstellung von Lenkwaffen und Raketen durch. Ein grosser Teil der Ausrüstung für Flugzeuge und Lenkwaffen kommt aus dem Werk in Jönköping. Diese Geräte werden auch exportiert.



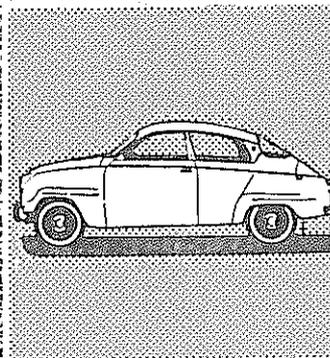
DATENVERARBEITUNGSMASCHINEN

SAAB hat kürzlich den Verkauf ziviler Elektronengeräte aufgenommen. Darunter befindet sich ein System volltransistorisierter Datenverarbeitungsmaschinen „D 21“.



SCHULFLUGZEUGE

„SAAB 105“ ist ein neues, zweimotoriges Düsen-Schulflugzeug. Es kann auch als fünfsitziges Flugzeug für Geschäftsleute usw. benutzt werden.



AUTOS

Die Autoherstellung bei SAAB ist kürzlich auf 36.000 Wagen pro Jahr gestiegen. Die Autos werden in den Fabriken in Trollhättan und Göteborg gebaut.



Generalvertretung in Österreich
(Flugzeuge etc.)
Avis Luftfahrtbedarf-
Vertriebsgesellschaft M.B.H.
Wien 1 Schubertstr. 6

SVENSKA AEROPLAN AKTIEBOLAGET • LINKÖPING • SCHWEDEN

„Blauer Plan“ statt Planung ins Blaue

15 Jahre ALITALIA — 1947—1962

1947 wurde die ALITALIA gegründet und begann mit einem kleinen Flugnetz, welches mit einigen Flugzeugen der Type FIAT G12 und Savoia-Marchetti 95 befliegen wurde. In den 15 Jahren ihres Bestehens erhöhte sich der Angestelltenstand der ALITALIA von 2087 im Jahre 1947 auf über 6500 im Jahre 1962. Das Streckennetz der ALITALIA umfaßt derzeit 145 000 km und im Jahre 1961 wurden 1 528 000 Passagiere befördert. Die ALITALIA befindet sich derzeit an achter Stelle aller Fluggesellschaften der Welt. Die Flotte ist eine der modernsten und besteht aus 24 Düsenflugzeugen der Typen DC-8 und Caravelle, 14 Turbopropellermaschinen der Type Vickers Viscount und aus 12 Kolbenmaschinen. Das ALITALIA-Flugnetz berührt derzeit 70 wichtige Städte in der ganzen Welt und wurde durch die neue Strecke Rom—Tokio noch bedeutend erweitert.

Finnair 1961 erfolgreich

Finnair erweiterte im Vorjahr den Anteil des mit Caravelle abgewickelten Strahlverkehrs in ihrem internationalen Angebot von 58 auf 75%. Bei mäßiger Steigerung von Angebot und Umsatz ging die Passagierkilometerzahl etwas zurück, vor allem als Folge steigender Motorisierung im Inland, während im Ausland die Zunahme des Verkehrs die Erhöhung des Angebots überstieg. Der Charterverkehr stieg sprunghaft um 53%. Bei einem Umsatz von 4,425 Mia. FMK wurde ein Gewinn von 17,8 Mio. FMK erzielt und eine unveränderte Dividende von 6% vorgeschlagen. Finnair flog 1961 14 europäische und 15 finnische Städte auf einem Netz von 8847 km (davon mehr als die Hälfte im Inland) an. Der Beschäftigtenstand betrug 1392, davon 194 fliegendes Personal. Zwei DC-3 wurden verkauft und durch eine weitere Metropolitan ersetzt.

PANAM bestellte Düsenfrachtflugzeuge

PANAM gab zusätzlich zu ihrer Flotte von 17 Kolben-Nurfrachtflugzeugen zwei „Cargo-Jets“ 707—321 C in Auftrag, die auch für reinen Passagier- oder gemischten Passagier-Fracht-Dienst umgestaltet werden können. Ihre Geschwindigkeit mit vier P & W JT 3 D-3 Strahltriebwerken von je 8200 kp wird 920 km/st betragen, das Fassungsvermögen im Ohnehalt-Atlantikdienst 40 Tonnen. Die Beladung mittels Air Pak System wird binnen einer Stunde möglich sein, wobei insgesamt 13 der bereits bei den DC7CF-Kolbenfrachtern bewährten 2,70 x 2,20-Paletten mit je bis zu 3600 kg aufgenommen werden.

Neuer TWA-Passagierrekord

Mit 7 129 601 Passagiermeilen auf ihrem internationalen Flugnetz überbot die Trans World Airlines am 1. Juli 1962 ihren seit dem 4. Juli 1960 gehaltenen Tagesrekord um 6,1%. 92 Passagierflüge wöchentlich führt die TWA auf dem internationalen Flugnetz durch, um dem Sommerferienverkehr gerecht zu werden. Dabei fliegt die TWA Strahl-Flotte 15 Hauptstädte in Europa, Nordafrika, dem mittleren Osten und Indien an.

Mit dem Inkrafttreten der „Lex AUA“ und der Rekonstruktion unserer nationalen Luftverkehrsgesellschaft durch Bund, Länder, Gemeinden, private und gemeinwirtschaftliche Unternehmen, wurde in der österreichischen Luftfahrt wieder einmal etwas gesetzt, was man gemeinhin, nicht sehr originell aber trotzdem zutreffend, einen „Markstein der Entwicklung“ nennt. Derartige Steine laden dazu ein, sich darauf niederzulassen; geschieht dies zwecks kurzer Rückschau und Orientierung über den weiteren Weg, ist dagegen nichts einzuwenden — zu selbstgefälligem Ausruhen sind sie ebensowenig geeignet wie der sprichwörtliche Lorbeer.

Ohne besagtes Kraut vorschußweise überreich verteilen zu wollen, kann wohl gesagt werden, daß Lex AUA und ihre unmittelbaren Folgen nach menschlichem Ermessen eine zweckmäßige Grundlage für die gedeihliche Weiterentwicklung auf einem Teilgebiet unserer Luftfahrt darstellen. Ohne den Erfolg schmälern zu wollen oder zu übersehen, daß es sich um einen der wichtigsten Teile handelt, sollte die Betonung nicht überhört werden. Wir haben bereits in der ersten Nummer dieses Jahres an dieser Stelle darauf hingewiesen, daß die Lex AUA nur Teil einer umfassenderen „Lex Aeronautica“, einer weitschauenden Gesamtsregelung und -Förderung unserer Luftfahrtbelange sein sollte. Und der Luftfahrtkonsulent im Bundesministerium für Verkehr und Elektrizitätswirtschaft, GM.d.R. Franz Winterer, hat in letzter Zeit in zwei vielbeachteten Erklärungen auf zwei konkrete, im Anschluß an die AUA-Rekonstruktion zu lösende Probleme hingewiesen: Die Inangriffnahme des österreichischen Binnenflugverkehrs, nicht zuletzt zur Ausnützung der großen Flughafen-Investitionen im Interesse der Allgemeinheit (OLP Nr. IX/29) und die Abstimmung der nationalen Luftverkehrsplanung mit der Ausbauplanung unserer Flughäfen („Verkehr“ Nr. XVIII/34).

Er hat damit unsere Behauptung unterstrichen, daß es sich bei der Lex AUA nur um eine Teillösung handeln kann, zugleich aber auch die Notwendigkeit umfassenderer Regelungen bekräftigt. Und wohl jedem mit der Praxis der Luftfahrt Vertrauten und auf irgendeinem Gebiet in ihr Tätigen sind aus eigener Erfahrung hinreichend kleinere und größere Probleme bekannt, die nach Anpassung, Koordination, gemeinsamer Planung, nach einem „roten“ — oder, wenn man will, „blauen“ — Faden, nach einer einheitlichen Richtschnur verlangen; Fragen der Koordination zwischen zivilem und militärischem Bereich (sie treten täglich auf von der Scheinumschreibung bis zur Flughafenplanung); Fragen der Nachwuchs-Gewinnung und vor allem -Erhaltung; Probleme der Wartung, der Reparatur, der Finanzierung, der Förderung, der Ausbildung, der Beschaffung... Man könnte noch etliche -ung hinzufügen und man kann in neun von zehn Fällen die Antwort vorwegnehmen: „Man könnte“, „man sollte“, „man müßte“ — und schließlich ein resignierendes Achselzucken...

Woran also fehlt es — an Gesetzen und Verordnungen, an Mitteln, oder bloß am guten Willen? Auf Widerspruch gefaßt, möchten wir behaupten: im Grunde genommen an keinem davon. Wir haben ein modernes Luftfahrtgesetz und in sorgfältiger Arbeit, unter Mitberatung aller Beteiligten, erstellte Durchführungsverordnungen; die Mittel, die unser kleines Land für seine Luftfahrt aufbrachte und aufbringt, sind recht erheblich; sie sind zugleich ein Beweis, daß es der Allgemeinheit ebensowenig an gutem Willen fehlt wie den einzelnen, die auf zumeist bescheiden dotierten Posten oder gar ehrenamtlich in unserer Luftfahrt arbeiten. Wir möchten auch den absichtlich „hart“ formulierten Titel dieser Betrachtung nicht so verstanden wissen, als ginge man hier oder dort oder überhaupt unrealistisch, unfachlich oder gar leichtfertig an die Arbeit; wir glauben durchaus, daß jede einzelne Dienststelle, Unternehmung oder Organisation nach bestem Wissen und Gewissen, unter sorgfältiger Einhaltung von Gesetz und Kompetenz, plant und vorgeht. Aber eben sehr oft, zu oft, jede einzelne und jede einzeln.

Woran es offensichtlich fehlt, ist die Koordination der Möglichkeiten und Wege und die Konzentration der Mittel. Beides muß von zwei grundlegenden Erkenntnissen ausgehen:

1. Die Luftfahrt ist als ein geschlossenes Ganzes zu betrachten und zu behandeln. Es erübrigt sich, hier die engen Zusammenhänge und Wechselwirkungen zwischen den Teilbereichen — ziviler und militärischer Fliegerei, Luftsport als Nachwuchsbasis für beide; Industrie (in Österreich im weiteren Sinne, einschließlich aller Werft- und Wartungsbetriebe); Schulen; Linienverkehr und Flughäfen als Hauptkomponenten der Zivilluftfahrt, Bedarfsunternehmen als deren vielfältige Ergänzung; usw. — aufzuzählen. All das bildet ein komplexes Ganzes, kein Teil könnte für sich allein gedeihen, jeder braucht den anderen oder kann zumindest aus seinem Bestand Nutzen ziehen, wobei jedoch nicht automatisch jeder Vorteil des einen auch der des anderen sein muß (siehe z. B. teilweise verschiedene Interessen von nationalem Luftverkehr und Flughäfen!), folglich Interessenabstimmung und Koordination zwecks größtmöglichem gemeinsamem Nutzen notwendig ist. Die Luftfahrt als Ganzes wiederum stellt einen im 20. Jahrhundert unentbehrlichen Bestandteil unserer Verkehrs- und Volkswirtschaft, unserer Landesverteidigung und somit unseres gesamten nationalen Lebens dar.
2. Die Luftfahrt als Ganzes ist — wenn auch für die einzelnen Zweige in teilweise unterschiedlichem Maße — aufgrund allgemein bekannter äußerer Umstände (Kriegsfolgen, Besetzung, fünf- bis zehnjähriges Betätigungsverbot) ein Nachhol- und Entwicklungsgebiet. Sie bedarf daher besonderer Förderung. Daß diese Förderung im öffentlichen Interesse liegt, ist für den zivilen Bereich im Luftfahrtgesetz 1957, das den Begriff „öffentliches Interesse“ genau definiert (siehe aF 7/62), eindeutig dokumentiert; für den militärischen steht es außer Frage, weil dieser Bereich ohne ein solches Interesse gar nicht existieren könnte, ja dürfte; für die einzelnen Teilbereiche, insbesondere den Luftsport, ergibt sich das öffentliche Interesse, abgesehen von unmittelbaren Erwägungen (Volks-gesundheit, Jugenderziehung usw.) aus den unter 1. angedeuteten Wechselbeziehungen. Die Förderungswürdigkeit wurde auf Teilgebieten sowohl gesetzlich (Lex AUA) als auch praktisch (Beihilfen aus öffentlichen Mitteln) anerkannt.

Die Leistungen der Allgemeinheit für die Luftfahrt, sei es der Aufbau staatlicher Einrichtungen ziviler oder militärischer Art, die Beteiligung von Gebietskörperschaften und gemeinwirtschaftlichen Unternehmen an Luftverkehr und Flughäfen oder die Gewährung von Beihilfen an private Organisationen oder Unternehmen, verlangen eo ipso — und in unserer heutigen, durch Spar- und Stabilisierungsbemühungen gekennzeichneten Situation ganz besonders — nach zweckmäßigster Verwendung der Mittel. Sie ist nur durch Koordination und Konzentration zu erreichen.

Koordination, Planung, Förderung

Von diesen grundlegenden Erkenntnissen und ihrer Anerkennung ausgehend, sind die konkreten Maßnahmen vorzubereiten und durchzuführen. An ihrer Spitze müßte das seit Jahren geforderte und in verschiedenen Entwürfen vorbereitete Luftfahrt-Förderungs-gesetz stehen. Man sollte sich dabei allerdings nicht auf begrenzte und mehr oder minder formale Regelungen — z. B. Zollbegünstigungen, Mineralölsteuerbefreiung usw. — beschränken, sondern die Chance wahrnehmen, im Sinne einer echten „Lex Aeronautica“ auch jene Organe gesetzlich zu verankern, die eine wirk-same, allen Bereichen nützende Förderung durch Koordination und weiblickende ge-meinsame Planung gewährleisten. Man könnte einwenden, solche Organe seien bereits vorhanden und in Tätigkeit; z. B. der Zivilluftfahrtbeirat und die Koordinierungskommissionen- bzw. -Sitzungen der zivilen und militärischen Behörden. Diese Institutionen haben sich — wie dies kürzlich auch der Verkehrsminister ausdrücklich anerkannte — bewährt und in vielen Detailfragen unbestritten sehr nützliche Arbeit geleistet. Es liegt jedoch in ihrer Zuständigkeit und Zusammensetzung, daß sie zu Planung auf weite Sicht und in weitem Bereich kaum geeignet sein können, und in der Natur der Sache, daß sie sich mehr damit befassen müssen, nachträglich auf Grund gegebener (und getrennt entstandener) Voraussetzungen zu koordinieren und zu überbrücken, als von vornherein koordiniert zu planen und aufzubauen. Gerade darauf aber, auf diese gemeinsame, vorausdenkende Gesamtplanung, käme es an.

Wir erinnern uns in diesem Zusammenhang des bald nach Errichtung der ersten Republik gegründeten „Österreichischen Luftfahrt Ausschuß“ aus Vertretern von Behör-den, Wissenschaft, Wirtschaft, Verkehr, Verteidigung und Sport. Ein derartiges, zeit-gemäß weiterentwickeltes Fachgremium oder Kuratorium unter dem Vorsitz des Ressort-ministers könnte jene Gesamtplanung erarbeiten, an der es — wir befinden uns dies-bezüglich, wie sich aus zahlreichen Gesprächen und Beobachtungen ergab, in Überein-stimmung mit sehr vielen, ebenso in leitenden wie in untergeordneten Positionen in unserer Luftfahrt Tätigen — fehlt.

Das Luftfahrtförderungsgesetz (auch das gab es übrigens schon in der ersten Republik!) müßte wohl auch nicht zuletzt — eher zuerst! — ausdrücklich die Verpflichtung jeder mit Luftfahrtangelegenheiten befaßten Dienststellen Person, Organisation oder Unter-nehmung festlegen, stets im öffentlichen Interesse den größtmöglichen gemeinsamen Nutzen der gesamten Luftfahrt zu berücksichtigen — eine „Förderung“ im weiteren Sinne, die keine zusätzlichen Mittel erfordert, Spielraum für Initiative schafft und vor allzu buchstabengetreuer Einhaltung von Kompetenzen bewahren kann!

Manche Maßnahmen bedürfen wohl auch keiner neuen gesetzlichen Grundlagen, son-derm lediglich entsprechender Initiative; z. B. eine gemeinsame Planungskommission von AUA und Flughafen-Betriebsgesellschaften, die umso näher liegt, als beide im wesentlichen dieselben Hauptaktionäre, Bund, Länder und Landeshauptstädte, haben. Unsere Aufgabe kann es jedoch nicht sein, Rezepte oder Patentlösungen zu offerieren, wengleich wir zu manchen Problemen recht konkrete Vorstellungen haben; umso mehr würden wir uns freuen, als Sprachrohr von Vorschlägen und Plattform einer offenen Diskussion ein wenig mitwirken zu können. Daraus sollte sich, später vielleicht kon-kretisiert durch eine öffentliche Enquete, jener „Blaue Plan“ herauskristallisieren, den unsere Luftfahrt mindestens ebenso nötig braucht wie unsere Landwirtschaft ihren „Grünen Plan“, um ihre gedeihliche Entwicklung auf weite Sicht zu planen und zu fördern. Wer dazu die Initiative ergreift, wird sich später mit Recht rühmen können, einen echten Markstein gesetzt zu haben. Vielleicht ist es gerade auch im Hinblick auf bevorstehende politische Entscheidungen und Neuordnungen an der Zeit, daran zu erinnern.

AUA: Erhebliche Leistungszunahme 1. Halbjahr 1962

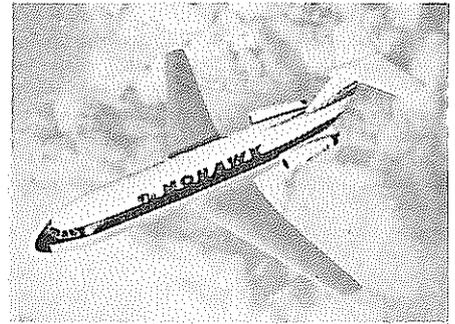
Austrian Airlines verzeichneten in den ersten sechs Monaten des heurigen Jahres eine erhebliche Leistungszunahme gegenüber dem Vergleichszeitraum 1961. Die Beförderungleistungen an Passagieren, Post und Fracht konnten durchwegs um mehr als ein Drittel gesteigert werden. Die Zahlen lauten wie folgt:

	I.—VI. 1962*	I.—VI. 1961	Zunahme
Bef. Passagiere	67 200	50 262	33,6%
Bef. Post in kg	158 000	108 925	45 %
Bef. Fracht in kg	360 000	257 228	39,9%

*) Juni 1962 vorläufige Resultate

Die Zuwachsraten liegen erheblich über der Zunahme des Luftverkehrsaufkommens in Österreich allgemein. Vergleichsweise steigerte sich das Aufkommen auf allen österreichischen Verkehrsflughäfen (aller von und nach Österreich operierenden Gesellschaften) in den ersten sechs Monaten 1962 bei Passagieren um 15 Prozent, Fracht um 17 Prozent und Post um 23 Prozent.

Bester Monat für AUA im Berichtszeitraum war der Mai 1962 mit 16 166 Passagie-ren. Dieses Ergebnis dürfte vom Monat Juni, von dem zur Zeit nur vorläufige An-gaben vorliegen, geringfügig überschritten werden. Im Vergleich zu den korrespon-dierenden Monaten des Vorjahres ist festzustellen, daß sich das Aufkommen an Passagieren, Post und Fracht von und nach Osteuropa wesentlich stärker entwickelt hat als auf den westeuropäischen Strecken.



BAC One-Eleven in den Farben der Mohawk-Airlines Werkfoto

One-Eleven auch für Mohawk

Mohawk Airlines Inc., New York, bestell-ten vier BAC One-Eleven. Wie BAC mit-teilte, ist damit der Gesamtauftragsstand auf 28 Festbestellungen und 11 Optionen gestiegen (British United Airways 10/5, Braniff International Airlines 6/6, Mohawk 4; ob in den weiter erwähnten „unbe-stimmten“ überseeischen Abnehmern von 8 weiteren Kuwait bereits enthalten ist, geht aus der Meldung nicht hervor).

Kuweit: One-Eleven, Trident, Comet...

Kuweit Airways gaben drei BAC One-Eleven in Auftrag und sicherten sich Op-tion auf eine vierte; sie sollen ab 1965 die Viscounts ablösen. Gleichzeitig wur-den Kaufverträge über DH Trident und DH Comet unterzeichnet. Das kleine Ci-Scheitum wird damit in absehbarer Zeit die modernste Zivilluftflotte im mittleren Osten haben.

Friendship für LTU, Braathens und Burma

Die deutsche LTU, die norwegische Braa-thens SAFE bestellten je eine weitere F-27/100, die Union of Burma Airways drei F-27/300. Der Gesamtstand der Fokker/Fairchild F-27 Aufträge erreichte damit 221.

Mitteuropa-Direktion von Loffleidir

Loffleidir Icelandic Airlines richtete vor kurzem eine eigene Direktion für die Deutsche Bundesrepublik und Österreich unter Leitung von Werner Hoenig ein.

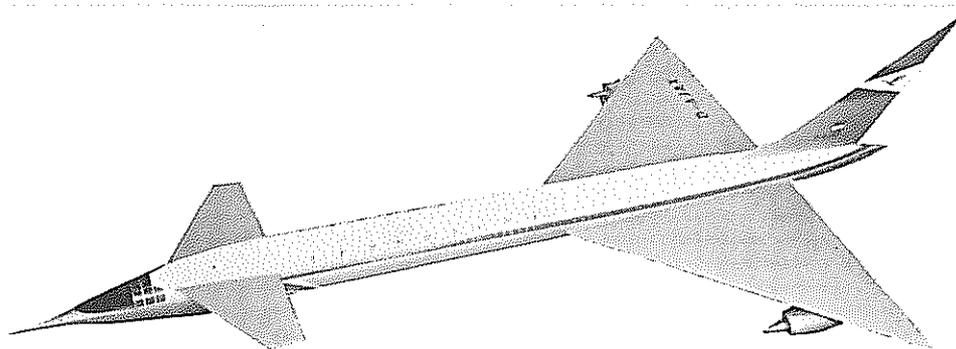
Bitte, schlagen Sie die folgenden Klapp-seiten (7,8) auf!

Das neueröffnete Stadtbüro der Aeroflot in Wien I, Parking 10 Foto: Kordik





Strahlverkehr von morgen
in zwei Extremen:



Überschall-Studie der Lufthansa

Aus den zahlreichen Projekten, an denen die Luftfahrtindustrie in den USA, in England und Frankreich arbeitet, haben sich die LUFTHANSA-Ingenieure ein Gesamtbild geschaffen, das nach Studium der bisher bekannten Projekte und nach eingehenden Besprechungen mit der Luftfahrtindustrie entsprechend den heutigen Erkenntnissen etwa folgende Einzelheiten aufweisen wird:

Das Überschall-Verkehrsflugzeug wird einen Rumpf haben, dessen Länge von 55 bis 60 m etwa der doppelten Spannweite entspricht (zum Vergleich: die Boeing 707 ist 46,6 m lang und hat eine Spannweite von 43,4 m). Der Rumpf wird also wesentlich länger, die Spannweite dagegen erheblich geringer sein als bei den heute üblichen Strahlflugzeugen. Bei einer Fluggast-Kapazität von 100 bis 150 wird das Flugzeug voraussichtlich ein maximales Startgewicht von 160 bis 200 Tonnen haben (Boeing 707: Rund 141 Tonnen).

Die Flügel dürften die Form eines Deltas haben und am Rumpfheck angebracht sein, das Höhenleitwerk wird sich an der Rumpfspitze befinden. Diese Konstruktion ist als „Entenbauweise“ bekannt. Sie bietet erhebliche aerodynamische Vorteile beim Überschallflug, weil bei dieser Anordnung das in jedem Fall notwendige Austrimmen den Auftrieb erhöht, während es bei normaler Leitwerksanordnung den Auftrieb vermindert und zusätzlichen Widerstand erzeugt. Die Geschwindigkeit des Flugzeuges dürfte bei Mach 3, d. h. bei dreifacher Schallgeschwindigkeit liegen. Das Flugzeug wird also mehr als dreimal so schnell fliegen wie die heutigen Strahlflugzeuge.

Welche Art von Triebwerken gewählt werden wird, ist noch nicht sicher. Denkbar sind reine Strahltriebwerke, Mantelstromtriebwerke u. Turbo-Staustrahltriebwerke. Das LUFTHANSA-Modell hat vier Triebwerke, die unter den Flügeln aufgehängt sind.

Die Beschäftigung der LUFTHANSA mit den Problemen eines Überschall-Verkehrsflugzeuges ist die logische Fortsetzung ihrer bisherigen Materialpolitik, die sich in folgenden Entwicklungsstufen darstellt: 1. Die ersten Bestellungen beim Neubeginn 1954/55 umfaßten nur solche Flugzeugtypen, die sich bereits bei anderen Gesellschaften bewährt hatten, wie die Convair und die Super-Constellation.

2. Die zweite Stufe bildete die Bestellung der Boeing 707, die von der LUFTHANSA gleichzeitig oder nur wenig später als von den anderen Gesellschaften eingesetzt wurde.

3. Mit dem Auftrag über acht Boeing 720B änderte die LUFTHANSA, nachdem sie inzwischen genügend Betriebserfahrungen gesammelt hatte, ihre frühere Politik und bestellte als erste europäische Gesellschaft einen neuen Flugzeugtyp. Ebenso verfuhr sie bei der Bestellung von zwölf Boeing 727, die sie gleichfalls als erste Gesellschaft in Europa, etwa gleichzeitig mit zwei großen Gesellschaften in Nordamerika, ab 1964 einsetzen wird.

4. Die Einflüßnahme auf die Entwicklung eines Überschall-Verkehrsflugzeuges kennzeichnet nun die nächste Stufe der systematischen Aufarbeitung der LUFTHANSA. Die deutsche Luftverkehrsgesellschaft hat sich zu diesem Schritt aus zwei Gründen entschlossen:

— Einmal will sie sicherstellen, daß schon bei der Entwicklung des Flugzeuges ihre Wünsche als Halter des Gerätes berücksichtigt werden. Dies ist eine für eine eventuelle Bestellung unerläßliche Bedingung.

— Zum anderen ist die LUFTHANSA von der Notwendigkeit überzeugt, sich schon jetzt intensiv mit den mannigfaltigen tech-

nischen und betrieblichen Problemen eines unter Umständen in zehn Jahren auf uns zukommenden Luftverkehrs mit Überschallflugzeugen beschäftigen zu müssen.

Technische Daten des DLH-Überschallprojektes

Spannweite:	Flügel	30,0 m
	Höhenleitwerk	12,0 m
Länge:	Rumpf	60,0 m
	Gesamt	62,0 m
Höhe über alles:		14,5 m
Flügelfläche:		318,0 m ²
Höhenleitwerksfläche:		48,0 m ²
Max. Startgewicht:		180 000 kg
Max. Landegewicht:		110 000 kg
Triebwerke:	4 Mantelstromtriebwerke mit Zusatzverbrennung im Sekundärstrom	
Stand Schub:		4 x 18 000 kg
Reiseschub (Mittelwert):		4 x 4 300 kg
Reisegeschwindigkeit:	Mach 3 (dreifache Schallgeschwindigkeit)	
Reiseflughöhe:		20 000—23 000 m
Zahl d. Fluggesitze:	140 (First und Economy)	
Erforderliche Startbahnlänge:		2 700 m
Erforderliche Landebahnlänge:		2 500 m
Leergewicht:		70 000 kg
Betriebsgewicht, leer		75 000 kg
Kraftstoff, insgesamt:		89 000 kg
davon für Start, Steigflug:		26 700 kg
Reiseflug:		49 000 kg
Sinkflug:		3 600 kg
Reservekraftstoff:		9 700 kg

HEINKEL:

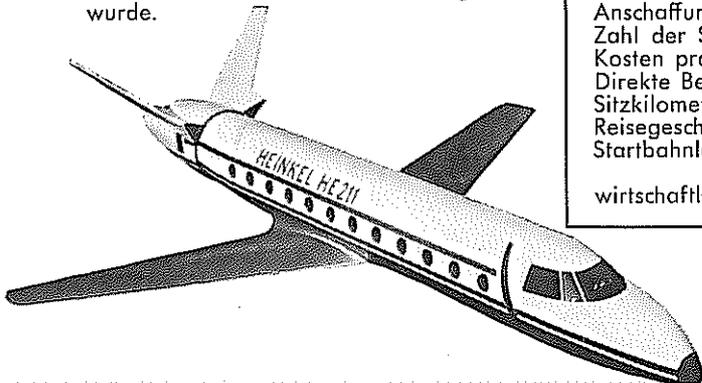
Graspisten genügen . . .

Das Platzangebot im Düsenluftverkehr läuft der Nachfrage davon. In den Bilanzen der Fluggesellschaften mehren sich die roten Zahlen. Ein modernes Düsenflugzeug für 120—150 Passagiere kostet bei der Anschaffung rund 25 Millionen D-Mark. Die direkten Betriebskosten liegen bei 6—7 Pfennig pro Sitz und Kilometer für Streckenlängen um 1500 km. Sie steigen bei kürzeren Strecken immer steiler an — Kurzstreckenbetrieb mit kaum ausgelasteter Sitzkapazität verursacht geradezu ruinöse Kosten.

Die Kernfrage des Luftverkehrs heißt heute: wie kann man diese großen, schnellen Vögel befriedigend füllen, ohne ihnen das unwirtschaftliche Herumhupfen auf kleinen Strecken zwecks Absammeln von ein paar Passagieren zumuten zu müssen? Das Rezept dafür lautet: man nehme kleine, schnelle wirtschaftliche Düsenflugzeuge und schaffe die richtigen Anschlüsse im Flugplan, damit das ganze für mehr Passagiere überhaupt interessant wird!

Diesem Rezept entspricht ein neuer Flugzeugtyp: Reisegeschwindigkeit rd. 870 km/h, 22—24 Sitze, Sitzkilometerpreis etwa 5 Pfennig bei 600 km Blockstreckenlänge (dieser Preis entspricht etwa den „alten“ langsameren Propellerflugzeugen!), Anschaffungspreis 2,5 Millionen D-Mark. Name des Flugzeuges: HEINKEL He 211-B1. Die He 211 ist die ideale Ergänzung zum Großflugzeug — als schnelles Zubringerflugzeug, mit dem ein dichter Flugplan mit günstigen Anschlüssen auch von kleineren Flugplätzen aus möglich wird.

Aber dieser kleine Jetliner steht bisher nur auf dem Papier. Er ist vorläufig nur ein technisch geradezu brillanter Vorschlag für ein rundum vernünftiges Flugzeug. Die Firma HEINKEL wie auch die anderen Firmen der deutschen Flugzeugindustrie haben leider nicht die Mittel, um die Entwicklung eines solchen Flugzeugs von sich aus finanzieren zu können. So hängt eine zurzeit konkurrenzlose Möglichkeit von der Ungewißheit eines staatlichen Zuschusses ab.



So hält sich die He 211 im Zahlenvergleich	großes Düsenverkehrsflugzeug (wie DC-8 u. ä.)	He 211-B1
Anschaffungspreis (abgerundet) . . .	25 Millionen DM	2,5 Mill. DM
Zahl der Sitze	120—150	22—24
Kosten pro Sitz (etwa)	190 000.— DM	100 000.— DM
Direkte Betriebskosten pro Sitzkilometer Blockstrecke	bei 1500 km 0,06—0,07 DM	bei 600 km 0,04—0,05 DM
Reisegeschwindigkeit	870 km/h	870 km/h
Startbahnlänge	3000 m	750 m auf Graspiste!
wirtschaftlicher Betrieb ab etwa . . .	70 Passagiere	15 Passagiere

Luffracht-Umschlag mechanisiert

Technikern der Lufthansa ist es gelungen, zum ersten Male in der Welt den Frachtumschlag weitgehend zu mechanisieren. In dem in Frankfurt neu gebauten Luftfrachtgebäude der Frankfurter Flughafen AG bauten sie für die Lagerung und den Umschlag der von Frankfurt abgehenden Luftfracht eine Elevatoren-Anlage ein, die am 1. August erstmalig der Presse vorgestellt wurde.

Die Anlage besteht aus acht nebeneinander liegenden Elevatoren (Umlauf-Aufzügen) mit je zwölf Fahrkörben, die als bewegliche „Frachregale“ die Nutzung der gesamten Gebäudehöhe vom Keller bis zum Dach ermöglichen. Sie besitzt eine Speicherkapazität von rund 70 Tonnen. Jeder Fahrkorb kann zwei Behälterfahrzeuge aufnehmen. Da die ankommende Fracht bereits in diesen Behälterfahrzeugen, nach Flugnummer und Bestimmungsort sortiert, verstaut wird, ergeben sich bei dem Einschleusen der Fracht in die Elevatoren 192 Sortierungsmöglichkeiten.

Ein Umladen oder erneutes Sortieren der Fracht ist auch für den Weitertransport von dem als Lager dienenden Elevator zum Flugzeug nicht nötig: die Behälterfahrzeuge werden an der Vorfelddrampe im „Huckepack-Verfahren“ auf Großfahrzeuge mit höhenverstellbarer Ladefläche gestellt und direkt ans Flugzeug gebracht. Das neue Verfahren bedeutet gegenüber konservativen Lagermethoden die Einsparung eines Viertels des Personals und erheblichen Zeitgewinn.

Technische Daten

Luftfrachtgebäude:
 Länge 110 m
 Breite 40 m
 Höhe 12 m
 Gesamtfläche 15 000 qm
 davon 3 500 qm Büroräume (Lufthansa 1100 qm)
 9 000 qm Lagerfläche (Lufthansa einschl. Elevatoren 2 600 qm)
 2 500 qm allgem. Flächen (Flure, Nebengelasse, Toiletten usw.)
 5 Fahrstühle mit je 3 t Traggewicht
 1 Personenaufzug
 Gesamtrichtanlage mit allem Gebäude 25 000 qm.

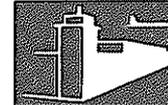
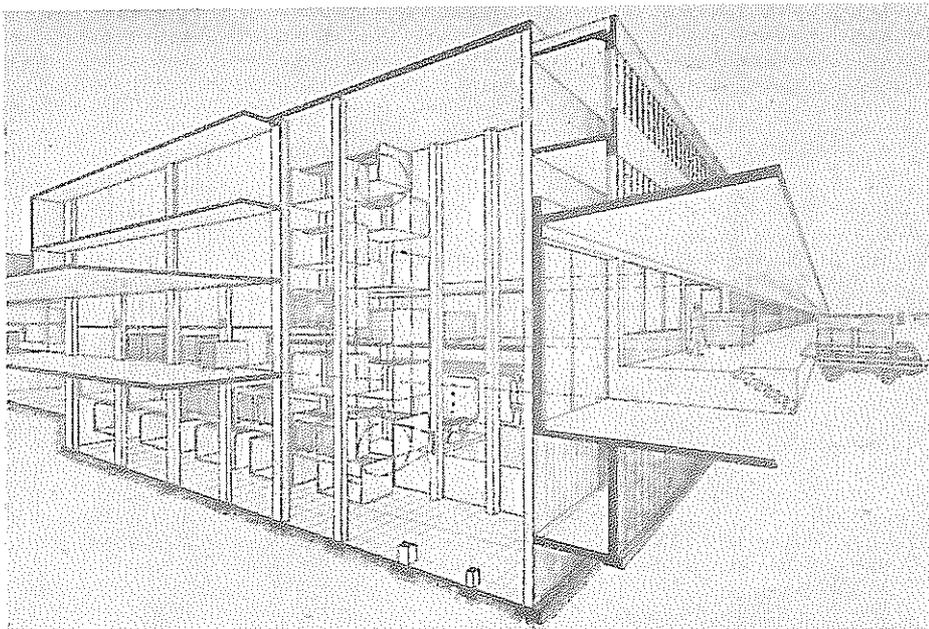
Elevatoren-Anlage:

8 Elevatoren
 96 Fahrkörbe
 192 Behälterfahrzeuge
 70 t Gesamtkapazität
 Antrieb durch 8 polumstellbare Drehstrommotoren von je 37 kVA Leistung
 Fahrgeschwindigkeit der Fahrkörbe max. 0,25 m/sec. min. 0,04 m/sec.

„Columbus“-Flughafen in Genua

Der neue Flugplatz „Cristoforo Colombo“ in Genua-Sestri ist seit 2.8.62 mit einer Piste von 1750 m im ersten Abschnitt eröffnet. Bis Ende des Jahres wird die gesamte Anlage mit Startbahnlänge 2285 m, neuem Turm und Anlagen, ILS-Einrichtung usw. voraussichtlich fertiggestellt sein. Die Charakteristik des Flugplatzes Genua liegt in seinem vielfältigen Aufgabengebiet und den Möglichkeiten in Verbindung mit dem Hafen. Touristenverkehr, Charterflüge an die Riviera, Genua als Sitz von Reedereien, Expeditionen, Schiffsmaklern, Handelsorganisationen usw. geben alle Voraussetzungen für den Betrieb eines bedeutenden Flughafens.

Schema der neuen Luftfracht-Elevatorenanlage auf dem Flughafen Frankfurt



FLUGHAFEN

Von Bedeutung wird auch die Ergänzung des Durchgangsverkehrs Meer - Luft, wenn man weiß, daß jetzt aus dem fernen Osten Kommende von Genua im Zug die Reise nach Nordeuropa fortsetzen und nicht zuletzt wird die Bedeutung als Ausweichlandeplatz für die Wintermonate zu schätzen sein.

Als Passagierzahlen im Schiffsverkehr in Genua im Jahre 61 sind 437 000 Einheiten festgestellt, während im gleichen Zeitraum die benachbarten Flugplätze Nizza und Marseilles 936 000 bzw. 1 100 000 Passagiere verzeichnen.

Genua wird an Bedeutung rasch der 3. Flughafen Italiens werden können. 1961 hatte Rom 1 960 000, Mailand fast 865 000 und Neapel 130 000 Passagiere gezählt, dabei wird Rom von 39, Mailand von 12 und Neapel und Turin von 2 ausländischen Fluggesellschaften angefliegen. P.



FLUGSICHERUNG

Studien über Probleme der Flugsicherung über den Ärmelkanal

Die General Precisions Systems Ltd. hat gemeinsam mit dem Royal Radar Establishment im Rahmen eines Kontraktes mit dem Britischen Luftfahrtministerium, eine umfangreiche Studie über die ATC Probleme im Raum des Ärmelkanals gemacht. Die rapide Entwicklung des Luftverkehrs in niedrigen Höhen, die sich aus den zahlreichen Charter-Flügen, zur Zeit der starken militärischen Bewegungen und des „Car-Ferry“ Dienstes England-Frankreich-Belgien ergeben, hat die Notwendigkeit einer solchen Studie dringend erfordert.

Im August 1961 begann die Beobachtung des Luftraumes durch 19 Beobachter der General Precision Systems Ltd., die auf 7 Flugplätzen stationiert waren, einschließlich Ostende, Calais und Le Touquet. Eine mobile 10 cm Luftraumüberwachungsradarstation von Metropolitan Vickers, entsprechend geändert durch Cossor um MTI Einrichtungen zu versorgen, wurde durch die RRE auf einem Felsen bei Dover, zusammen mit geeigneten Radio-Empfängern ausgestattet, um VHF Luft/Boden und fixierte HF Verbindungen zu kontrollieren. GPS Ltd. konnte durch diese Einrichtungen die gesamten Bewegungen im Luftraum feststellen und analysieren. Es wurden auch eine Reihe aufschlußreiche Fotografien der Radarbilder gemacht, ebenso wie ein Film über die Verkehrsbewegungen zusammengestellt wurde.

Remington Rand

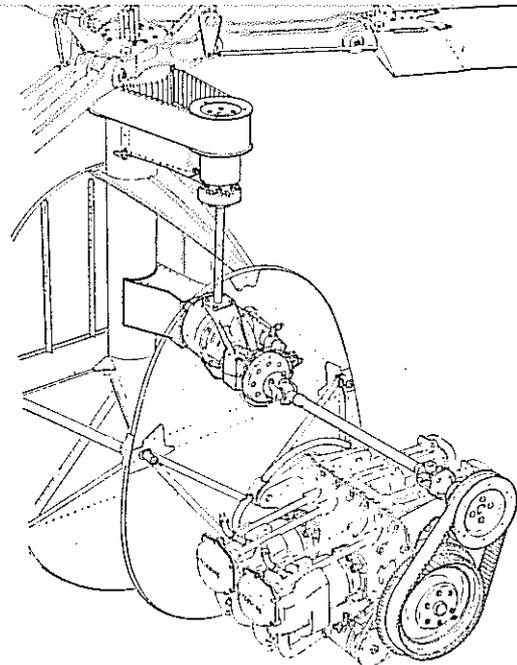
PORTABLES - IN ALLEN MASCHINEN DER AUA



Neues Hubschraubermodell Agusta Bell 47 G - 38 „Super Alpino“

Interessenten und Pressevertretern wurde das neue Bell-Hubschraubermodell 47 G-3 kurz nach Erscheinen in Colorado Springs vorgeführt. Im wesentlichen handelt es sich um Zelle und Heckrotor des Typs 47 G-2, als Antriebsquelle findet jedoch der Lademotor Franklin 6VK-335 mit Abgasturbolader und 225 PS von 0 bis 4955 m(l) Höhe Verwendung. Zur Demonstration der Höhenleistungsfähigkeit startete ein 47 G-3 vom 1882 hoch gelegenen Paterson Airfield, Colorado Springs, mit 454 kg Nutzlast, stieg damit auf 5184 m Höhe und landete auf dem 4305 m hohen Pikes Peak (bei 6 Grad C und 4680 m Druckhöhe). Dieser Hubschrauber war übrigens der erste, der auf dem Pikes Peak eine Autorotationslandung machte und von ihm mit einer Zuladung von 699 kg, die fast gleich seinem Eigengewicht ist, starten konnte. Typ 47 G-3B „Super Alpino“ verwendet den Lycoming TVO-435-Sechszylinder mit 264 PS und Ai Research T 11-Abgasturbolader, und ferner den Rotor des Typs 47 J, der einen um 0,65 m größeren Durchmesser als der des 47 G-2 sowie Metallblätter hat. Naturgemäß sind viele Teile des 47 G-3

Skizze des Rotors des „Gyroplane“ zur Vortrotation vor dem Start. Hierfür muß der Rotor mittels der beim Spant vor dem Motor erkennbaren Kupplung eingekuppelt werden. Man beachte die Steuerklappe des Blattes an der Blattwurzel.



gegen gleiche des Baumusters 47 G-2 austauschbar. Das maximale Fluggewicht des 47 G-3B beträgt 1293 kg, die zugehörige Schwebegipfelhöhe mit Bodeneffekt wird vom Werk mit 4580 m angegeben, ohne Bodeneffekt beträgt sie nach Werksangabe 2570 m in INA. Die Höchstgeschwindigkeit in 610 m Höhe und INA wird mit 169 km/h (105 mph) genannt, die maximale Flugdauer mit über 3 Stunden 12 Minuten. Reichweite mit Reserven 310 km. Dienstgipfelhöhe 5640 m. Größte Steiggeschwindigkeit in INA 4,2 m/sek, bis in 4750 m Höhe! Leergewicht 777 kg. Größte Dauerleistung des Franklin-Lademotors 220 HP (223 PS). Nennleistungshöhe des Lycoming TVO 435 rund 4750 m! Für 1000 kg Fluggewicht und mit Franklin-Motor werden folgende Daten angegeben: Reisegeschwindigkeit 154 km/h, Steiggeschwindigkeit in Meereshöhe 5,5 m/sek, Steigzeit auf 1500 m Höhe 4 1/2 min. Dienstgipfelhöhe 7310 m, Schwebegipfelhöhe mit Bodeneffekt 6200 m, ohne Bodeneffekt 5300 m. Flugdauer 3 h 15 min. Reichweite 350 km. Preis etwa 70 000 US-Dollar bzw. 1,82 Millionen ö. S. Der Agusta-Bell 47 G-3 wurde übrigens auch den Österreichischen Luftstreitkräften in Tirol bereits vorgeführt. EJK

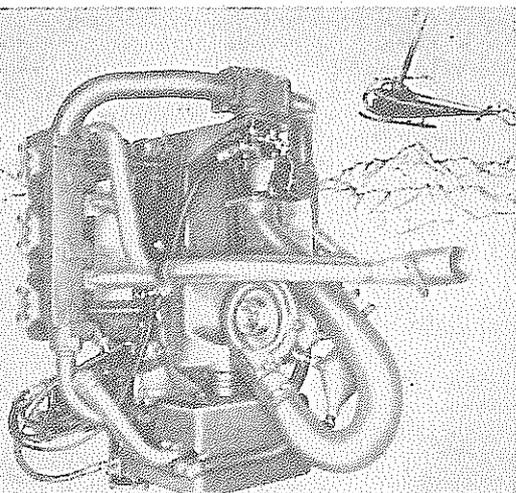
Etwa einen Meter hinter dem zweiten Sitz ist der 180 PS-Lycoming-Motor O-360 aufgehängt. Das Dreiradfahrwerk hat übrigens Federstahlbeine, ein Bugrad mit Federstrebe und Goodyear-Scheibenbremsen. Ursprünglich hätte im Horizontalflug mit max. 5 PS Leistungsaufnahme Druckluft in einem glasfaserverstärkten Behälter zur Entwicklung von 250 PS Rotorleistung zum Starten bzw. für bis zu 60 m hohe Vertikalsprünge während des Fluges gespeichert werden sollen. So hätten immerhin 7,6 m/sek größte Schrägsteiggeschwindigkeit erzielt werden können. Weitere Daten des interessanten Senkrechtstarters, der nach dem Start als Hubschrauber wie ein Autogiro mit frei im Fahrtwind rotierender Tragschraube weiterfliegt, sind 4,90 m Länge, 2,41 m Höhe, 10 m Rotordurchmesser, 510 kg Rüstgewicht, 270 kg Zuladung (34,6%), 780 kg Startgewicht, 9,94 kg/m² max. Rotorkreisflächenbelastung, 115 l Tankinhalt, 270 km/h Höchst- und 240 km/h Reisegeschwindigkeit mit 75% Leistung sowie 770 km Reichweite und etwa 5180 m Gipfelhöhe. Landeanflug mit etwa 30 bis 40 km/h, Aufsetzgeschwindigkeit 24 km/h. Entsprechende Ummantelung des Propellers bringt übrigens eine Schubsteigerung um bis zu etwa 40%!

Die Typprüfung und -zulassung dürfte noch 1962 erfolgen, und man rechnet mit einem Verkaufspreis des Serienmusters von 15 000.— US-Dollar (390 000.— ö. S.). EJK

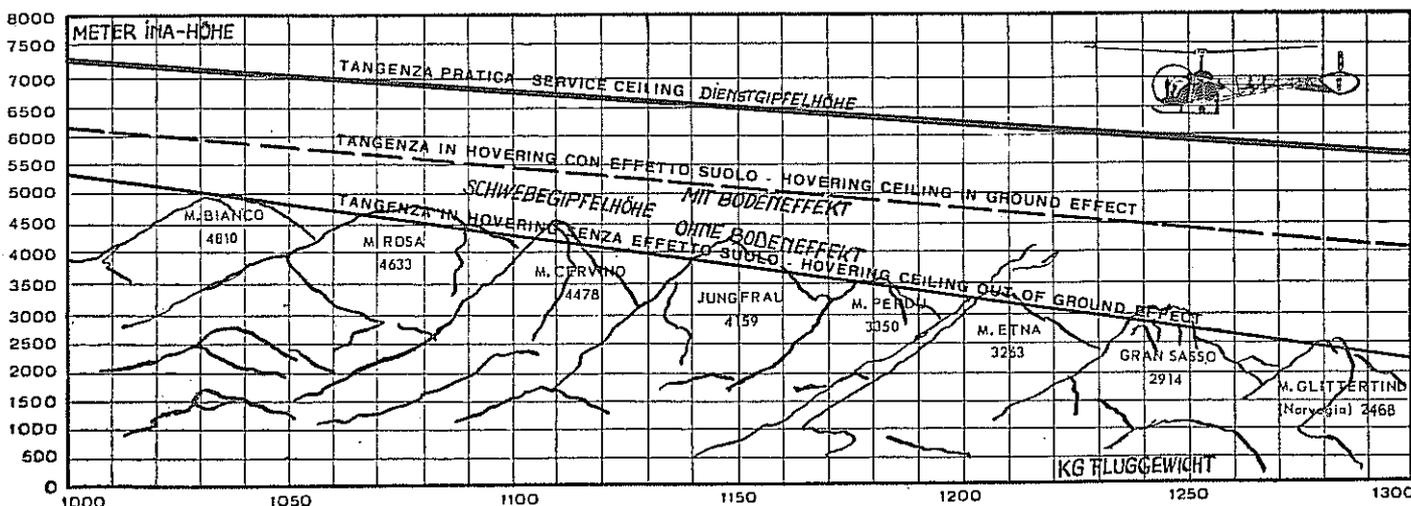
Avian 2180B „Gyroplane“

heißt ein neues VTOL-Flugzeug von Avian-Canada mit zwei Sitzen in Tandemanordnung, mit dem man buchstäblich auf der Wiese hinterm Haus, am Fußballplatz usw. wird starten und landen können (Bild siehe afl. 5/62, Seite 11 unten). Es handelt sich dabei um einen Hub-Tragschrauber mit Nylonzahnriemenantrieb des dreiblättrigen Rotors aus Metall, der Klappensteuerung des Blatteinstellwinkels sowie angeblich einen Rotorüberzug aus Glasfasergewebe und eine ummantelte Druckschraube zur Vortriebserzeugung hat. Für den Hubrotor gibt es zweijährige Garantie. Der Stahlrohrumpf ist mit einer Glasfaser-Kunstharzschale verkleidet, die man in mehreren Teilen abnehmen kann.

Leistungsdiagramm des Bell 47 G-3B im Hochgebirge



Franklin-Lademotor 6VS-335





CESSNA-SKYHOOK für die Forst- und Landwirtschaft

Die CESSNA AIRCRAFT COMPANY hat ihren bewährten Hubschrauber SKYHOOK mit einem neuartigen Sprühgerät versehen und den US-Forstbehörden zur Ver-

DIPL.-ING. EDWIN KORDIK

Über den Entwicklungsstand von SIKORSKY-Hubschraubern

Wie in afl. bereits erwähnt, hielt Sergei I. Sikorsky, der Sohn des bekannten Hubschrauberpioniers Igor Sikorsky, vor Mitgliedern des Clubs der Luftfahrtpublizisten einen Vortrag über den Entwicklungsstand des Hubschraubers bei Sikorsky.

Wenn man heute von Hubschraubern spricht, so ist damit der Name Igor Sikorsky, der als einer der „Väter des Hubschraubers“ in die Fluggeschichte eingegangen ist, untrennbar verbunden. Begeistert vom Flug der Gebrüder Wright konstruierte Igor Sikorsky bereits im Alter von 17 Jahren in Kiew einen Hubschrauber. Schon kurz danach baute er das erste mehrmotorige Propellerflugzeug der Welt.

Nach seiner Flucht aus Rußland ging Igor Sikorsky 1918 zunächst nach Frankreich und später nach Amerika, wo er u. a. berühmt gewordene Clipper konstruierte, mit denen ein regelmäßiger Flugverkehr zwischen New York und England sowie zwischen Kalifornien und Neuseeland aufgenommen werden konnte.

Mit Beginn des zweiten Weltkrieges setzte eine schnelle Entwicklung auch auf dem Gebiet des Hubschraubers ein, in welche sich Igor Sikorsky zielbewußt einschaltete. Er kann heute auf rund 40jährige Erfahrung als Flugzeugkonstrukteur zurückblicken. Seinen ersten Hubschrauber vom Typ VS 300 erprobte Sikorsky am 14. September 1939. Hierbei „flog“ der VS 300 zwar nur wenige Minuten und einige Zentimeter über dem Boden, jedoch der Hubschrauber nach Bauart Sikorsky hatte seine Brauchbarkeit erwiesen. Heute umfaßt das Programm der Werke von Sikorsky, die mehr als 10 000 Arbeiter beschäftigen und zum weltweiten Konzern der United Aircraft International gehören, eine Reihe von Typen ziviler und militärischer Hubschrauber, von denen hier jedoch nur die vier bedeutendsten näher beschrieben werden sollen.

fügung gestellt. Der erste Einsatz erfolgte auf einem Hochplateau der Colorado Springs, wo die SKYHOOK im Auftrage der Regierung eine Fläche von mehr als 2400 Hektar zu berieseln hatte. Der Sprüh-einsatz wurde in Höhen von 1830 m und 2440 m über dem Meeresspiegel bei voller Beladung durchgeführt.

Der Hubschrauber SKYHOOK ist in der Lage, in einer Stunde bei einer Geschwindigkeit von 80 km/h 76 Hektar Fläche mit 22 m breiten Sprühstreifen zu überziehen. An beiden Seiten des Hubschraubers ist ein je 6 m langer Sprühausleger angebracht, aus dem die Sprühflüssigkeit — durch einen eigenen Motor betrieben — abgerieselt werden kann. Zur Sprüh-anlage gehören zwei Tanks mit je 170 Liter Inhalt, die ebenfalls an beiden Seiten des Hubschraubers angebracht sind. Diese von der CESSNA AIRCRAFT COM-

PANY entwickelte Sprühanlage kann an jedem serienmäßigen Hubschrauber der Type SKYHOOK in 45 Minuten montiert und wieder abgebaut werden.

Sikorsky S-62 A für Thailand

Die Thailändische Flugpolizei, die bereits über drei Sikorsky S-55 verfügt, gab zwei Turbo-Amphibien-Hubschrauber S-62 A in Auftrag; davon soll einer als Reisemaschine für Regierungszwecke und Staatsbesuche, der andere für Rettungseinsätze, Grenzpatrouillen und Transporte verwendet werden.

Indien kauft und baut Alouette III

Indien bestellte eine Anzahl Alouette III für Luftwaffe und Marine und schloß gleichzeitig ein Nachbaaabkommen für den zivilen und militärischen Bedarf mit Sud-Aviation.

von etwa 6000 m und führte selbst in großen Höhen noch einwandfreie Start- und Landemanöver durch.

Die eingebaute Wellenturbine General Electric T 58—GE—6 wiegt nur etwa 125 kg, hat 1050 HP Start- und 900 HP Dauernennleistung bei 19.500 U/min sowie 0,117 kg/PS Leistungsgewicht. Sie wiegt 340 kg weniger als ein vergleichbarer Kolbenmotor. Die Folge ist vergrößerte Zuladung. Die maximale, vom Getriebe übertragbare Leistung beträgt 730 HP, die Getriebedauerleistung ist 670 HP. Die Turbine arbeitet demnach in Bodennähe gedrosselt und hat so große Leistungsreserven in größeren Höhen. Dank des vibrationsfreien Turbinenantriebs ist Fliegen im S 62 komfortabel. Da die Turbine auch relativ sparsam ist (Reiseverbrauch etwa 350 g/PS gegenüber etwa 250 g/PS bei Kolbenmotorantrieb), erzielt die Nutz Zuladung bei gleicher Reichweite im Vergleich zum S 55 bedeutend größere Werte, trotzdem das maximale Fluggewicht gleich blieb: die Nutzlast stieg um etwa 55%! Dank des Turbinenantriebs kostet der Kraftstoff pro PS-Stunde beim S 62 nur ö.S. 1,11 gegenüber ö.S. 1,51 bei Berechnung nach zivilen Kraftstoffpreisen, was etwa 36% Kraftstoffkostensparnis bedeutet.

Technische Daten des S 62:

Gesamtlänge 18,9 m, Gesamthöhe 5,2 m, Rotordurchmesser 16,1 m, Höchstfluggewicht 3580 kg, Rotorflächenbelastung 17,6 kg/m², Zuladung 1640 kg, davon 760 Liter Kraftstoff. Höchstgeschwindigkeit 192 km/h, Reisegeschwindigkeit 177 km/h, Senkrechtsteigrate, INA, 0 m: 6,1 m/sek. Reiseverbrauch 275 l/h, Reichweite 435 km. Schwebegipfelhöhe ohne Bodeneffekt mit 3580 kg 2130 m, mit Bodeneffekt 4180 m.

Autobus der Luft: Sikorsky S 61 L

Die jüngste Konstruktion von Sikorsky ist der S 61 L. Die Entwicklung der Starrflügler hat in den letzten Jahrzehnten die Entfernungen zwischen den Kontinenten schneller überbrücken lassen. Problematisch blieb jedoch, so paradox es scheint, die Kurzstrecke bis 300 km. Denn trotz großer Fluggeschwindigkeiten ist hier der Zeitverlust für Fahrten zwischen den Städten und den Flugplätzen mitunter beträchtlich. Problematisch blieb auch der Einsatz von Starrflüglern in Gebirgsländern, wo Flugplätze naturgemäß nur mit großen Schwierigkeiten errichtet werden konnten. Alle genannten Probleme, welche auch für Österreich und den inländischen Binnenflugverkehr zutreffen, wurden durch den eigens für Kurzstreckenverkehr konstruierten und zugelassenen S 61 L ge-

Sikorsky S 58

Vom S 58 stehen allein in der Deutschen Bundesrepublik einige hundert Stück im Einsatz. Er hat eine Reisegeschwindigkeit von etwa 155 km/h und kann bis 18 Passagiere oder mehr als 2400 kg Zuladung befördern. Im Passagierflug z. B. von Chicago Helicopter Airways und Sabena vorwiegend für Zubringerdienste und Charterflüge eingesetzt, erreichte der S 58 große Popularität. Auch die deutsche Bundesregierung benützt noch heute den S 58. Er stand bekanntlich früher bei Präsident Eisenhower ebenso in Benützung. Vor allem zeichnet sich der S 58 durch die Vielfalt seiner Einsatzmöglichkeiten aus. Seine Leistungen als „fliegender Kran“ wurden von keinem anderen Hubschrauber seiner Klasse erzielt. Auf dem für die Fliegerei neuen Gebiet ermöglicht der S 58 Einsparungen, durch die der Kaufpreis des Hubschraubers in vielen Fällen schon im ersten Betriebsjahr amortisiert wird.

Technische Daten des Sikorsky S 58

Gesamtlänge 20 m, Gesamthöhe 4,6 m, Spurweite 3,93 m, 4 Rotorblätter, Hauptrotordurchmesser 17 m, Höchstfluggewicht 5900 kg, Rotorflächenbelastung 26,1 kg/m², Zuladung 2430 kg, davon 750 Liter Kraftstoff bzw. 1090 Liter mit Zusatz tanks. Reichweite normal 310 km, maximal 500 km. Höchstgeschwindigkeit 197 km/h, Reisegeschwindigkeit mit 67% Leistung 157 km/h. Senkrechtsteigrate, INA, 0 m: 5,4 m/sek. Reiseverbrauch 331 Liter/Stunde Flugbenzin OZ 115/145. Schwebegipfelhöhe mit 5900 kg ohne Bodeneffekt 740 m, mit Bodeneffekt 1500 m. Neunzylinderstermotor Wright „Cyclone“, 1525 HP bei 2800 U/min Startleistung, 1275 HP bei 2500 U/min in 1050 m Höhe (5 min), 900 HP bei 2500 U/min höchste Dauerleistung. Hydraulische Anfahrkupplung mit Klemmrollenfreilauf. Hydraulische Blattwinkelsteuerung bei Haupt- und Heckrotor.

Sikorsky S 62 mit Turbinenantrieb

Typ S 62 ist eine moderne, aus dem S 55 entstandene Konstruktion und kann als Amphibienhelikopter bis zu 12 Passagiere befördern. Mit seinem modernen Gasturbinenantriebwerk erreichte der S 62 bei einem Rekordflug im Himalaya Höhen

löst, welcher auch auf kleinen Hubschrauberplattformen im Stadtgebiet starten und landen kann. S 61 L benötigt somit keine Flugplätze der herkömmlichen Art, deren Bau meist mehr kostet als die zum Einsatz gelangenden Flugzeuge. S 61 L kann 28 Passagiere befördern und ist für Blindflug zugelassen. Bei seinem jüngsten Weltrekordflug erreichte er eine Geschwindigkeit von etwa 336 km/h. Antrieb durch zwei Wellenturbinen ergibt erhöhte Flugsicherheit. Trotz strenger Vorschriften im Passagierflugverkehr wurde der S 61 L ebenso wie Typ S 62 mit einer Grundüberholdistanz von mehr als 1000 Betriebsstunden, das sind nicht weniger als etwa 240.000 km Flugstrecke, zugelassen, was die Zuverlässigkeit der lang erprobten Konstruktion nachdrücklich unterstreicht.

Eine Erwägung ist beim S 61 L noch von besonderer Bedeutung. Ein auf seine Landesverteidigung bedachter Staat steht heute mehr denn je vor der Aufgabe, für rasche Evakuierungsmöglichkeiten und Truppenverlegungen zu sorgen, was beim heutigen Stand der Technik durch Großhubschrauber wirksam durchgeführt werden kann. Konstruktion und Leistungen des S 61 L ermöglichen seinen Einsatz auch für militärische Zwecke, das heißt, jedes Land, das seinen Binnenflugverkehr auf Hubschraubern vom Typ S 61 L aufbaut, verfügt im Notfall über einsetz-

fähige Transporthubschrauber und über geschultes Personal, ohne eine Belastung des Verteidigungsbudgets erforderlich zu machen. Die außergewöhnliche Betriebssicherheit aller von Sikorsky gebauten Großhubschraubertypen ist durch die Praxis tausendfach bewiesen und wird dadurch unterstrichen, daß selbst in Ländern mit strengen Flugbestimmungen, in welchen Starrflüglern das Überfliegen von Städten untersagt ist, die Errichtung von Hubschrauberplätzen im Stadtgebiet gestattet wird.

Der Sikorsky S 61 wird übrigens weiterentwickelt. Mit zusätzlichem Heckleitwerk und rechts angebrachter, unter 15° schräg abwärts geneigt eingebauter Strahltrieb Pratt & Whitney JT 12 mit 1360 kp Stand Schub soll er 370 km/h Höchstgeschwindigkeit bei 1900 kg Nutzlast erzielen. Diese hohe Geschwindigkeit wird auch dank aerodynamischer Verbesserungen wie Verkleidung des Rotorkopfes des 5 Blatthauptrotors etc. möglich. Auch ohne Strahltrieb, jedoch mit Hilfsflügel veränderlichen Anstellwinkels und sonst gleicher Form ist eine Weiterentwicklung des S 61 projektiert, welche 325 km/h Höchstgeschwindigkeit bei 3600 kg Nutzlast erzielen soll. Als Endstufe der Weiterentwicklungsreihe ist eine Ausführung mit 2 zusätzlichen Strahltriebwerken P & W JT 12 und verstellbarem Hilfsflügel geplant, für die 460 km/h Reisegeschwindigkeit angegeben werden.

Technische Daten des Sikorsky S 61 L:
Gesamtlänge 22 m, Gesamthöhe 4,9 m, Hauptrotor mit 5 Blättern und 18,8 m Durchmesser. Höchstfluggewicht 8482 kg, Zuladung 3549 kg. Rotorflächenbelastung 30,6 kg/m². Rumpflänge 18,2 m, Kabinenmaße 9,7 x 1,97 x 1,92 m. Kraftstoffzuladung 1475 Liter. Kraftstoffverbrauch im Reiseflug 645 l/h. Reichweite 405 km. Höchstgeschwindigkeit 237 km/h, Reisegeschwindigkeit 218 km/h, max. Vertikalsteigrate, INA 0 m: 8,1 m/s, mit einer Turbine 1,5 m/s. Schwebegipfelhöhe ohne Bodeneffekt mit 8482 kg 1524 m, mit Bodeneffekt 2750 m. Zwei Wellenturbinen General Electric CT 58-110, gesamte Startleistung 2500 HP, max. Dauerleistung 2100 HP. Leistungsgewicht 0,103 kg/HP. Im Fahrwerk eingebaute, bei mehr als 5 m/s vertikaler Aufprallgeschwindigkeit beim Landen ansprechende, austauschbare Sicherheitsstoßfänger unterbinden Schäden am Flugwerk. Direkte Betriebskosten unter amerikanischen Verhältnissen 1,32 bis 1,62 ö.S./Sitzkm, 50% weniger als bei gegenwärtig im Liniendienst befindlichen Hubschraubern (8 bis 10 Cents pro Sitzmeile).

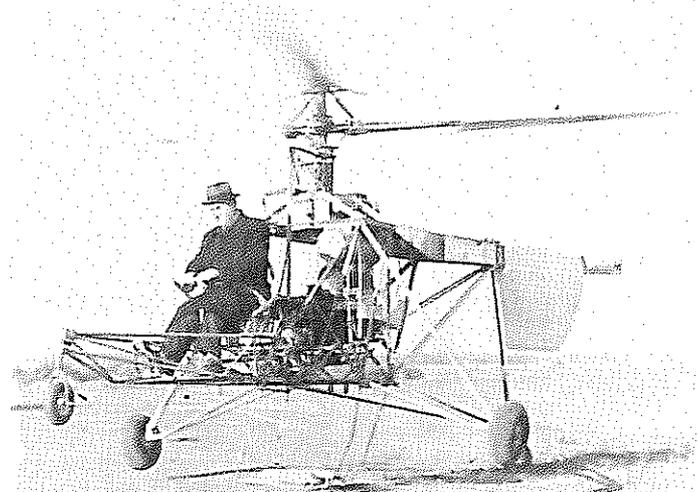
Sikorsky S 64 — Fliegender Kran mit Turbinenantrieb

Der Hubschrauber S 64 ist eine Weiterentwicklung des S 60 mit zwei Pratt & Whitney-Kolbenmotoren. Seine Nutzlast beträgt etwa 8 t. Zum Antrieb dienen zwei Wellenturbinen Pratt & Whitney JFTD 12A-2 von je 4050 HP Wellennennleistung, die aus dem Strahltriebwerk JT 12 mit etwa 1340 kp Stand Schub entwickelt wurden (Bild in afl. 5/62, Seite 9).

Technische Daten des S 64:
Gesamtlänge 26,7 m, Gesamthöhe 5,7 m, Spurweite 6,05 m, Radstand 7,45 m, Hauptrotor mit 6 Blättern und 21,8 m Durchmesser, maximales Startgewicht 17.260 kg, Zuladung 9400 kg, Rotorflächenbelastung 46 kg/m². Höchstgeschwindigkeit 270 km/h, Reisegeschwindigkeit mit einer Last von 12 m² Stirnquerschnitt 175 km/h. Vertikalsteigrate, INA, 0 m: 4 m/s. Höchstreichweite 1485 km.



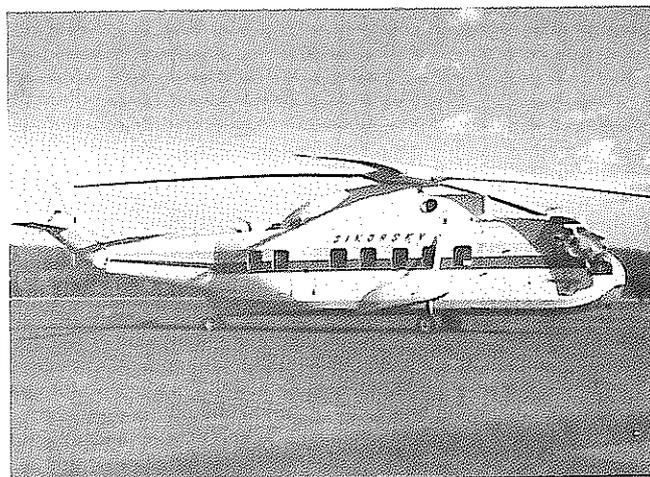
Sikorsky S-60, Versuchsmuster für den „Fliegenden Kran“ S-64



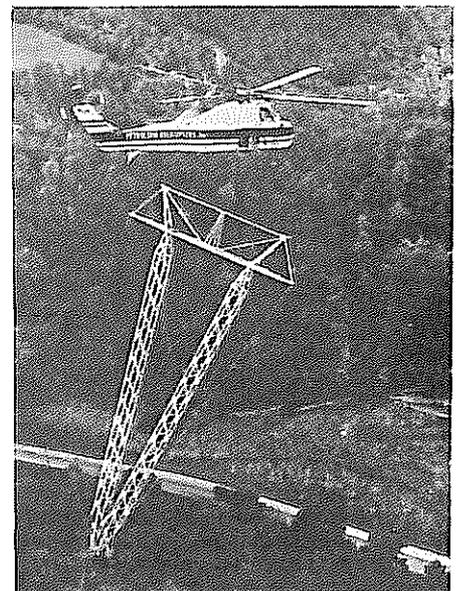
Igor Sikorsky auf seinem „VS-300“ 1939

Sikorsky S-61 L

Werkfotos



Sikorsky S-58 beim Setzen eines Gittermastes



Rechte Seite: Sikorsky HR 25-1 (S-56) des US-Marine-Korps





DAS KURZ- STRECKEN STRAHLFLUGZEUG

MIT HAUPTLINIEN-

- Dem Standard großer Strahlenflugzeuge entsprechender Komfort und für den Passagier der Anreiz modernster, fortschrittlichster Strahlflugentwicklung mit Hecktriebwerken.
- Geräumige Kabine mit Großflugzeug-Abmessungen: 3,14 m Breite in der Höhe der Armstützen. Mehr Raum je Sitzplatz als bei der gegenwärtigen Bestuhlung von Großflugzeugen mit 6 Sitzen nebeneinander.
- Kapazität bis zu 69 Passagiere in geräumigen Sitzen in Fünferreihen mit Abständen von 94 cm.
- Gesonderte Passagiertüren, Toiletten und Bordküchen – vorne und hinten – gestalten Trennung von Erster Klasse und Touristenklasse.
- 36 cm hohe Kabinenfenster mit geringem Abstand vermitteln ausgezeichnete Sicht im Flug für alle Passagiere bei jeder Sitzanordnung.



MERKMALEN

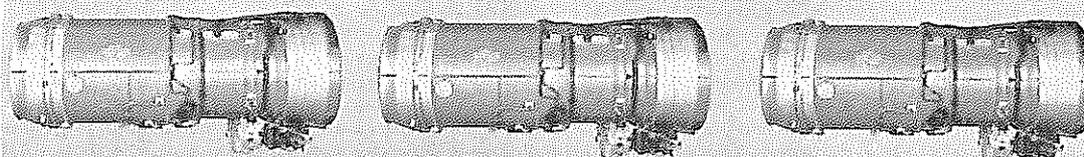
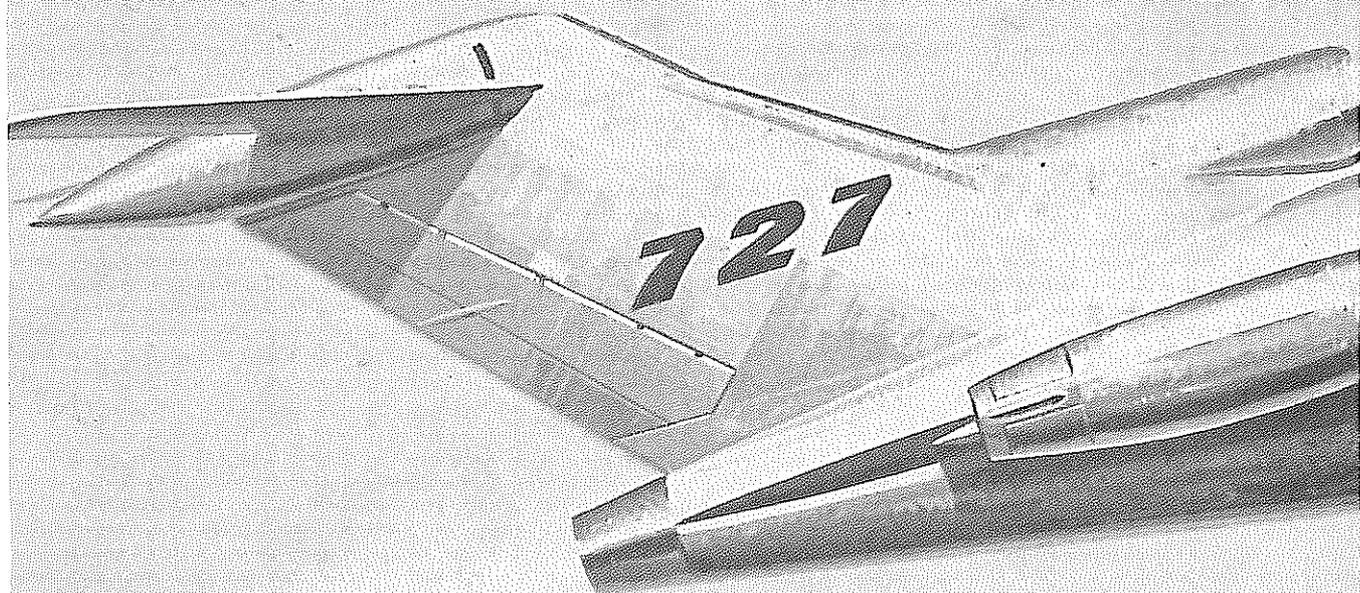


NACHFOLGERIN DER VISCOUNT MIT STRAHLANTRIEB
UND NOCH GRÖßERER WIRTSCHAFTLICHKEIT

ONE-ELEVEN

2 ROLLS-ROYCE SPEY ZWEISTROM-TRIEBWERKE

BRITISH AIRCRAFT CORPORATION
ONE HUNDRED PALL MALL LONDON SW1 ENGLAND



eins ... zwei ... drei ... LOS !

Pratt & Whitney Aircraft liefert die ersten JT8D Mantelstromtriebwerke zur Flugerprobung der Boeing 727

Irgendwann im heurigen Herbst werden drei am Heck montierte Pratt & Whitney JT8D Mantelstromtriebwerke das Strahlverkehrsflugzeug Boeing 727 bei seinem Erstflug antreiben – wenig mehr als ein Jahr, nachdem dieses Triebwerk erstmalig lief.

Dieser flotte Fortschritt ist möglich, weil das Konstruktionsprinzip des JT8D in mehr als 20 000 000 Flugstunden von JT3 und JT4 erprobt wurde. Diese Erfahrung nutzend, hat Pratt & Whitney Aircraft ein Triebwerk von 6350 kp Schub mit geringem Gewicht und hohem Wirkungsgrad entwickelt. Der JT8D erreicht diese hervorragende Leistung durch eine Konstruktion, mit der das technische Personal von 36 Luftverkehrsgesellschaften bereits vertraut ist.

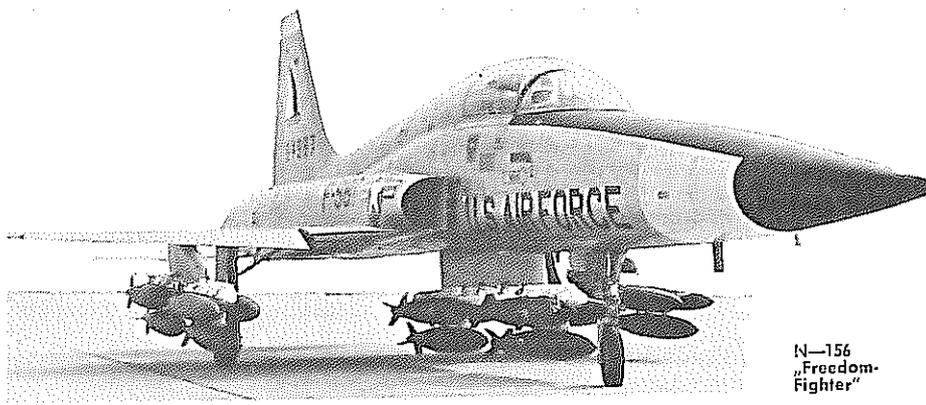
Mit ihrem Dreigespann von Mantelstromtriebwerken kann die 727 mit voller Nutzlast auf Pisten von 1500 m Länge starten und landen. Dieses Strahlflugzeug mit 880–960 km/st Geschwindigkeit ist für gewinnbringenden Betrieb auf Streck-

ken geringer Verkehrsdichte von 240 bis 2500 km ausgelegt. Bisher haben United Airlines, Eastern Air Lines, American Airlines, Lufthansa und Trans World Airlines insgesamt 127 Maschinen dieses Modells in Auftrag gegeben. Ab 1963 wird die 727 neuen Städten in aller Welt die Vorteile des Strahlverkehrs erschließen.

United Aircraft

INTERNATIONAL

East Hartford 8, Connecticut, U.S.A.
SOLE FOREIGN REPRESENTATIVE FOR: Pratt & Whitney Aircraft,
Hamilton Standard, Sikorsky Aircraft, Norden,
Canadian Pratt & Whitney Aircraft Company Ltd.
REPRESENTATIVE IN AUSTRIA:
Johann Apenzeller Prof. Firma, Vienna 1.



N-156
„Freedom-Fighter“

Die „Handkoffer-Luftwaffe“

Eine der ungewöhnlichsten Einheiten der amerikanischen Luftwaffe ist die 19. Air Force. Von Spöttern „Handkoffer-Luftwaffe“ genannt, weil sie selbst nur ein einziges Flugzeug besitzt und 100 Soldaten — aber sie gehört doch zu den wichtigsten Einheiten des Taktischen Luftkommandos.

Die Neunzehnte ist eine typische „Feuerwehr“. Sie wird immer dann eingesetzt, wenn irgendwo in der Welt plötzlich Kriegsgefahr droht. Binnen Stundenfrist wird dann diese Einheit groß und stark: sie „leiht“ sich von den am günstigsten gelegenen anderen Einheiten Flugzeuge aus — von dort F-104 Starfighter, von einem anderen Platz F-105 Thunderchief, hier B-52 Bomber, C-140 Transporter, RF-101 Aufklärer oder KB-50 J Tanker. Diese „Feuerwehr“ ist der Kern der Composite Strike Force (CSF) und steht unter dem Kommando von Generalmajor M. A. Preston, der selbst ein erfahrener Pilot ist. Er besitzt Vollmacht, zwölf verschiedene Einheiten des Taktischen Luftkommandos um Unterstützung zu bitten.

Die Konzeption dieser Einheit beruht auf Schnelligkeit und Beweglichkeit. Zweimal schon bestand sie ihre Bewährungsprobe: Als die Krise im Irak und im Libanon ausbrach, waren bereits einen Tag, nachdem der amerikanische Präsident den Einsatz verfügte, taktische Jagdflugzeuge von den verschiedensten Standorten in den USA abgezogen und in den Mittleren Osten entsandt worden. Gleichzeitig flogen Hercules-Transporter Truppen und Ausrüstung in die Gefahrenzone. Die rasche Aktion dürfte damals zur Stabilisierung der Lage beigetragen haben.

Fünf Wochen später kam der Alarmruf aus Taiwan. Starfighter-Einheiten der US Luftwaffe waren kurz darauf im Krisenherd. Ihr Erscheinen brachte die kommunistische Aggression zum schnellen Halt. General Preston wird von drei Stellvertretern im Pazifischen, Atlantischen und Mittelmeer-Raum unterstützt. Darüber hinaus ist diese „Handkoffer-Einheit“ mit den modernsten Nachrichtsmitteln ausgerüstet und kann jederzeit sofort mit allen wichtigen Punkten in der Welt in Verbindung treten.

Luftfahrtschau Hannover III. Teil (Schluß):

Flugzeug- und Raumfahrtelektronik

Nicht so umfassend und konzentriert wie im Vorjahr in Paris, jedoch im einzelnen nicht weniger sehenswert, waren heuer in Hannover einige Produkte der Flugzeug- und Raumfahrtelektronik ausgestellt. Die Firma Hughes Aircraft Company zeigte z. B. TARAN, ein Radar für taktischen Angriff auf Boden- und Luftziele und Navigation. Die Schweizer Regierung hat kürzlich entschieden, TARAN in ihre in Lizenz erzeugten Dassault „Mirage III-S“-Fangjäger einbauen zu lassen. Über die „Mirage III“ werden wir noch ausführlich berichten. FRESCANAR-Radar, das dreidimensionale Zielerfassung mit nur einer Antenne, einem Bedienungsmann und einem Gerät ermöglicht und in der F 104 etc. verwendet wird, wurde ebenfalls gezeigt. HM-55, eine Luft-Luft-Rakete der Hughes „Falcon“-Reihe, wurde von der Schweiz und Schweden zur Bewaffnung ihrer Fangjäger ausgewählt und war ein anderes Exponat am Hughes-Stand. Von den Schauobjekten aus der Satellitenelektronik und -technik sei ein Digitalrechnergerät mit Dünnschichtfilmen erwähnt. Insgesamt 24 Stromkreisarten mit je 50 x 75 mm Fläche und 9000 Einzelteilen konnten in einer Einheit mit 0,45 kg Gewicht untergebracht werden und zeigten, in welchem Umfang die Größe komplexer Rechnergeräte durch Dünnschichtfilme

reduziert werden kann. Man konnte ferner ein naturgetreues Modell des geplanten Fernmeldesatelliten SYNCOM mit 25 kg Gewicht sehen, der auf einer 35 800 km-Kreisbahn synchron mit der Erdrotation umläuft und Nachrichtenübermittlung von Kontinent zu Kontinent ermöglicht. D-PAT, ein trommelprogrammiertes automatisches Prüfgerät mit Digitalrechner zum Prüfen der Einsatzbereitschaft von Fernraketen etc., und ein ähnliches, DIGIKEY genanntes, mit Kode und Dateneingabe nach dem Digitalprinzip arbeitendes Prüfgerät für Startanlagen von Fernraketen, Radarüberwachungssystemen und sogar Werkzeugmaschinen seien unter der Auswahl von Hughes-Ausstellungsobjekten ebenfalls noch genannt.

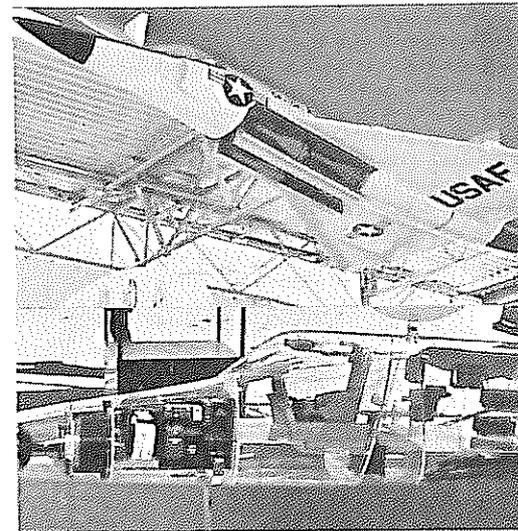
Als besondere Spezialität des Raketengebietes zeigte UTC, United Technology eine Abteilung der United Aircraft Corporation, ein naturgetreues Schnittmodell Corporation of Sunnyvale, California, einer Feststoffstarthilferakete mit 8,05 m Länge, 3 m \varnothing und segmentierten Feststoffladungen. Das Gewicht der Rakete beträgt 34 t und sie liefert 113 t Schub eine ganze Minute lang! Neben den miniaturisierten raumfahrtelektronischen Geräten war das Schnittmodell das gegenpolige Extrem einer schönen, inhaltsreichen Schau! EJK.



LUFTWEHR

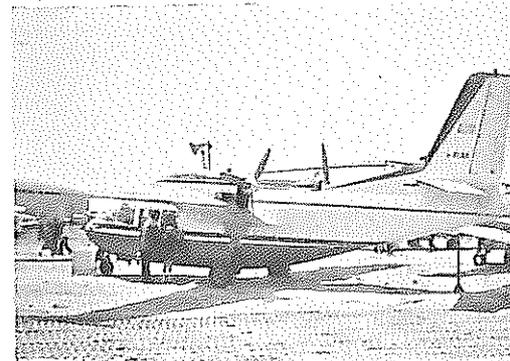
„Freedom-Fighter“ für US-Verbündete

Wie es kürzlich bekanntgab, will das amerikanische Verteidigungsministerium weitere Northrop-Strahljäger des Typs N-156 in Auftrag geben, die an verschiedene verbündete Nationen im Rahmen des militärischen Beistandsprogramms geliefert werden sollen. Dieser neue, eine Geschwindigkeit von 1600 Stundenkilometern entwickelnde Jäger besitzt zwei Düsentriebwerke, hat eine Steiggeschwindigkeit von 173 Metern pro Sekunde und eine Dienstgipfelhöhe von 16 850 Metern. An Waffen kann er mehr als 2267 kg Bomben, Kampf- oder Fernraketen, Maschinenwaffen oder Napalm an Bord nehmen und kann so für die verschiedensten Verwendungszwecke eingesetzt werden. Unter Anwendung der neuesten amerikanischen technologischen Erkenntnisse ist in der N-156 eine Waffe geschaffen worden, die den speziellen Bedürfnissen verschiedener verbündeter Nationen Rechnung trägt. Die von der amerikanischen Luftwaffe und der Northrop Corporation durchgeführte Flugerprobung des neuen Jägers ist auf dem USA-Luftwaffen-Fliegerhorst Edwards in Kalifornien erfolgt.



Allwetterjäger Convair F 102 mit Luft-Luft-Lenk- waffen Hughes „Falcon“ mit Radarlenkung für Schlechtwetter bzw. Infrarotzielsuche. Unten das Hughes-Feuerleitradar MG-10 des F 102 bzw. seine Komponenten im Modell.

Nachtrag zu Artikel I: Piaggio P 166 „Portofino“, ein 6- bis 10-sitziges Amphibium aus Genua.



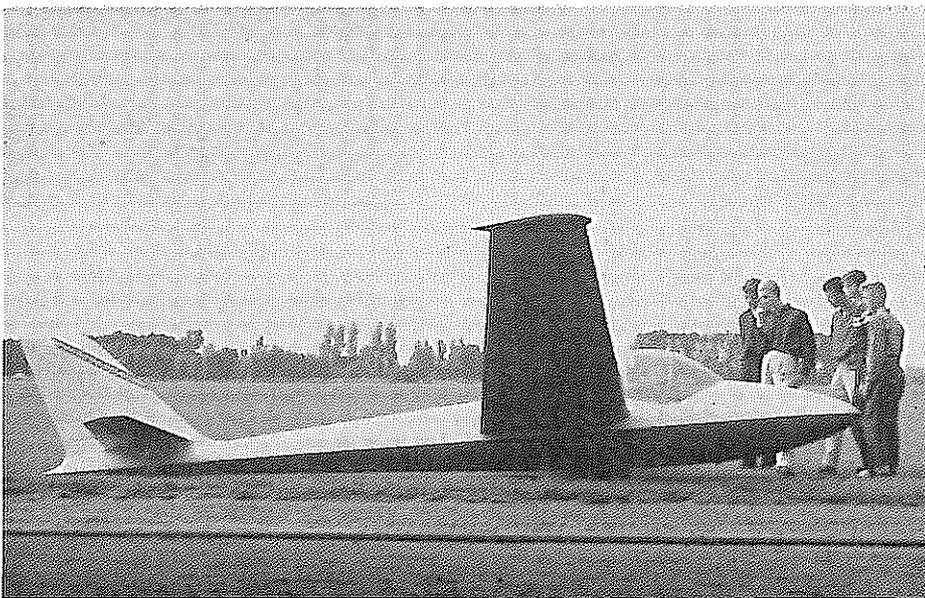
„SAGITTA“

ein Hochleistungssegelflugzeug der Standardklasse aus Holland

In dieser Zeitschrift (Jahrgang 1961 Nr. 2) wurde bereits einmal ein Bild und eine kurze Datenangabe über das holländische Segelflugzeug der Standardklasse „Sagitta“ gebracht. Inzwischen wurden in verschiedenen ausländischen Fachzeitschriften nähere Details über diese Konstruktion veröffentlicht und es erscheint angebracht, auch hier eine genauere Beschreibung zu geben, dies umso mehr, als es sich bei diesem Flugzeug um eine holländisch-österreichische Zusammenarbeit handelt, was nicht allgemein bekannt ist. Als Initiator und Konstrukteur der neuen Type ist Piet Alsema zu nennen, der frühere Leiter der Zentralwerkstätte für

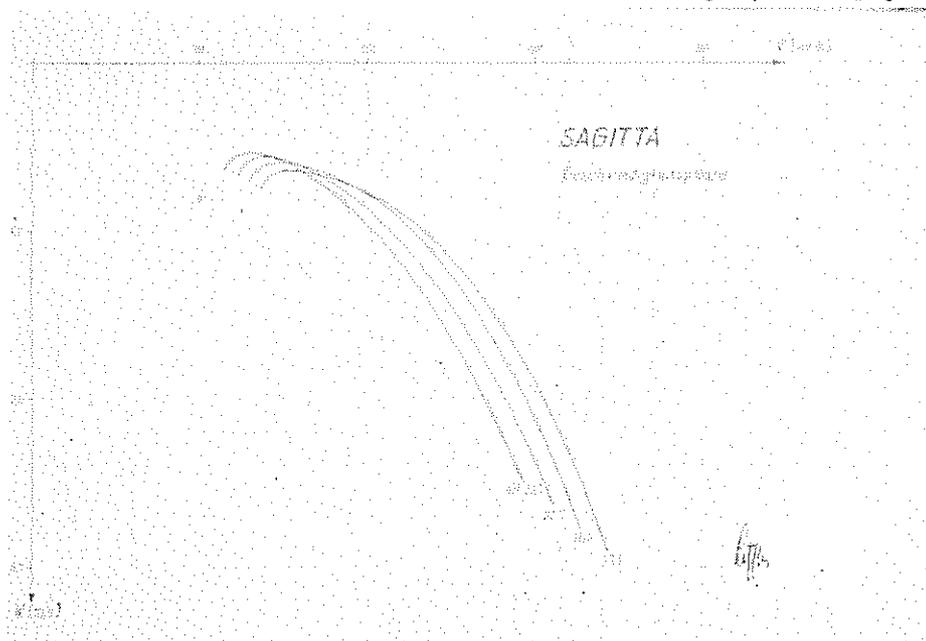
Segelflugzeuge in Terlet (dem Segelflugzentrum Hollands); von ihm stammt der Gedanke, einen Leistungssegler der Standardklasse holländischer Provenienz zu bauen, und von ihm stammen auch die Konstruktionspläne. Die aerodynamischen und festigkeitsmäßigen Berechnungen lieferte der Verfasser, der zur Zeit, als mit den Vorarbeiten begonnen wurde (1958), in Holland tätig war.

Piet Alsema gründete eine kleine Gesellschaft für Flugzeugbau, die N. V. Vliegtuigbouw Teuge, und bald waren einzelne Bauteile für die neue Type im Werden. Drei Grundgedanken leiteten den Entwurf: erstens mußte das Flugzeug



Hochleistungssegelflugzeug „Sagitta“

Geschwindigkeitspolare der „Sagitta“



in Form und Leistung konkurrenzfähig sein, zweitens sollte es gegebenenfalls leicht zu reparieren und damit auch für kleinere Gruppen erschwinglich sein und drittens sollte sie Kunstflugtauglichkeit besitzen, um eine universelle Verwendung zu ermöglichen.

Diesen Konstruktionsprinzipien konnte durch eine sorgfältige Berechnung, Anwendung reiner Holzbauweise und saubere und gewissenhafte Werkmannsarbeit Genüge geleistet werden.

Die Fertigstellung der Prototype erfolgte 1960 und damit begann auch die Flugerprobung; schon die ersten Flüge zeigten, daß die Mühe nicht umsonst gewesen war und daß die errechneten Leistungen zumindest erreicht und teilweise sogar übertroffen wurden.

In der Tat beschränkten sich die in der Folge vorgenommenen Veränderungen für den Serienbau auf rein konstruktive Verbesserungen (Flügelanschluß, Schwerpunktshaken u. dgl.), welche mit den Flugeigenschaften selbst in keinem Zusammenhang standen.

1961 wurde die Einzelzulassung für die erste Prototype erteilt; damit konnte die Sagitta im gleichen Jahre an den nationalen Segelflugmeisterschaften teilnehmen, wobei u. a. ein Streckenflug von 450 km absolviert wurde.

Die gleiche Maschine flog 1962 wieder bei den nationalen Meisterschaften und belegte den 2. Platz, wobei als absolute Bestleistung ein Streckenflug von 578 km mit fast 90 km/st Durchschnitt durchgeführt wurde (Terlet-Dijon). Diese unwahrscheinliche Leistung wurde von Ordeman n erflogen.

Einzelheiten der Konstruktion

Nun Einiges über die Konstruktion selbst. Wie schon gesagt, handelt es sich um eine reine Holzbauweise; der Rumpf ist als Schale ausgeführt, der Flügel als doppeltes Torsionsrohr und als solches bis zum hinteren Hilfsholm sperrholzbeplankt. Der Sitz des Piloten befindet sich gänzlich vor dem Flügel, was im Verband mit der Vollrundsichthaube kaum zu überbietende Sichtverhältnisse ergibt.

Die Steuerkräfte sind gering und gut ausgeglichen, die Verwendung von Stoßstangen zur Steuerbefähigung enthub von der Anbringung von Gewichten zum Ruder ausgleich; ein solcher wurde nur beim Seitenruder angebracht, das durch Kabel betätigt wird. Die Seitenruderpedale sind verstellbar.

Eine Besonderheit bilden die vom Verfasser vorgeschlagenen Dreh-Bremsklappen; diese werden durch einen Viertelzylinder aus Blech gebildet, der durch einen schmalen Schlitz an der Flügelober- bzw. -unterseite herausgedreht wird. Der Vorteil dieser Anordnung besteht darin, daß der besonders an der Flügeloberseite aerodynamisch ungünstige Schlitz außerordentlich schmal gehalten werden kann (seine Breite wird praktisch durch die Blechstärke bestimmt), da hiebei im Gegensatz zu den üblichen Klappen mit Translationskinematik keine Haltearme u. dgl. herausgeführt werden müssen.

Der Flügel ist sehr torsionssteif, in Übereinstimmung mit den strengen Steifheitsbestimmungen der holländischen Bauvorschriften; tatsächlich wurde bei einem

Testflug eine Geschwindigkeit von 310 km/st ohne Auftreten von Flutter erreicht. Die Flügelmontage wird dadurch erleichtert, daß nur einer der beiden vertrauenerweckenden horizontalen Holmverbindungsbolzen mit dem Rumpf verbunden wird, die weitere Verbindung erfolgt durch zwei schwächere Bolzen, welche durch zwei hohle Holmbeschlagbolzen durchgeführt werden. Zur Aufnahme des Flügelmomentes dient ein Anschluß am Hilfsholm.

Das unten aus dem Rumpf ragende Rad ist bremsbar, die Schwanzkufe wird durch einen Tennisball abgefedert.

Das Höhenleitwerk ist abnehmbar, die Seitenflosse fest im Rumpf eingebaut.

Die Flugeigenschaften werden von allen Piloten, welche die SAGITTA flogen, als hervorragend bezeichnet. Vollkommenes Überziehen bewirkt eine leichte Phygoidenbewegung, d. h. abwechselndes Durchsacken mit anschließendem Fahrtaufholen. Das Trudeln kann nur gewaltsam eingeleitet werden und wird durch Loslassen der Steuer augenblicklich beendet. Da die Flügelschrägung so ausgelegt ist, daß auch beim vollkommenen Überziehen die Querruderwirkung erhalten bleibt, können Vollkreise nahe der Landegeschwindigkeit geflogen werden (Ausnützung enger Thermikschläuche).

Bei richtig eingestellter Trimmung (Feder auf den Knüppel wirkend) fliegt die Maschine mit losgelassenen Rudern eigenstabil geradeaus. Die Schnellflugeigenschaften gehen aus Abb. 2 hervor.

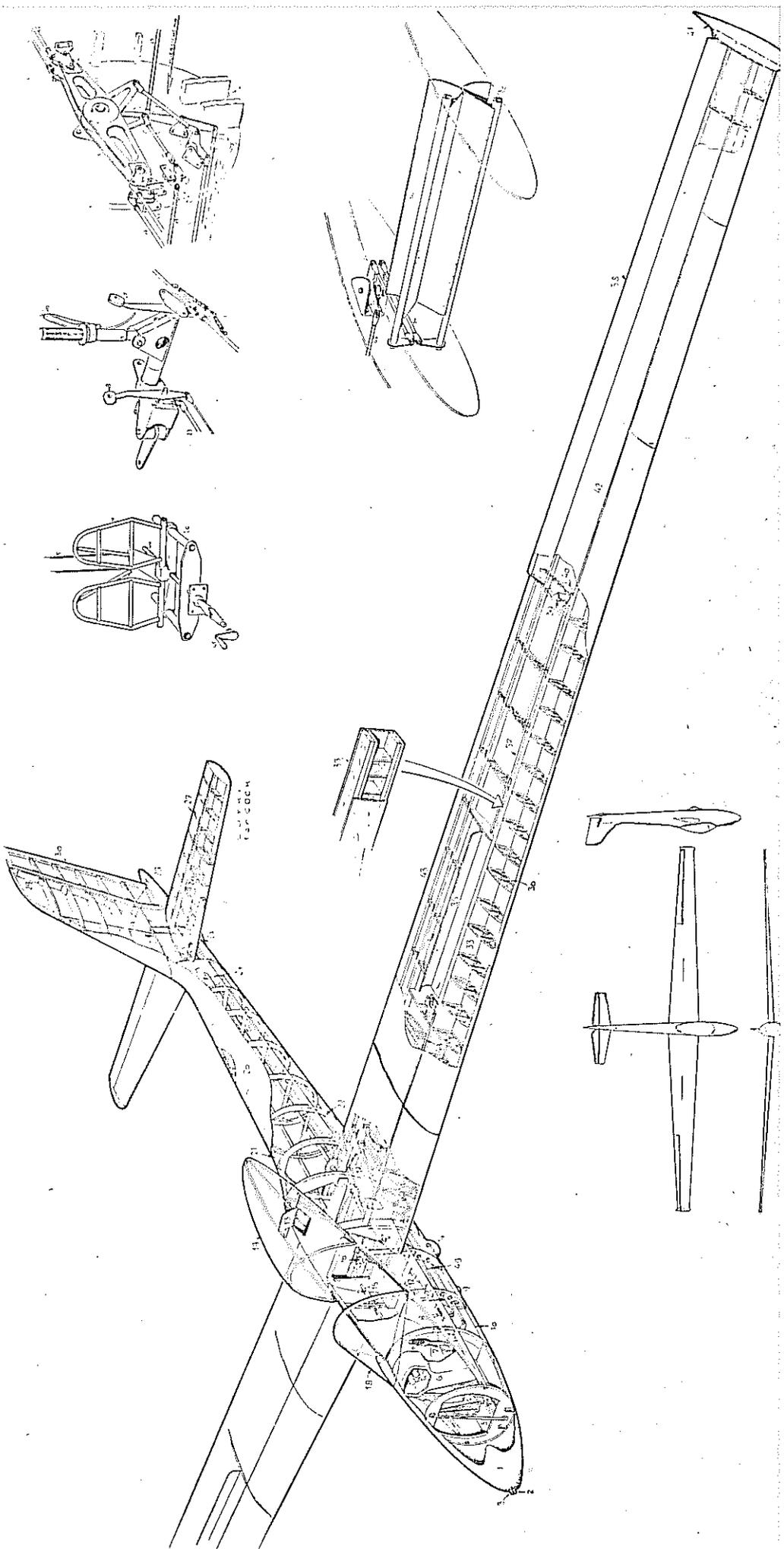
Alle üblichen Kunstflugfiguren, einschließlich Rückenflug, gehen leicht vonstatten, die gerissene Rolle ist nicht gestattet. Die bereits erteilte Serienzulassung erstreckt sich auch auf Kunstflug.

Bis jetzt wurden drei Sagittas fertiggestellt: zwei Prototypen und eine auf private Bestellung; letztere ist bereits ausgeliefert. Gegenwärtig ist eine Serie von 5 Stück aufgelegt, mit deren Auslieferung an die Besteller bis zum März 1963 zu rechnen ist; eine dieser Maschinen ist für Neuseeland bestimmt.

Gemäß dem bestehenden Interesse soll die Baukapazität der N. V. Vliegtuigbouw Teuge stufenweise erhöht werden, doch sollen auch Baulizenzen im Ausland vergeben werden, falls die Nachfrage die eigenen Liefermöglichkeiten überschreitet.

Technische Daten:

Flügel: Spannweite	15 m	
Fläche	12 m ²	
Flächenbelastung	26,7 kg/m ²	
Seitenverhältnis	18,7	
Flügeltiefe an der Wurzel	1,2 m	
Flügeltiefe am Flügelende	0,5 m	
V-Stellung	3°	
Halblaminarprofil		
Querruder: Ausschlag nach oben	21°	
Ausschlag nach unten	14°	
Höhenleitwerk: Spannweite	3 m	
Fläche	1,35 m ²	
Ausschlag nach oben	20°	
Ausschlag nach unten	15°	
Seitenleitwerk: Fläche	1,6 m ²	
Ausschlag	30°	
Rumpf: Größte Breite	0,55 m	
Größte Höhe (Cockpit)	1,10 m	
Länge über Alles	6,465 m	
Gewichte: Rüstgewicht	217 kg	
Fluggewicht (maximal)	320 kg	
Flugleistungen (bei 313 kg Fluggewicht erfliegen):		
V (km/st)	w (m/s)	Zustand
78	0,64	w/min
97	0,73	Optimaler Gleitwinkel
117	0,93	Schnellflug
316	1,30	Schnellflug
156	2,25	Schnellflug
66	0	Landung
Zulassung: Höchstgeschwindigkeit	270 km/st	
Kunstflug-Maneuvergeschwindigkeit	180 km/st	
Flugzeugschlepp	140 km/st	
Windschlepp	120 km/st	
Kunstflug: beschränkt, Rückenflug und Trudeln erlaubt.		



1. Österreichisches Motorseglertreffen in Wels

Wie wir beim heurigen 2. deutschen Motorseglertreffen, welches vom 21.—24. Juni 1962 unter der Schirmherrschaft des deutschen Aero-Club-Präsidenten Fürst Waldburg zu Zeil in Leutkirch im bayrischen Allgäu stattfand, gesehen haben, sind nunmehr 2 Motorsegler der Muster „Krähe“ und „Motorspatz“ herangereift, die nunmehr auch breitesten Kreisen diese schöne neue Luftsportart zugänglich machen und die Abhaltung eines ersten österreichischen Motorseglertreffens, welches für Mai 1963 in Wels geplant ist, ermöglichen.

Sämtliche Motorsegler-Halter des In- und Auslandes werden heute schon gebeten, im Mai nächsten Jahres bei diesem großen Motorseglertreffen in Wels mitzumachen. Anmeldungen und Anfragen sind an die Organisationsleitung Herrn Ernst Scheurecker, Schürding am Inn, Passauer Straße 129, OO zu richten. Ein weiteres Motorseglertreffen ist für Wien-Schwechat anlässlich der **Luffahrtsschau**, die vom Österreichischen Luffahrt- und Flugsicherungs-Verband veranstaltet wird, vorgesehen.

Seitens der deutschen Segelflug-Kommission wurden in Zusammenarbeit mit dem Vertreter der Flugwissenschaftlichen Forschungsanstalt Herrn Dipl.-Ing. Hans Zacher aus München bereits Leistungsformeln für Motorsegler ausgearbeitet und die Motorsegler als ein gleichwertiges Glied des Luftsportes — zwischen dem Segelflugzeug und der Motormaschine — eingestuft. Keineswegs stellt der Motorsegler jedoch eine Konkurrenz für Segelflugzeug oder Motorflugzeug dar.

Aus dieser Erkenntnis und unter diesem Gesichtspunkt wird sich nun zweifellos das Motorsegeln als eine neue, schöne, sichere und besonders billige Flugsportart seinen Weg bahnen, die in einigen Jahren nicht mehr wegzudenken sein wird. Der Fortschritt der Technik wird hiezu noch das Nötige beitragen. Die Richtigkeit dieser Gedanken bestätigen allein die vielen täglich bei uns einlaufenden Anfragen und die Tatsache, daß be-

Der amerikanische Leichtflugzeugbau im Jahre 1961

Der Utility Airplane Council der Aerospace Industries Association in Washington gibt für die acht maßgeblichen amerikanischen Leichtflugzeughersteller die nachstehenden Fertigungs- und Umsatzziffern des Kalenderjahres 1961 bekannt, denen wir in Klammer die Vergleichswerte für 1960 beigefügt haben:

Aero-Commander:		
Model 500	70	(69)
Model 560	32	(13)
Model 680	35	(70)
Model 720	2	(3)
	139	(155)
	Mio \$ 11,04	(11,91)

Beech:		
Model 18	36	(81)
Debonair	161	(238)
Bonanza	282	(345)
Twin-Bonanza	33	(87)
Baron	199	(23)
Queen-Air	62	(66)
Travel-Air	45	(122)
	818	(962)
	Mio \$ 37,07	(43,06)

Cessna:		
Model 150	344	(354)
Model 172	903	(1015)
Model 175	126	(501)
Model 180	130	(283)
Model 182	575	(667)
Model 185	293	(—)
Model 210	171	(610)
Model 310	136	(290)
Model 320	68	(—)
	2746	(3720)
	Mio \$ 42,26	(56,64)



DIPL.-ING. **KRONEIS**
ANTON
FEINMECHANISCHER GERÄTEBAU
WIEN XIX, IGLASEEGASSE 30—32

SERVICE
REPARATUR
ERZEUGUNG
HANDEL

FACHWERKSTÄTTE
für
FLUGZEUGBORDGERÄTE

Bitte verlangen Sie Preislisten und Prospekte

Unsere Fein-Grob-Höhenmesser, Stauscheiben-Variometer ohne Ausgleichsflasche, Fahrlmesser, elektrische Wendezeiger usw. sind vom Bundesamt für Zivilluftfahrt nach amerikanischer Vorschrift geprüft und zugelassen.

TELEPHON 36-34-92
DRAHTANSCHRIFT: KRONEISMECHANIK WIEN

reits heute in Österreich, wo kaum die lange ungeklärten Zulassungs- und Flugberechtigungsbestimmungen für Motorsegler herauskamen, schon 9 Motorsegler teils vorhanden, teils in Fertigstellung sind, usw.: 1 Stück in Schürding, 2 Stück in Wien, 1 Stück in Linz/Traun, 1 Stück in Wels, 1 Stück in Stockerau, 1 Stück in Taufkirchen/Pr., 1 Stück in Judenburg, 1 Stück in St. Pölten.

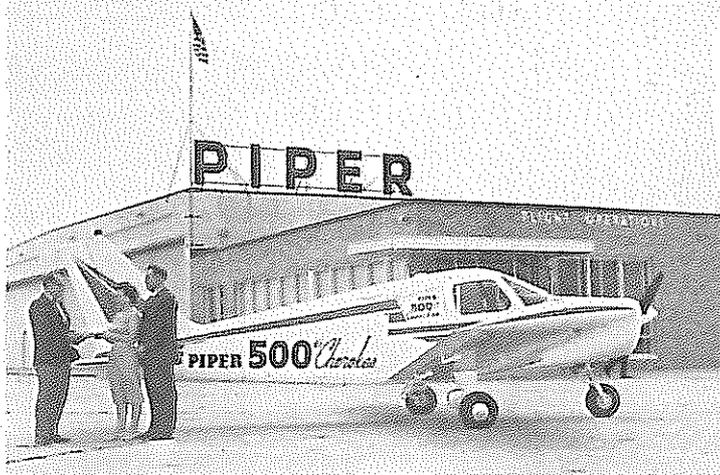
Somit kann beim 1. österr. Motorseglertreffen in Wels, welches in Zusammenarbeit mit dem Österr. Aero-Club, Landesverband Oberösterreich, in Vorbereitung steht, schon mit einer Beteiligung von etwa 15 österreichischen Motorseglern und ebensovielen ausländischen gerechnet werden.

Beim Motorseglertreffen in Leutkirch-Unterzeil war heuer die Union-Segelfliegergruppe Schürding noch als einziger Verein aus Österreich mit einer Maschine, die dorthin überflogen wurde, beteiligt.

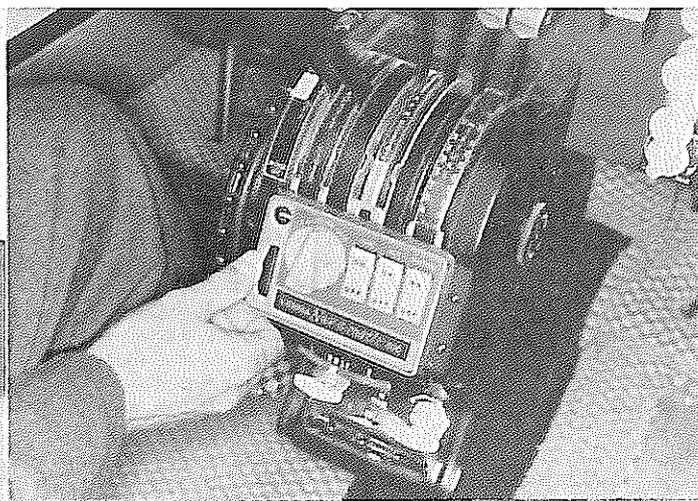
Champion:		
Traveler	16	(33)
Tri-Traveler	27	(72)
Sky Trac	1	(14)
Challenger	51	(83)
Agricultural	7	(—)
DX-er	5	(19)
Tri-Con	1	(27)
Olympia	4	(—)
	112	(248)
	Mio \$ 0,69	(1,49)
Mooney:		
Mark 20	286	(172)
	Mio \$ 5,14	(2,78)
Piper:		
Super Cub	199	(329)
Colt	1173	(—)
Tri-Pacer	14	(446)
Apache	74	(102)
Aztec	144	(329)
Comanche-180	178	(275)
Comanche-250	407	(469)
Pawnee	206	(363)
Cherokee 150	24	(—)
Cherokee 160	227	(—)
	2646	(2313)
	Mio \$ 28,88	(35,10)

Der amerikanische Leichtflugzeugbau stieß im vergangenen Jahr 6778 Maschinen im Gesamtwert von 125,48 Mio \$ aus, gegenüber den Vergleichsziffern des Jahres 1960 (7588 bzw. 151,22) ein Rückgang der Einheiten um 10,5% und des Umsatzes um 17%. Aus der Fertigung von 1961 gingen 1581 Flugzeuge im Wert von 29,5 Mio \$ in den Export.

Cessna liegt wiederum an Zahl der gebauten Flugzeuge sowie an Umsatz an der Spitze. Der Anteil der einzelnen Werke an der gesamten Fertigung zeigt folgendes Bild: Cessna 40,6%; Piper 32,9%; Beech 12,1%; Mooney 4,2%; Aero-Commander 2,1% und Champion 1,6%; den Rest machen Callair mit 22 und Lake mit 9 Maschinen aus.



Übergabe der 500sten PIPER „Cherokee“ an den Besitzer



Cessna Nav-O-Matic 800

Werkfotos

Die Produktionsziffern zeigen einen Rückgang gegenüber 1960 bei Cessna um 974, bei Beech um 144, bei Champion um 136 und bei Aero-Commander um 16. Anstiege haben Piper um 333 und Mooney um 114 Maschinen zu verzeichnen.

In Mio \$ Erträgen rangiert Cessna an erster Stelle mit 33,7% des Gesamtumsatzes der Leichtflugzeugindustrie; es folgen Beech mit 29,7%, Piper mit 23%, Aero-Commander mit 9%, Mooney mit 4,1% und Champion mit 0,6%. Mooney ist das einzige Werk, das seinen Dollarumsatz zu erhöhen vermochte.

Piper produzierte zwar mehr Flugzeuge, fiel aber im \$-Umsatz zurück. Durch Einschränkung der Produktion von Zweimotoren konnte das Werk 1173 billige Zweisitzer (Colt) auf den Markt werfen, die es im Jahr zuvor noch nicht gab.

Die Zweimotoren gingen in der Gesamtproduktion von 936 Stück gegenüber 1960 um 319 zurück; die einmotorigen Viersitzer mit 3777 fielen um 798 zurück. Nur die einmotorigen Zweisitzer konnten mit 1828 einen Zuwachs von 897 verzeichnen.

Im einzelnen sieht, nach Herstellern gegliedert, die Situation so aus (Rückgang bzw. Zuwachs gegenüber 1960 sind mit Minus bzw. Plus-Vorzeichen gekennzeichnet):

Zweimotoren: Beech 375 (—4); Piper 218 (—213); Cessna 204 (—86); Aero-Commander (—16).

Einmotorige Viersitzer: Cessna 2198 (—878); Piper 850 (+160); Beech 443 (—140); Mooney 286 (+114).

Einmotorige Zweisitzer: Piper 1372 (+1043); Cessna 344 (—10); Champion 112 (—136).

Einsitzer: Piper 206 (—157).

Unter den Zweimotoren erzielte Beech den höchsten Umsatz mit der Baron (199), der sich die übrigen Muster wie folgt anschlossen: Piper-Aztec 144; Cessna-310 136; Piper-Apache 74; Aero-Commander 500-70; Cessna-320 68; Beech Queen-Air 62; Beech Travel-Air 45; Beech-18 36; Aero-Commander-680 35; Beech Twin-Bonanza 33; Aero-Commander-560 32 und Aero Commander-720 2.

Unter den einmotorigen Viersitzern schoß Cessna den Vogel ab mit dem Muster 172 (903) vor Cessna-182 (575), Piper Comanche-250 (407), Cessna-185 (293), Mooney-20 (286), Beech-Bonanza (282), Piper Cherokee-160 (227), Piper Comanche-180 (178), Cessna-210 (171), Beech-Debonair (161), Cessna 180 (130), Cessna-175 (126), Piper Cherokee-150 (24) und Piper Tri-Pacer (14).

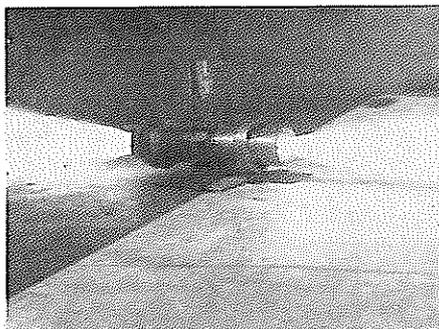


TRIEBWERKE

1200 Verkehrsflugzeuge mit R-R Turbinen

Bisher wurden insgesamt über 1200 Verkehrsflugzeuge mit Rolls-Royce Turbinen verkauft, das ist mehr als die Hälfte aller Turbinen-Verkehrsflugzeuge in der westlichen Welt; die Auftraggeber sind über 100 Fluggesellschaften und weitere rund 100 zivile Halter in 61 Ländern. Mehr als 40 Mio Passagiere fliegen im Jahr in R-R-turbinengetriebenen Flugzeugen. 1961 betragen die Exportergebnisse 55,2 Mio £, mehr als ein Drittel der gesamten britischen Luftfahrtexporte. Insgesamt standen R-R Turbinen über 21 Mio Stunden in Dienst und die Zwischenüberholzeiten stiegen auf 3700 Stunden beim Dart, 3200 beim Avon und 2400 Stunden beim Conway.

Von den einzelnen Triebwerken werden folgende gebaute oder bestellte Maschinen angetrieben: Dart — 30 Avro 748, 89 Fairchild F-27, 126 Fokker F-27, 74 Grumman Gulfstream, 20 Handley Page Herald, 438 Viscount, 10 Argosy (zus. 787); Tyne — 17 Canadair 44, 43 Vanguard (60); Avon — 62 DH Comet, 141 Caravelle (203); Conway — 36 B 707, 25 DC-8, 19 VC-10, 30 Super VC-10 (110); Spey — 16 BAC 111, 24 DH Trident (40); insgesamt 1200!



Werkfoto

P & W-Strahltriebwerke erreichen 3000 h Grundüberholdistanz bei TWA

Die US-Zivilluftfahrtbehörde FAA genehmigte den Trans World Airlines für die an ihren Düselinern Boeing 707/120 montierten Pratt & Whitney-Strahltriebwerke JT 3 C-6, die mit Wassereinspritzung 5900 kp Standschub liefern, eine Distanz zwischen den Grundüberholungen von 3000 Flugstunden. Die P & W-Strahltriebwerke JT 4 mit 7150 kp Standschub der Intercontinental-Boeing 707/320 der TWA wurden von der FAA für 2600 Flugstunden zwischen den Grundüberholungen zugelassen. TWA führte im Sommer-Flugplan wöchentlich 42 Düsel Flüge, unter anderem nach London, Rom, Paris, Lissabon, Madrid und dem Mittleren und Fernen Osten, durch.

EJK

Rolls-Royce Spey auch für F-28

Als Antrieb der in Entwicklung befindlichen Fokker F-28 wurden zwei Rolls-Royce Spey Junior Mantelstromtriebwerke mit je 3920 kp Schub ausgewählt. Es handelt sich dabei um eine leichtere, vereinfachte Ausführung des für die One-Eleven und Trident vorgesehenen Musters.

Links: Ein „Janus“-Test-Motor, ein winziges Raketenantriebswerk, entwickelt von United Technology Corp, USA, für Materialprüfungen.



GERÄTE UND INSTRUMENTE

Nav-O-Matic 800 für Cessna Skyknight und 301

Nachdem der Cessna Nav-O-Matic 800 seit über einem Jahr in intensiver Erprobung ist, wird er für die Modelle 1963 von Skyknight und Cessna 310 lieferbar sein. Die neue Weiterentwicklung des gegenwärtig angebotenen Nav-O-Matic 200 nützt verschiedene Konstruktionseinzelheiten, die für die X-15 und den bemanneten Raumgleiter Dyna Soar geschaffen wurden. Das Grundmuster des Dreiachs-Autopiloten weist automatische Trimmung und Kurssteuerung auf; angeschlossene Höhensteuerung, automatisches ILS usw. werden.

(Siehe Bild oben)

Vor 50 Jahren:

Erste „Flugtage“ in Innsbruck

Bald nach dem „I. Internationalen Flugmeeting“ in Wien-Aspern fanden die ersten Flugvorführungen auch in Innsbruck statt. Sie wurden im Auftrage des k. k. Kriegsministeriums durchgeführt und sollten das Interesse der Bevölkerung an der neuen Sparte der Militärluffahrt wecken — eine erstaunlich moderne Auffassung vor einem halben Jahrhundert!

Mit einer zerlegten Etrich-Taube — ein Überfliegen im Hochgebirge war zu einer Zeit, da Oblt. Nittner eben erst vielbewundert den Semmering bezwungen hatte, freilich noch nicht denkbar — trafen Hptm. Stephan v. Petroczy und Oblt. Karl Stohanzl in der Tiroler Hauptstadt mit der Bahn ein und bezogen auf der Ulfis-Wiese einen Zelthangar. Eingeleitet wurden die Vorführungen mit einem allgemein verständlichen Vortrag Hptm. Petroczy und in den folgenden Tagen führte Oblt. Stohanzl in Anwesenheit maßgeblicher Persönlichkeiten und vieler tausender Zuschauer für damalige Begriffe sehr beachtliche Flüge bis in Höhen von über 1400 m aus. Besonderen An-



Oblt. Stohanzl in seiner „Taube“

klang fanden die Passagierflüge, zu denen sich zahlreiche Innsbrucker begeistert meldeten. Trotz ungünstigen Wetters konnte Stohanzl mit seiner Taube rund 30 Fluggästen das Erlebnis eines Alpenfluges vermitteln. (Anm. für die Veranstalter des schon traditionellen Alpensternfluges: Wie wär's, heuer den einen oder anderen vielleicht noch Lebenden von damals als Jubiläums-Passagier einzuladen?). Die Veranstaltung war jedenfalls ein voller Erfolg und trug viel zur Popularisierung der Luffahrt in Österreich bei.

F. H.

Hier schreibt der Leser

Wie wurde das Aufklärungsflugzeug U-2 abgeschossen?

Der im Frühjahr 1962 in die USA zurückgekehrte U-2 Pilot Francis Gary Powers hat bei seiner Vernehmung durch den amerikanischen Geheimdienst, wie auch vor dem Verteidigungsausschuß des Senats eine interessante Einzelheit angegeben, die möglicherweise einen Anhaltspunkt dafür liefert, wie die U-2 abgeschossen wurde.

Wie Powers sagte, habe er in der Nähe von Swerdlowsk einen Flugplatz festgestellt, der in seiner Karte nicht eingetragen war. Unmittelbar darauf spürte er eine Explosion in seiner Maschine und mußte dann aussteigen. Als er den Boden erreicht hatte, sah er in der Luft noch einen anderen Fallschirm. Er wisse jedoch nicht, ob dieser in irgend einem Zusammenhang mit seinem Abschub stehe¹⁾. Nun ist es nicht wahrscheinlich, daß in der Gegend, in der Powers heruntergeholt wurde, zufällig zur gleichen Zeit noch ein anderes Flugzeug abgestürzt ist, dessen Pilot sich mit dem Fallschirm rettete. Auch die Annahme, daß Powers in eine Übung russischer Fallschirmspringer hineingeraten ist, hat recht wenig für sich. Bleibt also nur mehr der Schluß, daß Fallschirm und Abschub miteinander irgendwie zu tun haben.

In diesem Zusammenhang sei nun an ein Projekt aus dem Zweiten Weltkrieg, den Raketen-Abfangjäger Ba 349 („Natter“) von Bachem erinnert. Diese Maschine wurde mittels Startraketen senkrecht aus einem Lanciergerüst heraus gestartet und konnte binnen einer Minute eine Höhe von 10 Kilometern erreichen. Der Flugkörper wurde durch eine Radarleitstelle vom Boden aus an das Ziel herangeführt. Erst in dessen Nähe sollte der Pilot die Steuerung und die Auslösung der aus mehreren Raketen bestehenden Bewaffnung übernehmen.

Da eine Landung mit dieser schnellen, nur mit ganz kurzen Flügelstummeln versehenen Maschine natürlich nicht möglich war, mußte sich der Pilot nach Erfüllung seiner Aufgabe mit dem Fallschirm in Si-

cherheit bringen. Die Maschine selbst war als Weiterentwicklungsgerät gedacht. Nur bei einer Weiterentwicklung sollte auch noch das Triebwerk, ein Walter Motor, mit Fallschirm abgeworfen und so für eine Wiederverwendung erhalten werden. Von den insgesamt 14 Maschinen die bei Kriegsende vorhanden waren, ist eine in Thüringen den Russen in die Hände gefallen²⁾.

In Anbetracht der oben erwähnten Beobachtung wäre es nun durchaus möglich, daß Powers von einer Waffe dieser Art abgeschossen wurde. Da die U-2 Aufklärer in Höhen über 20 000 Meter fliegen, müßte es sich allerdings um eine wesentlich verbesserte Ausführung handeln. Was Powers sah, war demnach höchstwahrscheinlich der Fallschirm, der den Piloten oder auch die Zelle bzw. das Triebwerk zur Erde brachte.

Vielleicht steht auch der Flugplatz, den Powers vor seinem Abschub gesehen haben will, in keinem Zusammenhang damit. Nach Angaben informierter Kreise haben U-2 Maschinen von 1956 bis 1960 hunderte von Aufklärungsflügen über sowjetrussischem Territorium durchgeführt³⁾. Wenn man nicht annehmen will, daß die Russen vor 1960 keine Flab-Raketen besaßen, oder gar die Einflüge duldeten, dann ist daraus zu schließen, daß die amerikanischen Aufklärer bei ihren Einflügen die ihnen bekannten Standorte der ortsfesten Bodenabwehr sorgfältig gemieden haben.

Möglicherweise ist daher der Flugkörper, der die U-2 zur Strecke brachte, nicht von irgend einem Flugplatz, sondern von einer eigens für diesen Zweck im Einflugraum in Stellung gebrachten mobilen Basis aus abgeschossen worden. Da die Russen spätestens 1958, wenn nicht schon früher von den amerikanischen Einflügen Kenntnis hatten, dürfte es ihnen nicht schwergefallen sein, die bevorzugten Flugrouten der U-2 Maschinen zu ermitteln.

1) Nach Agenturmeldungen aus Washington

2) Vgl. Rolf Luser: Die deutschen Waffen und Geheimwaffen des 2. Weltkriegs und ihre Weiterentwicklung, München 1956

3) Dies behauptete Jules Bergmann, Spezialist für Flugwesen beim amerikanischen Fernsehen.



Dr.-Ing. h. c. Igo Etrich: Die Taube
Verlag Waldheim-Eberle, Wien; 86 Seiten, 47 Abb., kart., zell., S. 29.—

Der große österreichische Flugpionier, einer der letzten noch lebenden Wegbereiter aus der Vorkriegszeit der Luffahrt in aller Welt, hat seine Erinnerungen aufgezeichnet und veröffentlicht — ebenso schlicht und zurückhaltend, wie er wirkte und lebte. Trotzdem — oder gerade deswegen — enthält der schmale, bescheiden ausgestattete Band nicht nur viele interessante, dokumentarische Einzelheiten über die „Taube“, zu ihrer Zeit eines der berühmtesten Flugzeuge und bis heute eines der sichersten, die jemals flogen, sondern vor allem den Spiegel eines wahrhaft beispielgebenden Lebens voll Schaffenskraft, Ausdauer und durch keinen Schicksalsschlag zu beugenden Selbst- und Gattvertrauens. Es widerlegt zugleich die da und dort gelegentlich auftauchenden Andeutungen, Etrich sei mehr der Finanzier als der Schöpfer der Taube gewesen: Wer in der heutigen Zeit der Entwicklungssteams und Forschungslaboratorien allein, in hohem Alter und unter primitivsten Verhältnissen so vortreffliche Maschinen konstruieren kann, daß ihm die Patente und Lizenzen einen gesicherten Lebensabend garantieren, der konnte gewiß auch vor 50 Jahren ebenso allein die Taube schaffen!

Das Büchlein bereichert nicht nur in wertvoller Weise das ohnedies leider recht dürftige Quellenmaterial an persönlichen Zeugnissen führender Österreicher auf dem Gebiete der Luffahrt — es gehört in jede Schulbücherei! W.

Edward Bishop: Die Schlacht um England
J. F. Lehmanns Verlag, München; 1990 Seiten, 16 Abb., 1 Karte, Ln., DM 22.—

Über die große Luft-„Schlacht um England“ im Spätsommer 1940, die fast allgemein als die eigentliche Entscheidung des II. Weltkrieges angesehen wird, ist von Seiten der ehemaligen Gegner, aber auch von Neutralen, schon sehr viel geschrieben worden, von nüchternen militärwissenschaftlichen Untersuchungen bis zu packenden persönlichen Erlebnisschilderungen und mehr oder minder glücklichen Kombinationen von beidem. In Bishops, ausgezeichnet übertragenem (leider ohne Angabe dieses hervorragenden Übersetzers) Werk wird man daher vergeblich grundsätzlich Neues zur Sache oder in der Art der Darstellung suchen — ausgenommen etwa interessante, ja fast pikante Einzelheiten wie z. B. die Mitteilung, daß die große Seemacht England die Seemärschflotte ihrer Air Force fast ausschließlich aufgrund deutscher Beutestücke und Vorbilder entwickelte.

Was das Buch aber trotzdem ganz besonders auszeichnet und aus der Reihe ähnlicher hervorhebt, ist sein blendender Stil — stets gewürzt mit Selbstironie, trockenem Humor und „Unterspielen“, alles typisch „made in England“ —, eine in ihrer Wirkung kaum zu übertreffende Kombination von historischer Gesamtdarstellung, Erlebnisschilderungen von beiden Seiten, Milieueinblendungen und Berücksichtigung politischer Faktoren, beispielhafte Objektivität und Fairneß sowie ein erstaunliches Einfühlungsvermögen auch in die Mentalität des Gegners. Eigene wie fremde Versäumnisse, Fehlentscheidungen und Irrtümer ebenso wie besondere Leistungen werden gleichermaßen objektiv kritisiert oder gewürdigt. Dabei fällt auch mancher Seitenhieb, wie etwa ... daß die Schlacht um England ein sauberer sportlicher Kampf war, verglichen mit dem, was wurde, als die Vereinigten Staaten und Rußland hinzukamen.“ Bishop bestätigt auch: „Wenn man an den späteren Verlauf des Krieges denkt, wurden die Bombenangriffe von beiden Seiten mit bemerkenswerter Sorgfalt durchgeführt ... bis zum Angriff der R.A.F. auf Berlin in der Nacht vom 25. zum 26. August, war der Luftkrieg noch fair. Die deutsche Luftwaffe beschränkte sich auf Flurnalätze, Flugzeugwerke, Erdölraffinerien und Bahnhöfe: die R.A.F. warf Flugblätter ab, griff Invasionshäfen, Flurnalätze, Erdölraffinerien, Eisenbahnen, Kanäle sowie Industrieziele an — und traf, wie die Luftwaffe, häufig daneben.“

Das Buch ist in seiner gesamten Anlage ein dokumentarisch beleagter, packender Tatsachenbericht im besten Sinne des Wortes und zugleich ein beispielhafter Beitrag zur vielberufenen „Bewältigung der (zeitlich gemeinsamen europäischen) Vergangenheit.“ W.

William Green: Flying Boats
Macdonald & Co., (Publishers) Ltd., London; 189 Seiten, viele Fotos und Dreizeilenzeichnungen, kart., sh 10/6

In diesem V. Band der Reihe Militärlflugzeuge des II. Weltkrieges stellt der bekannte Autor die von Frankreich, Deutschland, Großbritannien, Italien, Japan, der UdSSR und den USA eingesetzten sowie entwicklungsgeschichtlich wesentlichsten Flugboote dar — und damit das (vorläufige?) letzte große Kapitel in der Geschichte dieser Flugzeuggattung. Auswahl, Zusammenstellung und Darstellung, bei nahezu jedem Muster mit mehreren Fotos und Skizzen unterstützt, erfolgten mit gewohnter Sorgfalt und außer Spezialinteressenten wird auch jeder Besitzer der bisherigen Bände dieser Serie dieses Büchlein gerne einreihen. M.

FREIFLUG- WELTMEISTERSCHAFTEN 1963 IN ÖSTERREICH

Wie bereits bekanntgegeben wurde, finden die Freiflug-Weltmeisterschaften 1963 in Wiener Neustadt statt. Der voraussichtliche Termin ist Mitte August oder anfangs September.

WIENER NEUSTADT ERWARTET 350 TEILNEHMER aus 35 LÄNDERN.

Am 24. August fand im Rathaus Wiener Neustadt die erste Vorbesprechung für die Weltmeisterschaften statt. Bürgermeister Wenzl versicherte den Vertretern des Ö.Ae.C. (Krill, Grillmeier) größte Unterstützung für diese große Veranstaltung. Schon in kurzer Zeit wird die 2. Besprechung stattfinden, bei der bereits Einzelheiten behandelt werden und auch der endgültige Termin festgelegt wird.

ACHTUNG MODELLFLIEGER!

Für die WM suchen wir Funktionäre. Wer mitarbeiten will, gibt seine Wünsche schriftlich bekannt an die Anschrift des Ö.Ae.C., Wien 4., Prinz Eugenstraße 12.

kurz notiert

METZ-SCHUCO bringt nunmehr die langerwartete Zahnkanalanlage heraus. Der Sender, mit zwei Steuerknüppeln und vier Knöpfen wurde im Gehäuse des bisherigen 3 Kanalsenders untergebracht, nur wurde dieses zwecks besserer Bedienung waagrecht gelegt. Interessant an dieser Anlage ist, daß eine Zwischenfrequenz benutzt wird, wodurch sie praktisch nicht gestört werden kann. Der Empfänger ist mit einem Zungenrelais ausgestattet. Dabei ist er relativ billig und klein. Allerdings können nur die dazugehörigen Rudermaschinen angeschlossen werden. Die Rudermaschinen sind mit Transistorverstärkern ausgestattet, wodurch man in Empfänger ohne Nachfolgerelais auskommt. Will man fremde Rudermaschinen verwenden, müssen Zwischenstücke mit Relais verwendet werden. Auch bei dieser Anlage kommt man ohne Abstimmung und Verdrahtungsarbeit aus.

Bei der Dreikanalanlage hat sich nichts geändert. Die Baby-Anlage (Einkanal) wurde in Details verbessert. Für diese wurde auch eine neue, kleinere (und hoffentlich auch etwas schnellere) Rudermaschine geschaffen.

An Modellen sehen wir bei Schuco als NEUHEITEN folgende: Zunächst ist die „Completa“ ein luftfertiges Motormodell ganz aus Styropor mit einer Spannweite von 920 mm und für 0,8 bis 1 cm Motoren gedacht. Das nächste ist ein Motorsegler mit 2030 mm Spannweite und zwar ein Nachbau des bekannten Großflugzeuges „Motorspatz“. Beide Modelle sind als Fernsteuermodelle gedacht. Ein Anfängerseglflugmodell ist die „Dohle“ mit einer Spannweite von 1200 mm. Einige Wurfleiter, die in Luftpostbriefen verpackt sind und auch so bezeichnet werden, sind ebenfalls neu bei den Schuco-Hegi Flugmodellen.

Ein Flugretungsboot mit 900 mm Länge und ein Lastwagenfertigmodell ergänzen das Modellbausortiment von Schuco.

Im Modell Aircraft lesen wir unter dem Titel: „UBERMOTORISIERT“ Modelle etwa folgendes: Das Fliegen mit Motormodellen nach der FAI-Formel verliert an Popularität und wird zu einer Angelegenheit einiger weniger Spezialisten, welche sich Supermotoren und Superzeitschaller verschaffen können. Die Leistung der Modelle hängt daher hauptsächlich von diesen Einrichtungen ab. Daß diese Klasse sehr teuer wird, ist wohl klar. Leider versuchen aber auch Anfänger im Modellflug ihr Glück mit diesen Raketen. Dabei gefährden sie sich und andere und wenn sie die Modelle nicht zum Fliegen bringen, verlieren sie und auch die Zuseher (aus denen sich eventuell neuer Nachwuchs rekrutieren könnte) die Lust am Modellflug. Es wäre daher wünschenswert, wenn die Verantwortlichen eine Kategorie schaffen würden, bei der der ballistische Flug der Motormodelle abge schafft und ein längerer Kraftflug eingeführt würde. Dadurch würde auch dem Namen Motormodell wieder näher gekommen werden. Diese Klasse würde sehr zur Sicherheit des Fliegens und auch zu größerer Beteiligung beitragen. Diesen Ausführungen schließen sich auch die Modellflieger der CSSR an und fügen hinzu, daß es an der Zeit wäre, daß man sich in der CIAM Gedanken darüber macht, denn langsam aber sicher sind die Vorschriften der Motorfreiflugmodelle nicht mehr tragbar.

Ständiger Modellflug-Teil

der Zeitschrift „austroflug“

Geleitet von Erwin Krill

austro
modell flug

Von den

9. Österreichischen Staatsmeisterschaften für Freiflugmodelle

berichtet Bundessektionsleiter Edwin Krill

Am 25. und 26. August 1962 trafen sich die Freiflieger in Wiener Neustadt, um ihre Meister für das Jahr 1962 zu ermitteln. In einem Jahr, ungefähr um dieselbe Zeit, wird auf derselben Stätte die Weltmeisterschaft für Freiflug ausgetragen werden. Wenn es das Wetter bei dieser großen Veranstaltung ebenso gut meint wie dieses Mal, wird es unerhört spannende Kämpfe geben. In der Geschichte der österr. Staatsmeisterschaften war es heuer das erstmal, daß die Staatsmeister aller Klassen 5 Volle flogen. Die Unterbringung der Teilnehmer erfolgte diesesmal in der Kaserne in der Nähe des Flugplatzes und war recht gut.

Die Staatsmeisterschaften begannen mit der Klasse W und das bereits um 6.00 Uhr früh. Von den 20 gemeldeten Teilnehmern waren 19 am Start erschienen. Als schärfste Konkurrenten wurden die beiden Wiener Breith und Tammel angesehen. Aus Versehen kam Breith erst zum 5. Durchgang, wickelte sein Modell aus, flog ein Max weniger 5 Sekunden (Frühbremsung) und zeigte damit, wie sehr er mitgemischt hätte. Als geradezu ideal mußte das Wetter für Wakefield-Modelle bezeichnet werden.

Die Ergebnisse:

1. und Staatsmeister	Union Wien	180	180	180	180	180	900	Sek.
Ernst Tammel	Union Salzburg	164	155	180	180	180	859	Sek.
2. Wenzel Horcicka	Union Graz	158	180	180	180	122	820	Sek.
3. Erich Mohringer	FMG Amstetten	149	107	180	180	180	796	Sek.
4. Heribert Kargl	OMV-St. Pölten	108	130	180	180	180	778	Sek.
5. Rupert Schneck	OMV-Graz	143	105	131	180	180	739	Sek.
6. Johann Sbaschnigg	Union Graz	180	155	85	127	180	727	Sek.
7. P. Grünbaum	Union Salzburg	143	168	180	74	158	723	Sek.
8. Horst Wagner	OMV-St. Pölten	122	102	180	63	180	647	Sek.
9. Alfred Haiden	Union Graz	117	120	180	75	141	633	Sek.
10. G. Hohenberg								

Nach Tisch begannen die Wettkämpfe in der Klasse I. Auch diese waren unerhört spannend und abwechslungsreich. Als bereits die Hälfte der Teilnehmer ihren 5. Durchgang geflogen hatte, setzte plötzlich sehr starker Wind ein. Der Durchgang konnte, da es zeitmäßig vertretbar war, bis 18.00 ausgedehnt werden. Aber der Wind ließ nicht nach. Für die Spitzengruppe kam das sehr ungelegen. Nach dem 4. Durchgang sah es folgendermaßen aus:

Wagner 690, Keinrath 608, Ebner 720; es ging also um den 2. und 3. Platz, nachdem Horcicka noch bei ruhigem Wetter sein 5. Max geflogen hatte. Jeder der Kandidaten wartete bis zum letzten Augenblick und dann starteten alle drei fast gleichzeitig. Wagner flog 99, Ebner 10 und Keinrath gelang es, ein Max zu fliegen. Die Endwertung sah dann so aus:

1. und Staatsmeister	Union Salzburg	180	180	180	180	180	900	Sek.
Vaclav Horcicka	Union Salzburg	180	180	150	180	99	789	Sek.
2. Horst Wagner	OMV-Feldbach	86	172	173	177	180	788	Sek.
3. Hans Keinrath	Union Baden	180	180	180	180	10	730	Sek.
4. Oswald Ebner	Union Baden	83	70	144	180	180	657	Sek.
5. Werner Stark	OMV Meidling	104	159	90	180	59	592	Sek.
6. Peter Billes	Union Baden	72	121	171	152	62	578	Sek.
7. Rudolf Höbinger	Weißer Möve Wels	180	0	180	173	0	533	Sek.
8. Karl Bajc	OMV Laa a. d. Th.	54	100	180	80	0	414	Sek.
9. Erhard Berger	OMV Lizen	180	95	0	81	0	356	Sek.
10. Kajetan Peer								

In der Klasse I waren 37 Teilnehmer gemeldet. Tatsächlich gestartet sind 22 Modellflieger.

Am Sonntag wurde der Seglerwettbewerb ausgetragen. Bekanntlich finden sich in dieser Klasse immer die meisten Teilnehmer ein. Aus diesem Grunde wurde nur eine beschränkte Zahl Starter zugelassen und es hat sich erst beim Wettbewerb herausgestellt, wie gut diese Maßnahme war. Von den 58 Startern ist kein einziger ausgefallen und die Zeit des Letzplacierten betrug 341 Sekunden. Bisher war gerade in dieser Klasse der Ausfall sehr groß, da viele Teilnehmer nicht staatsmeisterschaftsreif waren.

Auch während dieses Bewerbes war das Wetter recht gut. Das Ergebnis:

1. und Staatsmeister	Union Salzburg	180	180	180	180	180	900	Sek.
Harald Meusburger	Union Salzburg	144	180	180	180	180	864	Sek.
2. Vaclav Horcicka	LSV Salzburg	142	176	172	180	180	850	Sek.
3. Helmut Schwarz	Union Baden	117	180	180	180	180	837	Sek.
4. Rudolf Höbinger	Union Graz	172	139	153	180	180	824	Sek.
5. Walter Kniely	FRA	102	180	180	180	180	822	Sek.
6. Wilfried Sporer	OMV Wien	180	180	180	98	180	818	Sek.
7. Walter Hach	Weißer Möve Wels	95	180	180	180	180	815	Sek.
8. Rudolf Blacher	OMV Wien	130	139	180	180	180	809	Sek.
9. Gerd Kirchert	LSV Salzburg	157	180	180	180	101	798	Sek.
10. Othmar Schnürer								

Mit der A 2 Meisterschaft gingen die 9. Freiflug-Staatsmeisterschaften ohne Proteste zu Ende.

Der Auftrieb

ist das A und O alles Fliegens.

Wenn wir einen Stein aus einem Kirchturmerker fallen lassen, dann fällt er zu Boden wie — wie ein Stein eben. Wenn wir aber einen unserer Segler fallen lassen, egal in welcher Lage, dann wird er sich in kurzer Frist schön gerade legen und langsam zu Boden gleiten. Denn er hat, was der Stein nicht hat: Auftrieb. Beim Stein wirkt nur das Gewicht ein und höchstens der Luftwiderstand bremst seinen Fall ein wenig ab.

Wo hat aber unser Segler seinen Auftrieb, der ihn nicht fallen, sondern um den Turm zu Boden gleiten läßt? Sicherlich im Flügel. Also auf in die nächste Drogerie, und schnell noch ein Kilo Auftrieb dazugekauft! Der Segler muß mit dieser Füllung auch ohne Thermik wegsteigen wie ein Ballon!

Da stimmt was nicht, meint ihr. Nun der Segler hat den Auftrieb natürlich nicht von vornherein im Flügel drin, sondern der Flügel erzeugt ihn erst im Flug, bzw. während des Fluges. Und zwar bei jedem Gleitflug gerade so viel, wie das Gewicht des Flugzeuges beträgt.

Wie er ihn erzeugt, das wißt ihr ja: durch sein gewölbtes Profil und durch den Anstellwinkel dieses Profils. Denkt euch auf den Punkt A in untenstehendem Profil



zwei Läuse gesetzt, die gleich schnell laufen können. Auf ein Startzeichen von uns müssen sie zum Punkt B laufen und zwar die eine auf der geraden Unterseite und die andere auf der gewölbten Oberseite. Also: Achtung — Los! Sie laufen und laufen und siehe da, obwohl sie gleich schnell sind, ist die obere Laus noch ein Stückchen vom Punkt B entfernt, wenn die untere Laus schon am Ziel ist.

Na ja, sagt ihr, sie hat ja durch die Krümmung einen weiteren Weg. Wenn sie mit der unteren Laus zugleich am Ziel sein sollte, müßte sie eben schneller laufen.

Nun nehmen wir an, keine Laus könnte ihre Beine schneller bewegen als die andere. Wenn nun die obere schneller laufen soll, müssen wir eine größere Laus mit längeren Beinen aussuchen, die mit gleich viel Beinbewegungen eine längere Strecke schafft. Nun setzen wir weiter voraus, es gäbe an sich keine größere Laus und alle wären von gleichem Volumen und Gewicht. Dann bleibt uns nur eins übrig: eine schlanke, lange Laus auszusuchen, eine gedehnte Laus sozusagen. Und genau wie diese Laus muß

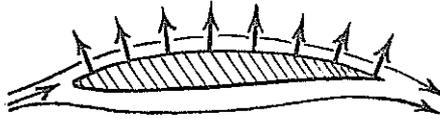


obere Laus



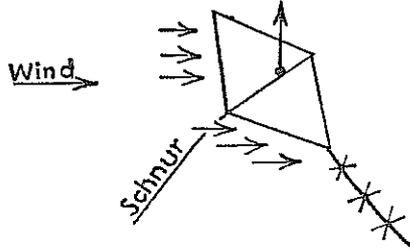
untere Laus

sich auch die Luft an der Oberseite des Profils dehnen und schneller strömen um rechtzeitig mit der unteren Luft an der Endleiste zu sein. Da sich die gedehnte Luft zusammenziehen möchte und dies in Profillängsrichtung nicht tun kann — dort mußte sie sich ja dehnen — probiert sie es etwa senkrecht dazu. Sie zieht das Profil zu sich, es entsteht also ein Sog. Dieser Sog ist der wichtigste Teil des Auftriebes, an ihm hängt buchstäblich der Flügel.



Unsere Profile sind meist gekrümmt. Durch diese Krümmung wird die Luft am hinteren Ende des Profils nach unten gelenkt, gewaltsam nach unten gedrückt, könnte man sagen. Sie läßt sich das aber nicht ohne weiteres gefallen und drückt energisch zurück auf den Tragflügel. Dies ist nun ein weiterer Teil des Auftriebes. Beide Auftriebsteile werden nun durch den Anstellwinkel des Flügels noch verstärkt. Eine schräg gestellte ebene Fläche würde auch genügen, um an sich Auftrieb zu erzeugen, ihr braucht nur an den Drachen zu denken. Nur ist ein gewölbtes Stromlinienprofil weit leistungsfähiger.

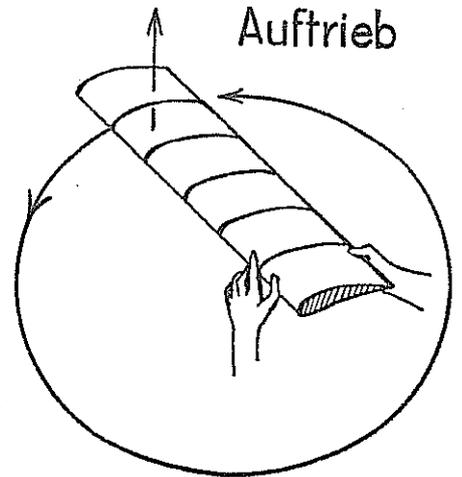
Auftrieb



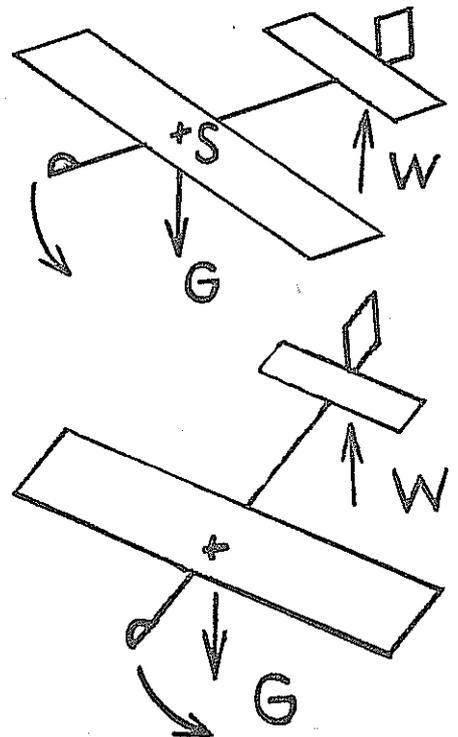
Woher weiß nun der Tragflügel, wieviel Auftrieb er erzeugen muß und wie macht er es, die richtige Menge zu erwischen? Der Tragflügel kann natürlich nicht denken, aber er ist ein williger Auftriebshersteller und erzeugt grundsätzlich immer so viel davon, als er überhaupt imstande ist.

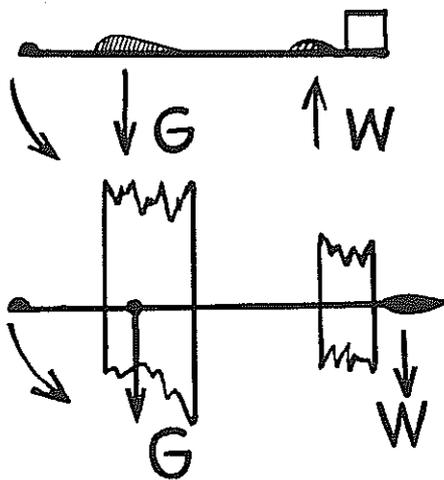
Und bei ruhigem Gleitflug bringt er eben beim besten Willen nicht mehr zustande, als das Gewicht des Flugzeuges ausmacht. Nehmt einmal irgend eine Tragfläche an ihrem Ende so in die Hände, daß sie der Länge nach waagrecht liegt und die Nasenleiste ein paar Zentimeter höher liegt als die Endleiste, der Flügel also gegenüber der Waagrechten eine Pluseinstellung besitzt.

Und nun dreht euch mit dem Flügel langsam um euch selbst. Dabei werdet ihr vermutlich... gar nichts bemerken. Nun wiederholt diese Drehung einmal recht schnell, haltet den Flügel aber gut in seiner Lage fest. Ihr werdet deutlich spüren, daß er nach oben weg will, und zwar umso mehr, je schneller die Drehung ausgeführt wird. Was ihr dabei körperlich



spürt, das ist der Auftrieb, den der Flügel erzeugt. Und da dieser Auftrieb größer wird, wenn ihr euch schneller dreht, so ist es klar, daß die Größe des Auftriebes von der Geschwindigkeit abhängt, mit der sich der Flügel in der Luft bewegt. Man kann auch so sagen: je schneller der Flügel angeblasen wird, desto mehr Auftrieb erzeugt er. Ein Bekannter, der einen Filmapparat besitzt, hat vorhin, als wir den Segler aus dem Kirchturm fallen ließen, eine Zeitrafferaufnahme vom gesamten Flugablauf gemacht. Diesen Film sehen wir uns nun im Zeitlupentempo genau an. Im Anfang tat es der Segler dem Stein gleich: er fiel. Denn so wie einen Stein zog ihn das Gewicht nach unten. Aber schon gleich nach dem Beginn des Fallens tat er noch etwas: er drehte sich um seinen Schwerpunkt. Und zwar nahm er dabei die Nase nach unten. Dann an der Rumpfspitze ist keine Fläche, die der Luft im Fallen Widerstand entgegengesetzt. Der Flügel würde in waagrechter Lage den Fall zwar bremsen, aber kaum eine Drehung hervorrufen, da er ja im Schwerpunkt befestigt ist. Das Leitwerk aber sitzt weit weg vom Schwerpunkt, daher hat sein Flächenwiderstand einen langen Hebelarm und dreht das Modell.

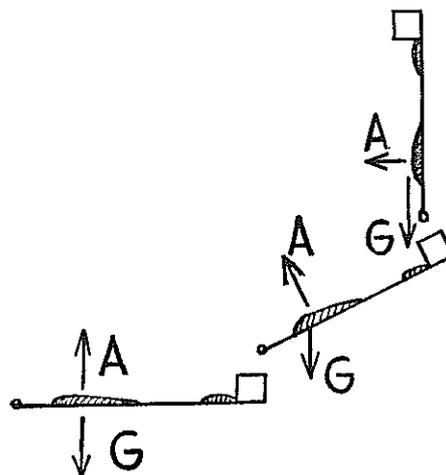




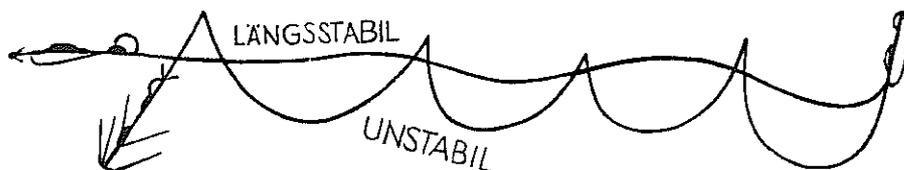
Wenn das Modell waagrecht lag, wird das Höhenleitwerk wirksam und im Messerflug das Seitenleitwerk. Durch diese Drehung gerät das Modell bereits in einen Flugzustand, in dem der Flügel mit seiner Arbeit beginnen kann: es nimmt Fahrt auf. Der Flügel wird an seiner Nase angeblasen, die Luft umströmt ihn anliegend, er erzeugt Auftrieb. Allerdings wirkt der Auftrieb noch in etwa waagrechtlicher Richtung und bremst den Fall nur indirekt dadurch, daß er den Schwerpunkt des Modells aus der Fallrichtung seitlich wegzieht. Während das Modell immer noch Fahrt aufholt und der Flügel dadurch mehr Auftrieb erzeugen kann, wird die zuerst senkrechte Flugrichtung flacher.

Das Modell fliegt schließlich bereits waagrecht, hat aber noch viel zuviel Geschwindigkeit und daher ist sein Auftrieb größer als sein Gewicht: es beginnt zu steigen. Durch die Trägheit seiner Masse und durch das Drehmoment des Flügels dreht

es sich auch noch weiter um den Schwerpunkt und nimmt nun die Nase nach oben. Im Aufwärtsflug bremst nun die Schwerkraft die Geschwindigkeit wieder ab. Dadurch wird auch der Auftrieb kleiner, und sobald er geringer ist als das Gewicht G , beginnt das Modell von neuem nach unten zu gleiten. Ein instabiles Modell pflegt sich dabei nochmals senkrecht auf den Kopf zu stellen und wiederholt den ganzen Pump-Vorgang solange, bis es „ungespitzt“ im Boden steckt. Aber unser Modell ist natürlich ausgezeichnet längsstabil. Es kippt nicht schroff ab, sondern es neigt nur die Flugbahn, allerdings ist diese noch immer etwas zu steil.



Also erhält das Modell von neuem zuviel Fahrt und der fleißige Flügel freut sich und produziert wiederum etwas mehr Auftrieb, als das Gewicht beträgt. Infolgedessen steigt das Modell nochmals, aber schon weniger, nach oben. Dabei verliert es wieder die zu große Fahrt und neigt seine Nase allmählich in seine normale Gleitbahn. In dieser gleitet es ruhig dem Boden zu. Und zwar gleitet es jetzt deswegen so ruhig, weil nunmehr Auftrieb und Gewicht sich die Waage halten. (Schluß folgt)



„Coppa Bavaria 1962“ – Internationaler Magnetseglerwettbewerb

Von Mannschaftsführer Heribert Kargl

Osterreich konnte diesen Bewerb mit zwei Mannschaften beschenken. Die Coppa war in diesem Jahr von 61 Teilnehmern besucht. Der Bewerb wurde erstmalig als „COPPA EUROPA“ geflogen und es wurde ein Europapokal für die Siegermannschaft vergeben. Jede Nation konnte nur eine Nationalmannschaft, dafür aber beliebig viele Bezirksmannschaften melden. Mit dem Fachreferenten für Magnetsegler konnten folgende Mannschaften zusammengestellt werden: Nationalmannschaft und gleichzeitig Bezirksmannschaft Niederösterreich: Hlavka, Kargl, Haider, Dokulil und Horcicka, Bezirksmannschaft Obergrafendorf: Schobl, Greisler, Zichtl, Lugbauer und Lindner.

Zeitplan:

Donnerstag 16. 8. Abfahrt 4 Uhr früh mit VW-Bus des O. Ae. C. Ankunft in Dinkelsbühl um 16 Uhr. Meldung und Quartiereinweisung. Sämtliche Teilnehmer waren sehr gut untergebracht und verpflegt.

Freitag 17. 8. Training am Hesselberg von 8.00 bis 18.00 Uhr. Am Abend fand eine Stadtführung statt.

Samstag 18. 8. erster Wettbewerbstag: Sehr starker Wind mit Spitzen von 10–14 m/sec und außerdem piff es parallel zum Hang. Es war sehr schwer zu fliegen und die Modelle wurden stark abgetrieben. Nur dadurch, daß die Flugmodelle von allen Mannschaftsmitgliedern gemeinsam verfolgt und gesucht wurden (mit einer Ausnahme) konnte der Verlust verhindert werden. Am Abend fand der offizielle Empfang statt.

Sonntag 19. 8. zweiter Wettbewerbstag: Der Wind war etwas schwächer, jedoch blieb die Windrichtung wie am Vortag, ja manchmal blies der Wind sogar von schräg hinten. Um 15,00 Uhr war der letzte Durchgang beendet. Da nur der Deutsche Schubert 5 Volle geflogen hatte, stand praktisch der 1. Europameister für Magnetsegler schon fest.

Am Abend war die Siegerehrung.

Und nun die Ergebnisse:

Mannschaftswertung der Nationalmannschaften:

- | | |
|-----------------------------|-----------|
| 1. Deutschland | 3658 Sec. |
| 2. Österreich | 2808 Sec. |
| (mit Hlavka, Kargl, Haider) | |
| 3. Italien | 2550 Sec. |

Mannschaftswertung der Bezirksmannschaften:

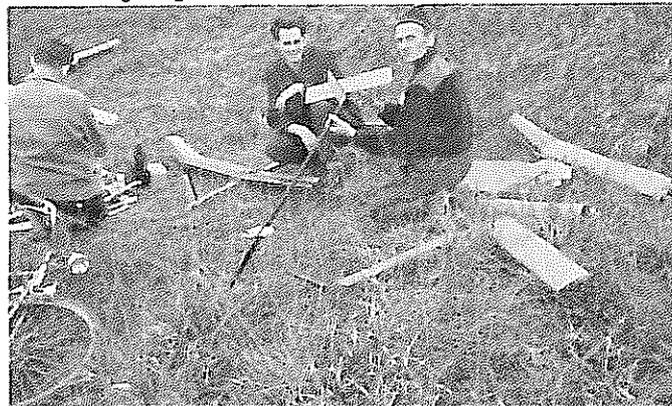
- | | |
|----------------------------------|-----------|
| 1. Hof (D) | 3658 Sec. |
| 2. Landshut (D) | 2957 Sec. |
| 3. Ansbach (D) | 2952 Sec. |
| 4. Niederösterreich | 2808 Sec. |
| (mit Hlavka, Kargl, Haider) | |
| 5. Berlin-Dänemark | 2555 Sec. |
| 7. Obergrafendorf (O) | 2068 Sec. |
| (mit Schobel, Lugbauer, Lindner) | |
| 12. Roveretto (I) | 1112 Sec. |

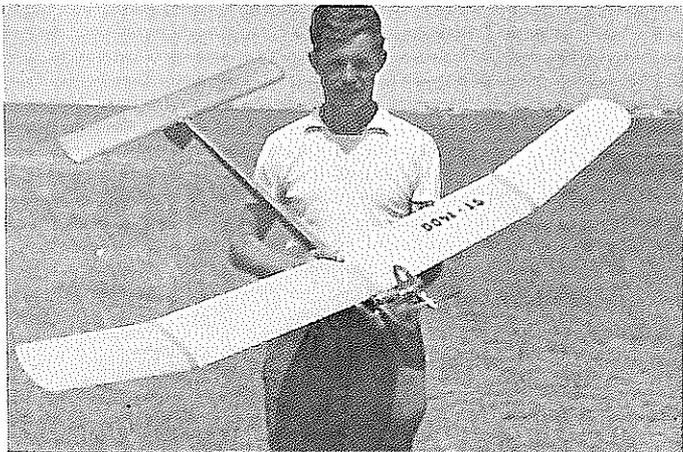
Einzelwertung:

- | | |
|--|-----------|
| 1. Schubert (D) | 1500 Sec. |
| 2. Amerl (D) | 1274 Sec. |
| 3. Schmidt (D) | 1270 Sec. |
| 4. Schubert R. (D) | 1137 Sec. |
| 5. Hlavka (O) | 1024 Sec. |
| bester Ausländer u. Preis der Fa. Schuco | |
| 8. Kargl (O) | 989 Sec. |
| 11. Schobel (O) | 899 Sec. |
| 19. Haider (O) | 795 Sec. |
| 20. Lugbauer (O) | 779 Sec. |

Die weiteren Placierungen wurden nicht genannt.

Hans Hlavka, NO. (mit Mütze) wurde bester Ausländer bei der Europameisterschaft der Magnetsegler





Die Bundesländer berichten

Niederösterreich

Bericht über die 2. Landesmeisterschaften Nö. am 14./15. 7. 1962 auf dem Flugplatz Völtendorf/St. Pölten

Bei schönem und wieder trockenem Wetter begannen am 14. 7. 1962 um 8 Uhr früh die Landesmeisterschaften Nö. 1962 für Modell-Freiflug. Diese wurden am Samstag in 3 Klassen ausgeflogen.

In der Motorklasse I gab es einen Doppelerfolg für Baden. Es siegte Oswald Ebner mit 608 Punkten von Werner Stark (beide UMFC-Baden) und Herbert Weidinger (FMG-Amstetten).

Mittags bei schon sehr starken Wind wurde die Wakefieldklasse (Gummimotor) ausgeflogen. Man verzeichnete Windgeschwindigkeiten von 7 und 8 m/sec., was die Leistungen natürlich sehr drückte. Sieger wurde mit 515 Punkten Heribert Kargl (FMG-Amstetten) vor Hans Hlavka und Rupert Schneck (beide OMV-St. Pölten).

Der Beginn des ersten Durchgangs in der wohl derzeit schwierigsten Freiflugklasse N/1 (Nurflügel) wurde wegen des starken Windes um 1 Stunde verschoben. Hierauf gab es für die Wettkämpfer und Zuschauer die wohl spannendsten „Kämpfe“. Bestzeit im ersten Durchgang flog Haiden (OMV-St. Pölten), schlechteste Zeit Schobel (UMSC-KOLIBRI Obergrafendorf). Bestzeit im zweiten Durchgang flog diesmal Schobel, schlechteste Zeit Haiden; aber in Führung lag Griehsler (UMSC-KOLIBRI). Im dritten und vierten Durchgang setzte sich Knittl (UMSC-KOLIBRI) durch zwei Bestzeiten an die Spitze des Feldes, die er auch nicht mehr abgab. Er siegte mit 293 Punkten. Durch eine abermalige Durchgangsbestzeit im fünften und letzten Durchgang gelang Schobel der Vorstoß auf den zweiten Platz. Damit gab es in dieser Klasse für den UMSC-KOLIBRI Obergrafendorf einen Doppelerfolg. Auf dem dritten Platz landete mit nur einem Punkt Abstand Haiden vom OMV-St. Pölten.

Am Sonntag, 15. 7. 1962 begann um 9.00 Uhr der erste Durchgang der Klasse A/2 (Segelfreiflug). Es gab ein Rekord-Nennungsergebnis von 53 Startern. Diese Modellflugklasse könnte man als die „klassische Sparte“ im Modellflug bezeichnen. Da nur die ersten 18 dieser Klasse berechtigt sind, an der Staatsmeisterschaft teilzunehmen, gab es natürlich hier harte Kämpfe. Wieder machte heftiger Wind, der an Stärke immer mehr zunahm, den Wettkämpfern sehr zu schaffen. Gleich im ersten Durchgang gab es ca. 20% Fehlstarts und ungefähr gleichviel Bruch. Während des dritten Durchgangs mußte der Bewerb wegen eines Gewittersturmes unterbrochen werden. Bis zu diesem Zeitpunkt lagen Hlavka und Schneck (beide St. Pölten) in Führung. Nach halbstündiger Unterbrechung wurde der Durchgang zu Ende geflogen. Auf regennassem Flugplatz, bei zeitweiliger Windflaute und bei wieder starken Wind wurde der vierte und fünfte Durchgang zu Ende geführt. Sieger in dieser Klasse wurde Rudolf Hübner (UMFC Baden) mit 619 Punkten vor Hans Hlavka, Manfred Heinzl, Rupert Schneck (alle OMV-St. Pölten) und Heribert Kargl (FMG-Amstetten). Außer diesen ersten fünf qualifizierten sich noch folgende Teilnehmer für die Staatsmeisterschaften 1962; Franz Ilzinger, Karl Lintner (OMV-Obergrafendorf), Oswald Ebner (UMFC-Baden), Rudolf Maly (FMG-Amstetten), Werner Stark (UMFC-Baden), Felix Schobel (UMSC-Kolibri Obergrafendorf), Reimund Kosel Flugring Wr. Neustadt), Harald Eigner, Hans Martin (beide OMV St.-Pölten), Othmar Zeiner, Wilfried Sporer (beide Flugring Wr. Neustadt), Dietrich Gresch (FMG-Amstetten) und Josef Haselhofer (OMV-St. Pölten). In der Gästeklasse siegte Rudolf Blacher mit 630 Punkten vor Herbert Mayer und Otto Zitko (alle weiße Möve Wels). Haiden-Schobel

Mit nur 1 Sek. Rückstand belegte der Steirer Keirath den 3. Platz in der Klasse I der Freiflug-Staatsmeisterschaft. Er flog bei Sturm das einzige Max.

Steiermark:

Die OMV-Modellfluggruppe Judenburg veranstaltete am 28. und 29. Juli auf dem Flugplatz in Zeltweg einen Seglerwettbewerb. Dieser Bewerb war für 10 Durchgänge ausgeschrieben, doch machte uns leider das Wetter einen Strich durch die Rechnung und es konnten nur 5 Durchgänge geflogen werden. Trotzdem wurden gute Leistungen erzielt. Von den insgesamt 32 Nennungen gingen 24 Modellflieger an den Start.

Die Einzelwertung:

1. Horst Wagner, Union Salzb.	180	180	157	177	142	836 Sek.
2. Bernd Hirsch, OMV Knittelfeld	141	180	174	134	173	802 Sek.
3. Gerhard Leitner, OMV Wien	137	105	180	113	125	660 Sek.

Gästeklasse:

1. Pit Schradi, FAC Schwäb. Hall	145	160	127	172	180	784 Sek.
2. Dieter Windmüller " "	66	167	166	122	157	678 Sek.

Mannschaftswertung:

1. OMV-Knittelfeld	2025 Punkte
2. OMV-Wien	1645 Punkte
3. Feldbach	1625 Punkte
Gästemannschaft: Schwäbisch Hall	2298 Punkte

Johann Lex

Englisch für Modellflieger

M

model aircraft competition	Flugmodell-Motor
model builder	Flugmodellwettbewerb
model aero-engine	Modellbauer
model construction kit	Modellbaukasten
model glider	Segelflugmodell
moderate price	billig
monocoque construction	Schalenbauweise

N

nail	Nagel
narrow	schmal
negative sweep	Vorpfeilung
nip	kneifen, abzwicken
noise	Lärm
nose dive	Sturzflug
nose heavy	kopflastig
numerous	zahlreich

O

official record	offizieller Rekord
onlooker	Zuschauer
overtake	überholen, einholen
overtaking aircraft	überholendes Flugzeug
owner	Eigentümer

P

paper covering	Papierbespannung
peril	Gefahr, Risiko
petrol	Benzin
pliers	Zange
pop	Knall
portable radio set	tragbares Funkgerät
propeller	Luftschraube
put on left rudder	links Seitensteuer geben
put on right rudder	rechts Seitensteuer geben

Q

quadratic	quadratisch
quality	Eigenschaft
quiet	ruhig, still

R

radio control	Fernsteuerung
rasp	Raspel
receive	empfangen
receive antenna	Empfangsantenne
record flight	Rekordflug
relation	Beziehung
relay	Relais
repetition	Wiederholung
result	Ergebnis
right turn	Rechtskurve
rubber	Gummi
rubber motor	Gummi-Motor

Nationale Rekordbestimmungen

des Österr. Aero-Club Sekt. Modellflug zur Abnahme nationaler österreichischer Modellflugrekorde.
Diese Bestimmung tritt mit der Veröffentlichung in der Zeitschrift „Austro-Modell-Flug“ in Kraft.

A. Allgemeine Bestimmungen

- A1 Ein Rekordwerber muß im Besitz eines gültigen Österr. Aero-Club Ausweises, einer gültigen Sportlizenz und der gültigen grünen Versicherungskarte sein.
- A2 Ganz allgemein müssen Modellgröße, Gewicht, Motor- u. Tankinhalt, Start und Landebestimmungen, Startseillänge- u. Festigkeit usw. den jeweils neuesten Bestimmungen des Code Sportif entsprechen.
- A3 Zur Abnahme von Rekorden sind mindestens 2 Leistungsprüfer erforderlich. Ihnen allein obliegen alle vorgeschriebenen Kontrollen und Messungen. Sie haben die Rekordakte zu führen, zu unterzeichnen und mit dem Prüfstempel zu versehen. Ebenso haben sie die Anlagen zur Rekordakte zu überprüfen, zu unterzeichnen und zu stempeln. Die Rekordakte hat alle Angaben über Ablauf, Kontrolle und Messung der Leistung zu enthalten, sowie alle Angaben über Größe und Gewicht des Modells. Außerdem sind die in den Bestimmungen über Messung (B) und in den Sonderbestimmungen (C) festgelegten Forderungen zu beurkunden.
- A4 Als Anlagen zur Rekordakte sind beizubringen:
Ansuchen um Anerkennung des Rekordes.
Eine 3-Seitenansicht des Modells (Maßstab mindest 1 : 10 mit eingetragenen Maßen. Drauf-, Vorder- und Seitenansicht.)
Ein Lichtbild des Modells (Mindestgröße 9 x 12 cm).
- A5 Die Leistungsprüfer haben das Modell vor dem Start und nach der Landung auf Größe und Gewicht (bei Motormodellen ohne Kraftstoff) zu überprüfen und besonders darauf zu achten, daß sich während des Fluges kein Teil vom Modell gelöst hat.
- A6 Das Ansuchen muß enthalten:
Name, Vorname, Geburtsdaten, Wohnanschrift.
Dauerstartnummer.
Ort und Zeit des Rekordes.
Rekordart.
Wetterverhältnisse zur Zeit des Rekordes.
Ein Rekord ist spätestens 1 Tag nach dem Flug (Poststempel), bei Feiertagen spätestens am darauffolgenden Arbeitstag mittels einer eingeschriebenen Postkarte dem Österr. Aero-Club kurz anzuzeigen. Das Ansuchen, die Rekordakte und sämtliche Unterlagen sind spätestens 5 Tage nach dem Flug (Poststempel) eingeschrieben an den Österr. Aero-Club Abtg. ONF einzusenden.
- A7 Sollte nachzuweisen sein, daß bei der Abnahme eines Rekordes Unkorrektheiten passiert sind, so haben Rekordwerber sowie Leistungsprüfer von Seiten der Sektion Modellflug mit folgender Bestrafung zu rechnen:
Der Leistungsprüfer verliert auf Dauer seine Prüfgenehmigung. Der Rekordwerber wird auf mindestens 2 Jahre für alle Wettbewerbe gesperrt.
Der Österr. Aero-Club behält sich weitere Disziplinarmaßnahmen vor.

B Bestimmungen für Zeit-, Strecken- und Höhenmessung

- B1 Zeitmessung für Rekorde die unter einer halben Stunde liegen (Geschwindigkeitsrekorde).
Die Leistungsprüfer haben die Zeit mit 3 Stoppuhren zu messen, die mindest $\frac{2}{10}$ sec anzeigen müssen.
Als gemessene Zeit gilt das Mittel der 3 Uhrzeiten
$$\frac{\text{Zeit 1} + \text{Zeit 2} + \text{Zeit 3}}{3} = \text{gemessene Zeit.}$$

Wenn eine der 3 Uhrzeiten sich von der gemessenen Zeit um mehr als $\frac{2}{10}$ sec unterscheidet, ist die Messung ungültig.
- B2 Zeitmessung für Rekorde die über einer halben Stunde liegen (Dauerrekorde).
Die Leistungsprüfer haben die Zeit mit 3 Uhren (Armband- oder Taschenuhren) zu messen. Die Errechnung der gemessenen Zeit erfolgt wie unter B1. Die Einzelheiten ergeben sich aus der Differenz der genau festgelegten Start- und Landezeiten. Die gemessene Zeit darf sich von keiner der 3 Uhrzeiten um mehr als $\frac{1}{100}$ der gemessenen Zeit unterscheiden. Die Angabe erfolgt in Stunden, Minuten und Sekunden.

- B3 Bei Geschwindigkeitsmessung in gerader Linie sind an beiden Meßpunkten je ein Leistungsprüfer und ein Hilfszeitnehmer einzusetzen. Diese Hilfszeitnehmer müssen Mitglieder des Österr. Aero-Club sein und müssen die Zeitmessung mitunterschreiben.
- B4 Bei Geschwindigkeitsrekorden ist die Leistung auf volle km/h abzurunden.
- B5 Die Entfernung bei Streckenrekorden wird in gerader Linie zwischen Start- und Landepunkt (wo das Modell zum Stillstand kommt) gemessen, egal wie die zurückgelegte Strecke verlaufen ist.
- B6 Bei Strecken bis zu 50 km Entfernung erfolgt die Messung auf einer Karte mit Mindestmaßstab 1 : 100.000. Die Karte ist mit eingetragem Start- u. Landepunkt dem Rekordakt beizulegen. Bei Strecken über 50 km Entfernung ist unter denselben Bedingungen eine Karte 1 : 250.000 zu verwenden.
Die erzielte Leistung ist auf volle km abzurunden.
- B7 Die Landung des Modells muß von den Leistungsprüfern beobachtet werden. Sie dürfen das Modell mit allen zur Verfügung stehenden Mitteln verfolgen. Sie können optische Geräte benutzen.
- B8 Bei Streckenrekorden darf der Höhenverlust zwischen Start- u. Landepunkt nicht größer sein als 2% der Entfernung in gerader Linie.
- B9 Bei Dauerrekorden darf der Höhenverlust zwischen Start- u. Landepunkt nicht größer sein als 9 m je Flugminute.
- B10 Höhenrekorde werden gemessen durch einen Barographen, der sich in einem Flugzeug befindet, welches dem Modell folgt, aber dieses nie übersteigen darf. Im Flugzeug muß sich mindestens 1 Leistungsprüfer befinden, als Zweiter kann der Pilot des Flugzeuges fungieren, er muß dann aber das Höhenmeßblatt und die Auswertung mitunterschreiben. Bei Höhenrekord mit einem ferngesteuerten Modell, kann sich auch der Fernsteuerpilot mit dem Sender im Flugzeug befinden.
Für Höhenrekorde können aber auch kleine, extra für diesen Zweck konstruierte Höhenschreiber verwendet werden, diese müssen aber vor ihrer Verwendung durch den Österr. Aero-Club geprüft und zugelassen sein.
- B11 Alle Berechnungsunterlagen für Zeit-, Entfernungs- und Höhenmessung sind der Rekordakte beizuschließen.

C Sonderbestimmungen für die verschied. nationalen Rekorde

- C Ii Rekorde mit Flugmodellen Segelflug F—3 (Klasse A2).
Größe, Gewicht, Länge u. Festigkeit des Hochstartseils, sowie Startbestimmungen nach Code Sportif.
Die Zeitmessung beginnt, nachdem sich das Modell vom Startseil gelöst hat. Für Höhen- und Entfernungsmessung gilt als Meßpunkt der Standort des Starters zum Zeitpunkt der Lösung des Modells vom Startseil.
- C I2 Mögliche Rekorde:
Dauerrekord
Höhenrekord
Streckenrekord.
- C Iii Rekorde mit selbstgesteuerten Segelflugmodellen (Klasse A2M u. NIM).
Größe: 32—34 dm² Gesamtfläche
Gewicht: Mindestgewicht unbeschränkt
Startart: Handstart
Auf Punkt B8 u. B9 ist besonders zu achten.
- C II2 Mögliche Rekorde:
Dauerrekord
Streckenrekord
- C IIIi Rekorde mit Kolbenmotormodellen F—1—B (Klasse I).
Gewicht, Größe, Motorgröße und Startbestimmungen nach Code Sportif.
Motorlaufzeit und Tankinhalt sind unbegrenzt.
Die Zeitmessung beginnt, sobald das Modell vom Starter freigegeben wurde. Für Höhen- und Entfernungsmessung gilt als Meßpunkt der Standort des Starters zum Zeitpunkt der Freigabe des Modells.
- C III2 Mögliche Rekorde:
Dauerrekord
Höhenrekord
Streckenrekord.
- C IVi Rekorde mit Elastikmotormodellen F—1—A (Klasse Wakefield).
Größe, Gewicht, Bestimmungen für den Elastikmotor und Startbestimmungen nach Code Sportif.

Die Zeitmessung beginnt, sobald das Modell vom Starter freigegeben wurde. Für Höhen- und Entfernungsmessung gilt als Meßpunkt der Standort des Starters.

CIV2 Mögliche Rekorde:
Dauerrekord
Höhenrekord
Streckenrekord.

CVI Rekorde mit ferngesteuerten Segelmodellen F—3
Größe, Gewicht und Länge der Hochstartvorrichtung nach Code Sportif.
Die Anzahl der steuerbaren Funktionen ist unbegrenzt. Die Zeitmessung beginnt, sobald sich das Modell vom Startseil gelöst hat.
Für Höhen- und Entfernungsmessung gilt als Meßpunkt der Standort des Starters zum Zeitpunkt der Lösung des Modells vom Startseil.
Der Dauerflugrekord kann sowohl in der Ebene mit Hochstart als auch am Hang mit Handstart geflogen werden.

CV2 Bei den Rekorden in Dauer u. Höhe muß das Modell in einem Umkreis von 500 m um den Startplatz zum Stehen kommen. Bei Streckenrekord muß der Rekordbewerber vor dem Start schriftlich den Landeort seines Modells festlegen. Die Stelle, wo das Modell zum Stehen kommt, muß in einem Umkreis von 1 km um den festgelegten Landepunkt liegen.
Der Pilot kann mit seinem Sender das Modell mit jedem beliebigen Transportmittel verfolgen. Die Leistungsprüfer begleiten den Piloten.

CV3 Mögliche Rekorde:
Dauerrekord
Höhenrekord
Streckenrekord.

CVI1 Rekorde mit ferngesteuerten Motormodellen F—1—B.
Größe, Gewicht und Motorstärke nach Code Sportif. Die Anzahl der steuerbaren Funktionen ist unbegrenzt. Die Zeitmessung beginnt, sobald das Modell freigegeben wurde bei Handstart oder sobald das Modell von der Startbahn abhebt bei Bodenstart. Diese beiden Punkte sind analog auch die Meßpunkte für Höhen- u. Entfernungsmessung.

CVI2 ist gleich CV2

CVI3 Bei Geschwindigkeitsrekord in gerader Linie ist die Grundlinie 200 m lang und muß in beiden Richtungen ohne Zwischenlandung durchfliegen werden.
Während des Rekordfluges muß das Modell in einer Höhe von 5—10 m fliegen. Es muß diese Höhe schon 100 m vor Eintritt in die Meßstrecke einnehmen und in dieser Höhe nach Austritt aus der Meßstrecke noch 100 m weiterfliegen.
Auf Punkt B3 u. B4 ist zu achten.

CVI4 Mögliche Rekorde:
Dauerrekord
Höhenrekord
Streckenrekord.
Geschwindigkeitsrekord in gerader Linie.

CVI11 Geschwindigkeitsrekorde mit Fesselflugmodellen F—i—B (Klasse FG)
Größe, Gewicht, Zylinderinhalt des Motors nach der Formel „Weltmeisterschaft“ des Code Sportif.
Es können sowohl Glühzünder- wie auch Dieselmotore verwendet werden. Die Kraftstoffzusammensetzung ist frei.

Der Start erfolgt mittels abwerfbarer Startwagen. Die Steuerseile sind in Durchmesser und Anzahl unbegrenzt. Die Zeitnahme beginnt eine Runde nach dem Zeichen des Piloten. Der Radius des Flugkreises beträgt $R=15,92\text{ m}$ (10 Runden = 1 km). Die Geschwindigkeit wird auf der Strecke von 1 km = 10 Runden gemessen. Auf Punkt B4 ist zu achten.
Beim Rekordflug ist der laut Code Sportif vorgeschriebene Fesselgriff, sowie die zentrale Stütze mit Drehgabel zu verwenden.

CVI111 Rekorde in Mannschaftsrennen F—1—B (Klasse FM).
Größe, Gewicht, Aussehen, Motor, Tankinhalt usw. nach der Formel „Halb-(Flugzeug-)modell“ des Code Sportif.
Das Rennen führt über 100 Runden, das sind 10 km. Durchführung des Rennens laut Code Sportif.
Die Leistung zählt nur dann für einen Rekord wertbar, wenn sie in einem Rennen erbracht wurde, an dem 3 Mannschaften teilgenommen haben und welches in einem vom Österr. Aero-Club ausgeschrieben und durchgeführten Bewerb stattgefunden hat. Die Angabe der Leistung erfolgt in Minuten und Sekunden.

D Spannen zwischen zwei aufeinander folgenden Rekorden

- D1** Bei Dauerrekorden muß der neue Rekord mindestens 2% über dem vorangegangenen liegen.
D2 Bei Streckenrekorden muß der neue Rekord mindestens 10% über dem vorangegangenen liegen.
D3 Bei Geschwindigkeitsrekorden muß der neue Rekord mindestens 2 km/h über dem vorangegangenen liegen.
D4 Bei Höhenrekorden muß der neue Rekord mindestens 5% über dem vorangegangenen liegen.
D5 Bei Rekorden in Mannschaftsrennen muß der neue Rekord mindestens 10 sec über dem vorangegangenen liegen.

E Zusammenfassung der möglichen nationalen Rekorde

	Dauer	Höhe	Strecke	Geschw. in ger. Linie	Geschw.
Segelflug A2	×	×	×		
Segelflug $\frac{A2/M}{N/M}$	×		×		
Motorflug Kl.1	×	×	×		
Wakefield	×	×	×		
Segelflug RC	×	×	×		
Motorflug RC	×	×	×	×	
Fesselflug FG					×
Fesselflug FM					×

Anhang zu den Rekordbestimmungen

Solange in einer Klasse kein nationaler Rekord besteht, gilt als Mindestforderung der Leistung mit der sie als österreichischer Rekord anerkannt wird, folgende Leistungstabelle:

	Dauer	Höhe	Strecke	Geschw. in ger. Linie	Geschw.
Segelflug A2	3 st.	1000 m	30 km		
Segelflug $\frac{A2/M}{N/M}$	3 st.	1000 m	30 km		
Motorflug Kl.1	3 st.	1000 m	30 km		
Wakefield	3 st.	1000 m	30 km		
Segelflug RC	3 st.	1000 m	30 km		
Motorflug RC	3 st.	1000 m	30 km	50 km/h	
Fesselflug FG					190 km/h
Fesselflug FM					4 min / 30 sec.



Herausgeber

und Chefredakteur Dr. Wolfram Lenotti, CLP; verantwortlich Redakteur Ing. Italo Sinnek; alle Wien VII, Lindengasse 26

Eigentümer und Verleger

EUROPUBLICA
VERLAGSGESELLSCHAFT M. B. H.

Wien VII, Lindengasse 26 / Ruf 93-27-45
Fernschreibanschuß 01-1012

Bankverbindungen: Creditanstalt - Bankverein, Wien, Konto-Nr. 960, Österreichische Länderbank, Wien, Konto-Nr. 51 090.

Druck: Druckerei Thalhammer, München 15
Sonnenstraße 33

Alleinvertretung für Großbritannien:

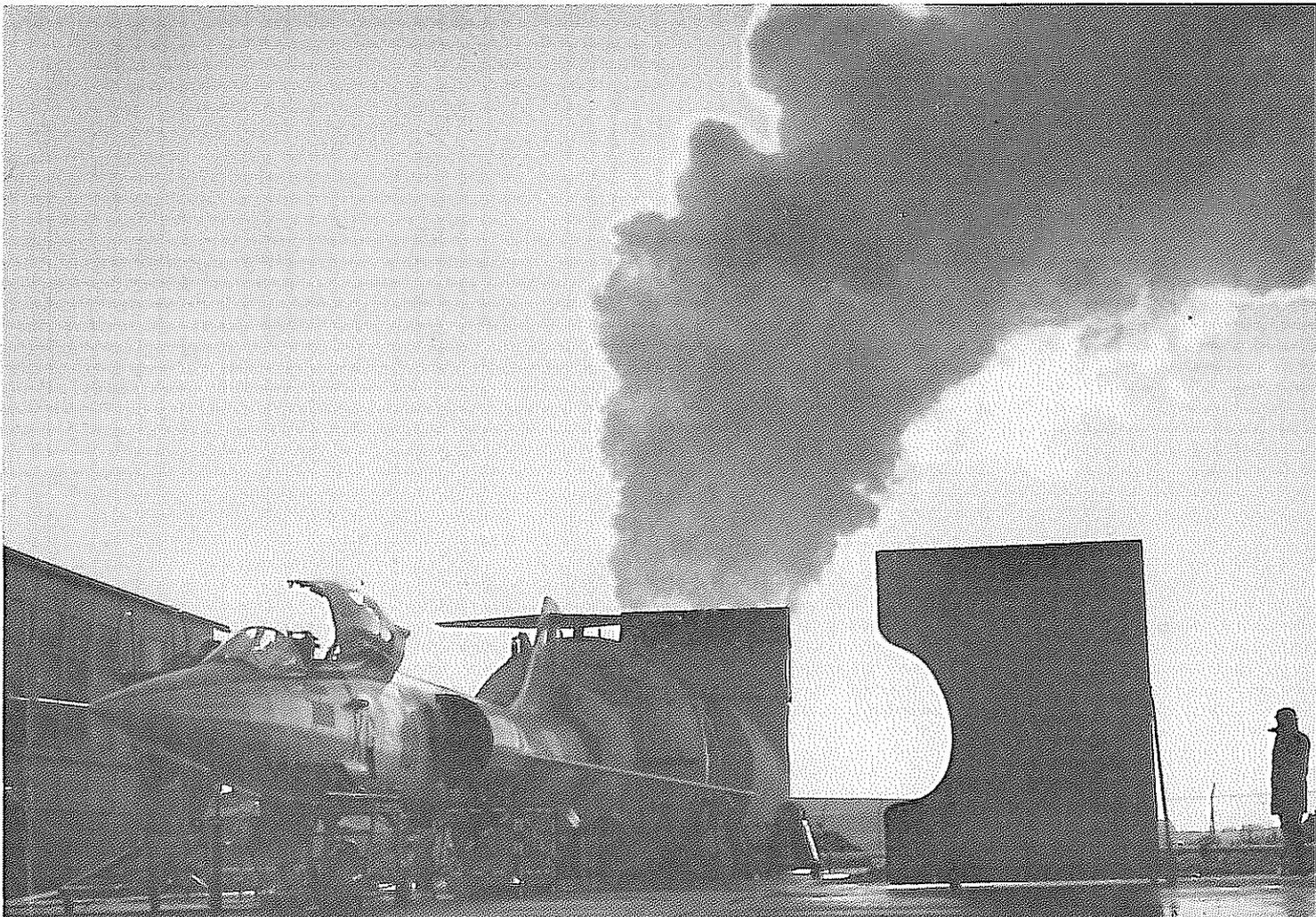
The Carlton Berry Comp. Ltd., Grand Buildings, Trafalgar Square, London, W. C. 2



Eine der letzten Prüfungen in einem umfangreichen Testprogramm: Nach den Windkanalmessungen erfolgten Standschwingungsversuche mit dem 4. Prototyp der SGP-222, ausgeführt von AVA Aerodynamische Versuchsanstalt Göttingen, zur Feststellung der Flattersicherheit. Nach den ausgezeichneten Ergebnissen dieses Tests steht nun der Weg zum Reihenaufbau offen.

Werkfotos

Ein bei Fokker endmontierter Starfighter F-104G für die Königlich Niederländische Luftwaffe beim Triebwerktest auf dem Prüfstand.



FLUG BESCHRÄNKUNGS GEBIETE

ausflug schließt mit dieser Veröffentlichung die Reihe „Überwachte Lufträume und Flugbeschränkungsgebiete in Österreich“ ab. Eine Gesamtübersicht der Beschränkungsgebiete und Ausnahmereiche erschien in Heft 2/1962; Spezialkarten der einzelnen Gebiete in Nr. 3 bis 7; eine Gesamtübersicht der überwachten Lufträume im Fluginformationsgebiet Wien in Heft 1/1962.

Flugbeschränkungsgebiet und Ausnahmereich TAUERN

