

# Flugsport

GEGRÜNDET 1908 u. HERAUSGEGEBEN  
VON OSKAR URSINUS • CIVIL-ING.

## Illustrierte technische Zeitschrift und Anzeiger für das gesamte Flugwesen

Brief-Adr.: Redaktion u. Verlag „Flugsport“, Frankfurt a. M., Bahnhofplatz 8

Bezugspreis f. In- u. Ausland pro  $\frac{1}{4}$  Jahr bei 14täg. Erscheinen RM 4.50 frei Haus.

Telef.: Senckenberg 34384 — Telegr.-Adresse: Ursinus — Postscheck-Konto Frankfurt (Main) 7701

Zu beziehen durch alle Buchhandlungen, Postanstalten und Verlag.

Der Nachdruck unserer Artikel ist, soweit nicht mit „Nachdruck verboten“ versehen,  
nur mit genauer Quellenangabe gestattet.

Nr. 23

8. November 1933

XXV. Jahrgang

Die nächste Nummer des „Flugsport“ erscheint am 22. Nov. 1933

### Flugverkehrs Sicherheit und Wirtschaftlichkeit.

Durch Beiseitstellung der Kriegsflugzeugentwicklung in Deutschland in den letzten 10 Jahren hat die Entwicklung des deutschen Luftverkehrs und der dazu nötigen Mittel den des Auslandes überholt. Gerade zur Zeit, wo die Konstrukteure des Auslandes sich voll und ganz nur mit dem Kriegsflugwesen befassen, ist es notwendig, den Vorsprung im Verkehrsflugwesen noch zu vergrößern. Sicherheit und Wirtschaftlichkeit müssen noch weiter erhöht werden. Hier gilt es, noch weitere, dem Flugwesen verhältnismäßig fernstehendere junge wissenschaftlich-technische Kräfte, auch der neuzeitlich angewandten Physik, heranzuziehen. Hier ist es notwendig, auf dem Gebiete der Flugsicherung auf Lücken hinzuweisen und Aufgaben zu stellen.

### Betriebsergebnisse der Deutschen Lufthansa im Sommer 1933.

Eine Uebersicht über den deutschen Sommerluftverkehr des Jahres 1933 zeigt einen erfreulichen Anstieg der Beförderungsergebnisse der Deutschen Lufthansa. Die mitgeteilten Zahlen beziehen sich auf die Zeit vom 1. Mai bis 31. August 1933, verglichen mit denen im gleichen Zeitraum des Vorjahres. Es sei besonders darauf hingewiesen, daß nur zahlende Nutzlast erfaßt wurde.

Die Kilometerleistung im gesamten gemischten Verkehr stieg um 6,2% auf 4 586 402 km.

Unter den Beförderungsergebnissen sind zunächst die sehr günstigen Zahlen über den Anstieg der beförderten Fluggäste zu erwähnen. Es wurden 56 584 Personen gegenüber 45 055 im Vorjahr befördert. Das entspricht einer Zunahme von 25,6%. In Personenkilometern ausgedrückt, ergibt die Steigerung 34,1%, nämlich 16 338 940 Personenkilometer gegenüber 12 186 142 im gleichen Zeitraum des Jahres 1932. Es wurden 94,3 t Gepäck befördert gegenüber 90,7 t, was einer Steigerung von 4,0% entspricht.

Sehr günstig entwickelte sich der Luftexpressgutverkehr. Die beförderte Menge betrug 459,7 t, entsprechend einer Zunahme von 12,4%, da im Sommer 1932 nur 408,9 t Luftexpressgut geflogen wurden. Die beförderte Luftpostmenge weist gewichtsmäßig mit über 240 t etwa die gleiche Höhe wie im Vorjahr auf. Obwohl die reine

Brief- und Paketpost erheblich gestiegen ist, kommt dies gewichtsmäßig deshalb nicht zum Ausdruck, weil ein bedeutender Rückgang der Zeitungsendungen zu verzeichnen war.

Die Regelmäßigkeit im Gesamtplanverkehr stieg auf 99,3%. Hierbei sei darauf hingewiesen, daß noch im Jahre 1930 eine Regelmäßigkeit von nur 96% erreicht werden konnte.

Zusammenfassend darf festgestellt werden, daß die Deutsche Luft Hansa unter der neuen Regierung sehr günstige Beförderungsergebnisse aufzuweisen hat, die wiederum günstige Rückschlüsse auf die allgemeine Besserung der deutschen Wirtschaftsverhältnisse zulassen. Schließlich sei auch noch darauf hingewiesen, daß in der ganzen Betriebszeit kein Unfall mit Personenschaden eintrat.

### **Dornier-Fracht- und Lastenflugzeug DO Y.**

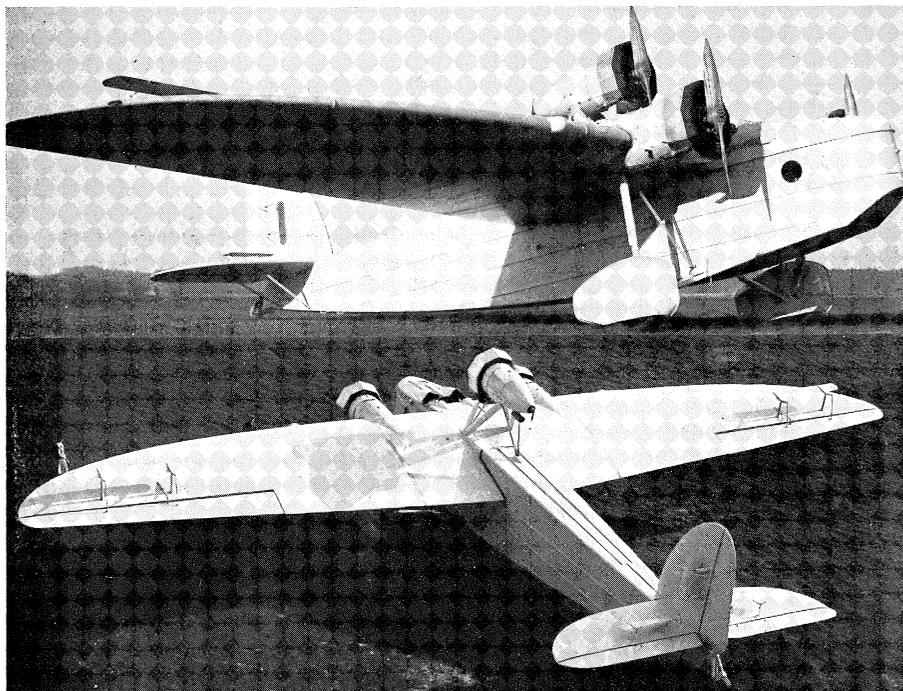
Der von der A. G. für Dornier-Flugzeuge, Altenrhein (Schweiz) gebaute 3motorige freitragende Hochdecker DO Y ist eine Hochleistungslastenmaschine mit großen Laderäumen, Flügel stoffbespannt, 3holmig mit Blechbeplankung im Bereich der Motoren; Tragflächen gegen Flügelende elliptisch verjüngt, 3teilig, Flügelenden an dem die Motorgerüste tragenden Mittelstück biegungssteif angeschlossen.

Der Schalenrumpf hat Duralumin-Blechbeplankung auf Rahmenspannten bzw. Fachwerkhauptspannten. An letzteren unten Fahrwerkankelung. Raumeinteilung: Postraum, Führerraum, Frachtraum, auf Wunsch FT-Raum.

Höhen- und Seitenflosse, Höhenflosse halbfreitragend, sind auf der Oberseite der Rumpffenden aufgesetzt. Ausgleichflächen für Höhen- und Seitenruder im Flug vom Führerraum aus verstellbar.

Doppelsteuerung; Höhen- und Quersteuerung erfolgen durch Handrad.

Fahrwerk: 2 windschnittig verkleidete Räder mit je einer senkrechten Federstrebe an Flügelmittelstück und je einem schwenkbaren



Dornier-Frachtflugzeug DO-Y.

V-Strebenpaar an Rumpfunterseite angelenkt. Radbremse. Am Rumpfende schwenkbar gelagerte, abgefederte Spornrolle.

Das Triebwerk besteht aus 3 luftgekühlten Bristol-Jupiter-VI-Motoren ohne Getriebe, davon 2 in Flügel Nase beiderseits des Rumpfes, der dritte auf einem Motorbock über dem Tragflügel. Zweiflüglige Zugschrauben in Dornier-Holzbauart. Townendringe. Verfügbarer Tankraum für Kraftstoff 2100 l in Flügeltanks. Verfügbarer Tankraum für Schmierstoff 200 l in Flügelnasentank für die beiden seitlichen Motoren, in Gondeltank für mittleren Motor.

Spannweite 28 m, Länge 18,20 m, Höhe (mit stehenden Schrauben) 6,10 m, Flügelfläche 111 m<sup>2</sup>, Motorleistung 3 × 350/500 PS, Rüstgewicht 5000 kg, Zuladung 3500 kg, Fluggewicht 8500 kg, Flächenbelastung 76,5 kg/m<sup>2</sup>, Leistungsbelastung 5,4 kg/PS. Max. Geschw. 250 km/h, Reisegeschw. 220 km/h, Landegeschw. 90 km/h, Gipfelhöhe 6000 m, Reichweite 1500 km.

### Sportflugzeug Breda 39.

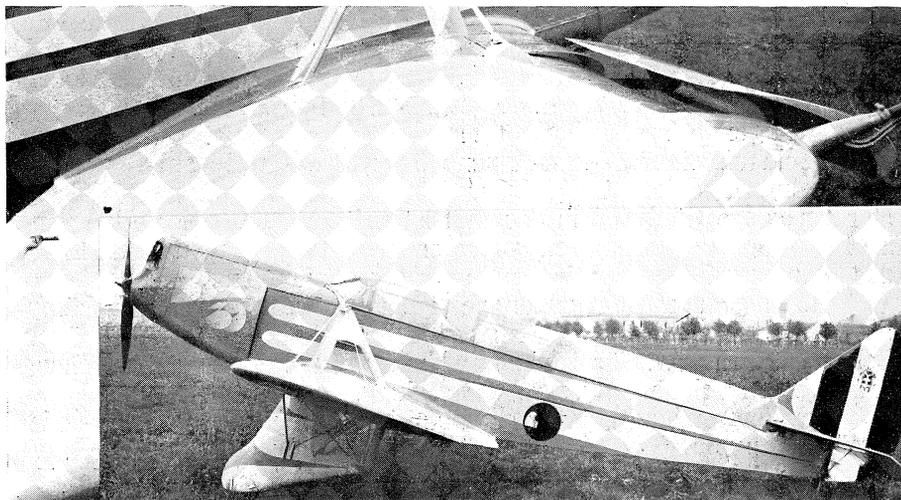
Dieser von der Societa Ernesto Breda in Mailand gebaute Tiefdecker ist gegen die Rumpfoberkante verstrebt über das Fahrwerk gespannt und mit Handley-Page-Schlitz versehen. Die außenliegenden Nasen-Schlitzflügel arbeiten in üblicher Weise mit den Querrudern und öffnen sich selbsttätig. Die inneren Nasenflügel werden vom Führer betätigt. Bei im Betrieb befindlichen Schlitzflügeln beträgt der Anstellwinkel 30 Grad. Landegeschwindigkeit 60 km. Das Fahrwerk ist so konstruiert, daß es einen Stoß von 5 Sek./m aufnehmen kann.

Das ca. 20 cm über der Schraubenachse liegende Höhenruder ist so groß bemessen, daß es bei fast senkrechter Lage des Flugzeuges noch wirksam ist.

Flügel Holzbauweise, mit Leinwand bespannt. Rumpf Stahlrohr geschweißt, mit Leinwand bedeckt. Die beiden Sitze durch runde Cellonaufbauten verkleidet. Doppelsteuerung. Fahrwerk Stahlrohrstreben mit Vickers-Stoßaufnehmern, Räder Bendix-Bremsen. Hintere Leitwerksorgane Stahlrohr mit Leinwand bespannt, Höhen-Leitwerksfläche im Fluge verstellbar.

Motor Colombo S. 63 Sechszylinder 130/140 PS, Metallschraube. Ein Haupt- und ein Falltank.

Spannweite 10,40 m, Länge 7,45 m, Höhe 2,95 m, Flügelinhalt

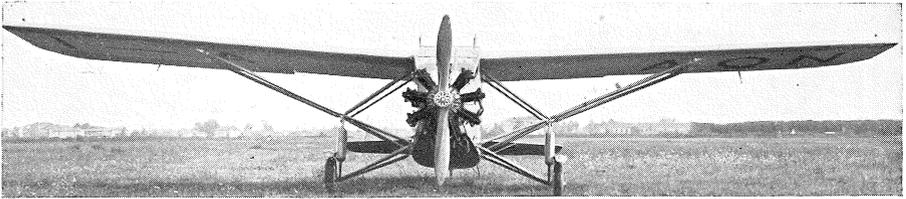


Sportflugzeug Breda 39. Man beachte die Nasenflügel.

10,40 m<sup>2</sup>, Leergewicht 560 kg, Nutzlast 280 kg, Festigkeit 8fach, Geschwindigkeit max. 220 km/h, min. 64 km/h, Steigvermögen auf 4000 m in 21 Min., Startzeit 6 Sek., Aktionsradius ungefähr 900 km.

### Caproni Metallhochdecker Typ CA 97.

Caproni hat unter der Typenbezeichnung CA 97 zwei Modelle entwickelt: Einen Einmotor und einen Dreimotor. Bei letzterem liegen die beiden seitlichen Motoren unter den Flügeln in den Strebenknotenpunkten. Der Dreimotor kann als Land- und Wasserflugzeug geliefert werden. Flügel leicht V-Form, durch Streben abgefangen. Rumpf rechteckiger Querschnitt. Alles in Metallbauweise. Fahrgestell große Spurweite. Kabine für sechs Fluggäste.



Caproni Typ CA 97.

Abmessungen des Einmotors 420/500 PS: Spannweite 16 m, Länge 10,85 m, Höhe 3,50 m, Flügelinhalt 40 m<sup>2</sup>, Leergewicht 1450 kg, Zuladung 1200 kg, Geschwindigkeit 225 km/h, Gipfelhöhe 5500—6500 m.

Dreimotor normal 300—360 PS, Leergewicht 1500 kg, Zuladung 1000 kg, Geschwindigkeit 195 km/h, Gipfelhöhe 4000 m.

### Maschinenkanone Vickers-Armstrong 37 mm.

Die Ueberlegenheit in der Kampfentwicklung der Maschinenkanone gegenüber dem Maschinengewehr ist von den Flugzeugkonstrukteuren im Ausland seit längerer Zeit erkannt worden, vergleiche auch den Leitartikel in Nr. 20 des „Flugsport“. Mit der Maschinenkanone ist es möglich, schon auf größere Entfernungen, insbesondere auf geschlossene Bombengeschwader erfolgreicher zu feuern, als vom Boden. Hierzu kommt noch, daß bei dem Bombenschuß eines fliegenden Bombengeschwaders beim Zielen das ungenaue Vorhalten wie beim Erdschuß wegfällt, da die angreifende Maschine ungefähr mit der gleichen Geschwindigkeit fliegen kann wie das Bombengeschwader.

Das britische Air Force hat seit mehreren Jahren eingehende Versuche mit Flugzeugmaschinenkanonen angestellt und hierbei Zielsicherheit, Feuerwirkung, Rückstoßaufnahme bei automatischem Feuern u. a. m. untersucht. Es ergab sich hierbei, daß bei 1500 m noch genügende Treffsicherheit und Wirkung erreicht werden kann. Der Rückstoß einer 37-mm-Kanone betrug, wenn sie am Boden auf fester Unterlage feuert, 725 kg und in der Luft im Flugzeug 635 kg. Der geringere Rückstoß in der Luft ist auf die elastische Verlagerung im Flugzeug zurückzuführen. Unangenehm wurde das Zurückschlagen des Mündungsfeuers durch den Luftdruck empfunden.

Die Flugzeugmaschinenkanone eignet sich besonders zur Bekämpfung von Unterseebooten, Tanks, Truppenteilen, Eisenbahnzügen, Scheinwerfern usw. Für Tanks und Unterseeboote kommen Aufschlagzylinder mit Nachzündung zur Verwendung.

Zur Verwendung gelangt HE-Munition mit einstellbarer Vor- oder Nachzündung.

Die Vickers-Armstrong-37-mm-Kanone zeigt nebenstehende Abbildung. Das Magazin liegt oberhalb der Kanone. Visiereinrichtung links, großer gebogener Haltegriff montiert auf einem durch Kurbel

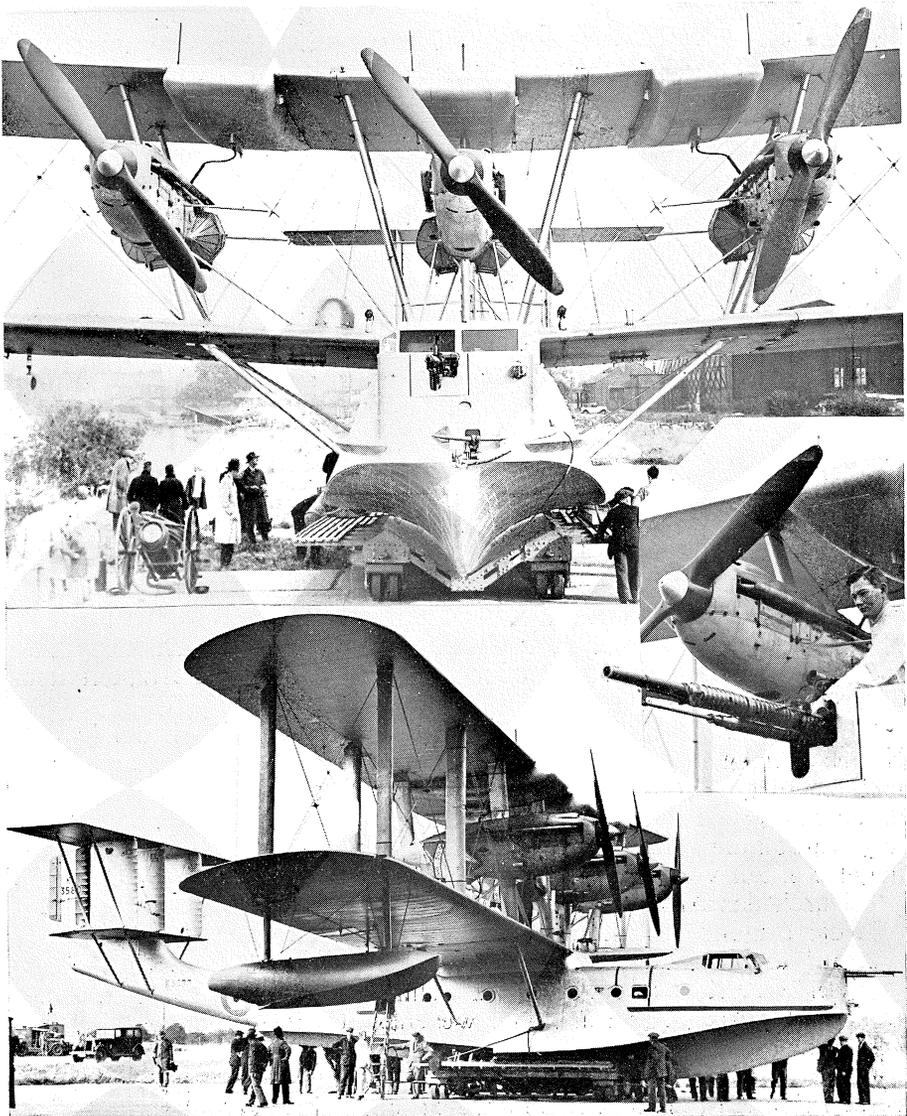
verstellbaren Drehkranz. Länge des Laufes 1,63 m, Länge der Riffelung 1,26 m, Mündungsgeschwindigkeit 594 m/sec., Mündungsenergie 12,45 m/t, Rückstoß 725,75 kg, Geschoßgewicht 666 g, Patronengewicht 1,225 kg, max. Reichweite 4,57 km. Gewicht der Maschinenkanone 90,73 kg, Gewicht des rückstoßenden Teiles 47,625 kg, Rücklaufänge min. 376 mm, max. 394 mm, Gesamtlänge der Kanone 2,323 m, Magazininhalt 5 Patronen, Feuergeschwindigkeit 100 Schuß pro Minute.

Die Maschinenkanone wurde bei einer Besichtigung des neuen dreimotorigen Blackburn-Flugbootes „Perth“ der Oeffentlichkeit vorgeführt.

### Veränderliche Tragfläche.

A. Piskorsch, Odersch, Bez. Troppau.

Aus wirtschaftlichen Gründen wird von den modernen Flugzeugen eine hohe Reisegeschwindigkeit verlangt; andererseits wird aber aus Sicherheitsgründen eine geringe Landegeschwindigkeit gefordert, da



Blackburn-„Perth“-Dreimotoren-Großkampfflugboot mit Vickers-Maschinenkanone 37 mm. „The Aeroplane“

eine große Landegeschwindigkeit bei Verkehrsflugzeugen größte Gefahr für Fluggäste und Flugzeug darstellen würde. Desgleichen könnte die Größe des Landungsplatzes bei geringer Lande- und Startgeschwindigkeit bedeutend verkleinert werden. Je größer demnach die Geschwindigkeitsspanne zwischen Reisegeschwindigkeit und Landegeschwindigkeit ist, desto wirtschaftlicher ist das Flugzeug. Beim normalen Flugzeugtragflügel stehen sich aber diese beiden Forderungen gegenüber, da der Auftrieb von der Flugzeuggeschwindigkeit und dem Anstellwinkel der Tragfläche abhängt, so daß die Geschwindigkeitsspanne zwischen Reise- und Landegeschwindigkeit verhältnismäßig klein ist. Wollte man beim normalen Flugzeugflügel durch starke Vergrößerung des Anstellwinkels die Fluggeschwindigkeit zu vermindern suchen, würde die zur Erhaltung der Schwebefähigkeit notwendige „Grenzschicht“ vom Flügel unter Bildung von Wirbeln abreißen, wodurch eine schnelle Abnahme des Auftriebes unter gleichzeitig starker Widerstandszunahme eintreten würde. Ein Weg zur Vergrößerung dieser Geschwindigkeitsspanne ist schon von Dr. Lachmann und Handley-Page durch die Spaltflügelkonstruktion gefunden worden. Durch den Spaltflügeleffekt gelingt es, die Luftströmung bis zu größeren Anstellwinkeln des Ausgangsprofils zum Anschmiegen an das Flügelprofil zu bringen, wodurch bei normalem Widerstand eine weitere Steigerung des Auftriebes möglich ist.

Einen neuen Weg zur Vergrößerung dieser Geschwindigkeitsspanne stellt nun meine patentierte Flügelkonstruktion der „veränderlichen Tragfläche“ dar. Wie schon der Name sagt, ist bei dieser Konstruktion die Tragflächengröße selbst veränderbar, d. h. bei Reiseflug wird die Tragflächengröße verkleinert, bei Start und Landungsflug dagegen vergrößert. Durch diese Tragflächenvergrößerung bei Landegeschwindigkeit kann ohne Vergrößerung des Anstellwinkels des Ausgangsprofils eine Steigerung des Auftriebes bei normalem Widerstand eintreten. Die Gefahr des Abreißen der Grenzschicht am Ausgangsprofil beim Landungsflug besteht daher nicht.

Wie die Abb. 1 zeigt, besteht die Konstruktion der „veränderlichen Tragfläche“ aus einem Ausgangsprofil und ein oder mehreren Hilfsflächen. Auf der Druckseite des Ausgangsprofils sind ein oder mehrere Einzelflächen abgespaltet. Ob man nun eine einzige Fläche abspaltet oder mehrere Einzelflächen verwendet, ist durch konstruktive Maßnahmen bedingt. Bei Anwendung des letzteren Konstruktionsfalles kann jedoch die ganze Profilhöhe für die Holmkonstruktion verwendet werden, was von großer Bedeutung für die Festigkeit der Tragfläche selbst ist.

Bei Reiseflug werden die Hilfsflügel mittels Gelenkhebel in die Normalstellung, d. h. an das Ausgangsprofil herangerückt. Hauptflügel und Hilfsflügel bilden somit ein geschlossenes normales Profil, wodurch eine große Reisegeschwindigkeit ermöglicht wird. Bei Langsamflug werden die Hilfsflügel auf Landestellung gekurbelt, d. h. die Hilfsflügel werden vom Ausgangsprofil ausgerückt.

Durch das Ausrücken der Hilfsflügel wird bewirkt, daß

1. die tragende Fläche selbst vergrößert wird und
2. auf der Druckseite des Ausgangsprofils Wölbungen entstehen.

Beide Faktoren bewirken, daß ohne Vergrößerung des Anstellwinkels des Ausgangsprofils eine wesentliche Steigerung des Auftriebes erzielt wird.

Die Hilfsflügel erhalten im Gegensatz zum Ausgangsprofil einen verstärkten Anstellwinkel. Die Stellung der Hilfsflügel ist so gewählt, daß zwischen der Hinter- und Vorderkante der benachbarten Hilfsflügel ein düsenförmiger Spalt entsteht.

Durch die Wirkung des Spaltflügeleffektes gelingt es, trotz Vergrößerung des Anstellwinkels der Hilfsflügel die Luftströmung an denselben zum Anschmiegen zu bringen, wodurch eine weitere Steigerung des Gesamtauftriebes bei normalem Widerstand eintritt.

Eine erweiterte Konstruktion der veränderlichen Tragfläche durch Flügeliefenvergrößerung durch nach hinten ausrückbaren Hilfsflügel zeigen Abbildung 2 und 3.

Bei Reiseflug ist der Hilfsflügel an das Ausgangsprofil herangerückt, Hauptflügel und Hilfsflügel bilden somit ein geschlossenes normales Profil.

Bei Langsamflug wird der Hilfsflügel über die Hinterkante des Ausgangsprofils ausgerückt.

Die Stellung des Hilfsflügels zum Ausgangsprofil ist so gewählt, daß zwischen der Hinterkante des Ausgangsprofils und der Vorderkante des Hilfsflügels ein düsenförmiger Spalt entsteht. Durch diesen Spaltflügeleffekt gelingt es, die Luftströmung trotz verstärktem Anstellwinkel des Ausgangsprofils zum Anschmiegen an das Ausgangsprofil zu bringen, wodurch eine weitere Steigerung des Auftriebes bei normalem Widerstand möglich ist. Der Hilfsflügel besitzt im Verhältnis zum Ausgangsprofil einen verstärkten Anstellwinkel. Durch das Herunterziehen der Hinterkante des Hilfsflügels wird die Krümmung des Gesamtprofils vergrößert, wodurch ebenfalls eine wesentliche Erhöhung des Auftriebes erzielt wird.

### Hispano Suiza Type 12 Ybrs, 860 PS.

Dieser von Hispano Suiza entwickelte neue 12-Zylinder, zwei Reihen in V-Form, 60 Grad, mit Kompressor und Untersetzungsgetriebe ist das Modernste, was von Motoren im Ausland auf dem Markt erschienen ist. Die gedrungene Bauart, 0,764 m Breite, 0,935 m Höhe und 1,71 m Länge, gestatten den Rumpfquerschnitt verhältnismäßig klein zu halten. Außerdem kann der Raum zwischen den beiden Zylinderreihen noch ausgenutzt werden.

Die Schraubenwelle, 3 : 2 untersetzt, ist nach oben verlegt. Diese kann bei Verwendung von noch größeren Schrauben weiter nach oben verlagert werden.

Der Zentrifugalkompressor liegt an der Hinterseite des Motors, Drehzahl des Laufrades ca. ein 10faches der Kurbelwellendrehzahl. Von dem Kompressorgehäuse führen zu beiden Seiten der Zylinderreihen zwei große Verteilerrohre zu je drei Solex-Vergasern, von denen jeder einzelne zwei Zylinder speist. Ueber dem Kompressorgehäuse liegen an der Hinterseite des Motors die Zündmagnete mit Verteiler.

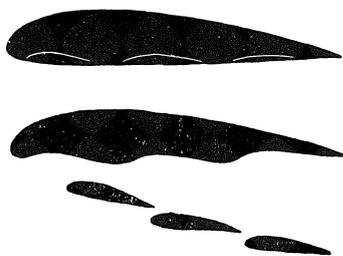


Abb. 1

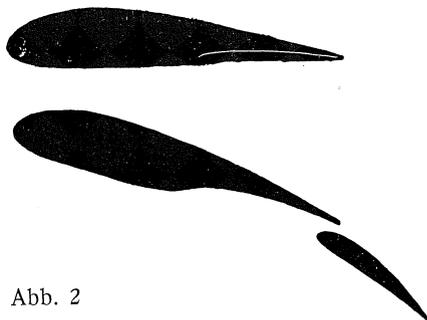


Abb. 2

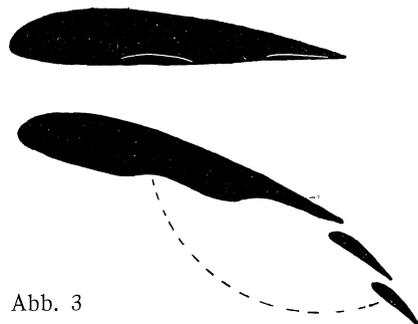
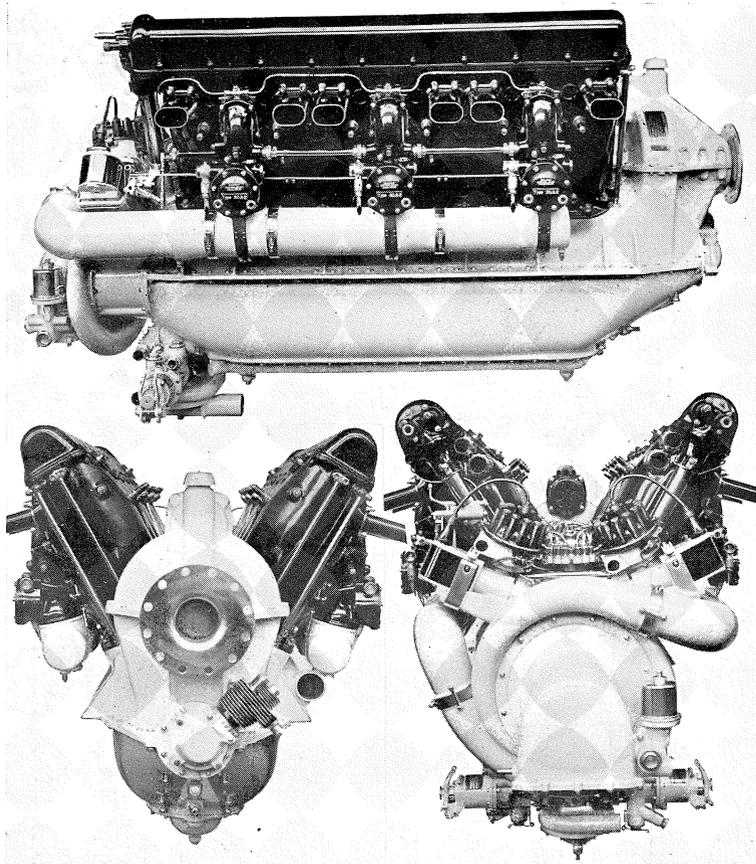


Abb. 3



Hispano  
Suiza  
Type  
12 Ybrs,  
860 PS.

Unten links:  
Luftschrauben-  
seite mit  
Unter-  
setzungsge-  
triebe und  
Anlasser.  
Rechts: Hin-  
terseite mit  
Zünd- u. Ein-  
spritzver-  
teileranlage,  
Kompressor,  
darunter  
seitlich Oel-  
pumpen. In  
der Mitte  
Wasser-  
pumpen.

Die Schmierung wird durch drei Oelpumpen, an der unteren hinteren Seite des Motors liegend, bewirkt. Eine Oeldruck-Pumpe und zwei seitlich liegende Pumpen, welche das Oel wieder durch Filter zurückfördern. Zwischen den beiden Oelpumpen liegt unter der Oeldruck-Pumpe die Zentrifugal-Wasserpumpe.

Zum Starten dient ein an der Vorderseite des Motors unter der Schraubenwelle angebrachter Viet-Kompressor (vgl. die nebenstehende Abb.). Auf der rückwärtigen Seite über dem Kompressorgehäuse erkennt man den Verteiler für die Einspritzrohre.

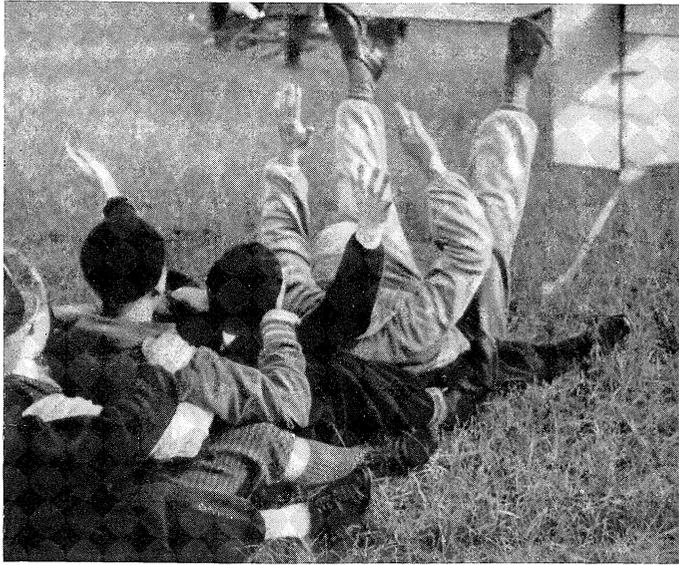
Hub 170 mm, Bohrung 150 mm, Gesamtzylinderinhalt 36 l, Kompression 1 : 5,8, Leistung in 3100 m Höhe 860 PS bei 2400 U. Leistung in Meereshöhe 780 PS, Gewicht 430 kg, pro PS 0,5 kg, Betriebsstoffverbrauch 260 g/PS/h, Oel 8 g/PS/h, Kühlwasser in den Zylindern 30 l.

### Unsere Startkanone — ein Starthilfsmittel.

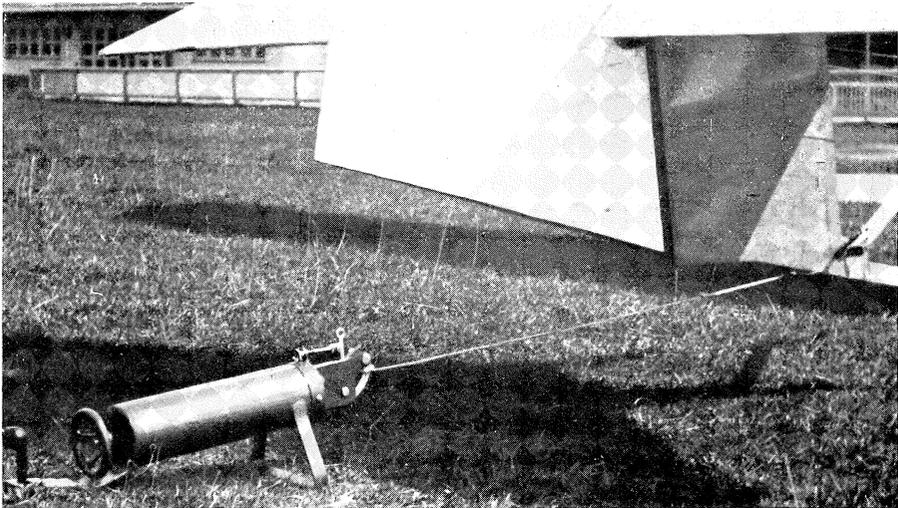
Beim Gummiseilstart von Segelflugzeugen haben sich im allgemeinen zwei Hilfsgeräte entwickelt, um den Start zu erleichtern, und zwar in erster Linie die Startbahn, als zweites ein Ersatz für die Haltemannschaft. Um die Haltemannschaft zu ersetzen, kann man drei Wege beschreiten, entweder die Auslösung erfolgt durch den Führer oder durch einen Dabeistehenden, meist durch den Mann am Flügel, oder man schafft eine selbsttätige Auslösung.

Eine selbsttätige Startauslösung für Segelflugzeuge wurde erstmalig entworfen und auch selbst gebaut von dem Segelflugehrer Horn der Fliegerortsgruppe Plauen i. V. Dieser Startauslöser, nach seinem Aussehen Startkanone genannt, wird, wie die Abbildung zeigt,

Halte-  
Mannschaft  
Einst  
und



Jetzt



Selbsttätig sich auslösende Halteeinrichtung, genannt „Startkanone“, der Segel-  
fluggruppe Plauen. Die Startkanone kurz vor Freigabe des Seiles.

mit seinem Fuß im Erdboden verankert und das am Schwanzende der Maschine befestigte Halteseil in den Haken der Startkanone eingehängt. Die Freigabe des Seiles erfolgt bei einer in weiten Grenzen einstellbaren Zugkraft. Die Einstellung erfolgt durch Drehung des am hinteren Teile des Apparates befindlichen Handrades, wodurch eine im Gehäuse liegende Spiralfeder gespannt wird. Die Spannung dieser Feder wird durch eine Marke auf einer Skala angezeigt. Ein Start vollzieht sich folgendermaßen: Nachdem das Start- und Halteseil eingehängt ist und der Schüler angeschnallt ist, wird auf der Startkanone eine bestimmte Spannung eingestellt. Handelt es sich um einen Anfänger, so wird die Feder wenig angespannt, bei einem Fortgeschrittenen hingegen mehr. Es wird nur noch „Ausziehen“ und „Laufen“ kommandiert. Anfangs glaubten wir, daß das Auslösen zu überraschend erfolgen würde, und brachten deshalb eine Glocke an, die kurz vor dem Auslösen anschlug. Es klappte gut, wir hatten viel Spaß

mit der Ladenglocke, mußten aber feststellen, daß diese nicht nötig war. Bei uns wurde diese Startkanone in der Hauptsache nicht gebaut, um die Haltemannschaft zu ersetzen, sondern um dem Schüler eine bekannte Anfangsbeschleunigung zu geben, damit diese nicht ungefähr geschützt zu werden brauchte. Zwei Jahre befinden sich diese Startkanonen bei uns im Betrieb, kein Start wird mehr ohne sie ausgeführt. Man kann weiterhin für jedes Seil die höchste Auslösungsspannung allmählich feststellen und so die volle Seilkraft ausnützen, ohne Gefahr zu laufen, die Elastizitätsgrenze zu überschreiten. Die Startkanone ist geschützt. Um den anderen Gruppen ein Nachbauen zu ermöglichen, würden wir Werkzeichnungen abgeben, außerdem könnten wir auch einige fertigestellte Startkanonen abgeben. Man wende sich an A. Horn, Plauen i. V., Reißigerstr. 11. Horst Berthold.

### **Die Berücksichtigung des Windeinflusses bei der Flugdurchführung.**

Das „Reichsamt für Flugsicherung“ veröffentlicht laufend die äußerst lehrreichen „Erfahrungsberichte des Deutschen Flugwetterdienstes“, mit denen sich jeder fliegerisch Tätige eingehend beschäftigen sollte. In der im September 1933 erschienenen Nummer 9 der 8. Folge schreibt Herr Dr. Steinhäuser, Frankfurt, über die „Frage der Bearbeitung von Höhenwindmessungen im Flugwetterdienst“.

In dieser Arbeit betont der Berichtersteller, daß mit zunehmender Verbesserung der navigatorischen Hilfsmittel auch die Bedeutung der Windmessungen entsprechend zugenommen hat. Für einen Flugzeugführer, der den Blindflug beherrscht, haben andere Wetterfaktoren, wie Wolkenhöhe und Sicht, an Bedeutung verloren, während Windrichtung und Windstärke von ihm, ebenso wie von Führern, die nicht blindfliegen können (sei es infolge mangelnder Schulung oder Fehlens einer Blindflug-Ausrüstung), stets beachtet und bei der Anlage und Durchführung seines Fluges berücksichtigt werden müssen.

Maßgebend ist hierfür einerseits der Gesichtspunkt der Sicherheit, weil seitliches Abkommen vom Kurs durch Windeinfluß dem Flugzeug ebenso verhängnisvoll werden kann wie eine Zwangslandung wegen Brennstoffmangels oder eine Nichtkenntnis der Bodenbeschaffenheit beim Durchstoßen aus dem Wolkenflug. Andererseits richtet der Verfasser mit Recht sein Augenmerk auf die Frage der Wirtschaftlichkeit, die den Flugzeugführer zu der Ueberlegung zwingt, in welcher Höhe er den günstigsten Wind zu erwarten hat und wie er seinen Kurs anlegen muß, um seitlichen Windeinfluß richtig auszugleichen.

Der Verfasser kommt zuletzt zu dem Schluß, daß der Flugzeugführer, der eine Viertelstunde vor dem Start seinen Wetterzettel mit den Höhenwindangaben erhält, unmöglich noch die für die Anlage seines Fluges notwendigen Berechnungen vornehmen kann und daß deshalb die Auswertung der Höhenwindmessungen nach Steuerkurs und Reisegeschwindigkeit durch die Flugwetterwarte erfolgen soll. Es erscheint fraglich, ob diese Auffassung grundsätzlich und allgemein gilt. Bestimmt trifft sie zu für Flugzeugführer, die nicht über eine große fliegerische Erfahrung verfügen oder gar nur gelegentlich größere Ueberlandflüge ausführen. Solchen Führern wird es eine angenehme Erleichterung sein, wenn ihnen diese Berechnungsarbeit von der Flugwetterwarte abgenommen wird. Dagegen muß man von jedem häufiger Fliegenden, insbesondere von jedem Verkehrs-Flugzeugführer, verlangen, daß er diese Berechnungsarbeit selbst vornehmen kann. Er muß dies schon deshalb können, weil er während eines Fluges jederzeit durch unvorhergesehene Umstände in die Lage versetzt werden kann, seinen Kurs neu festzusetzen. Deshalb ist es richtig,

wenn er sich mit diesen rechnerischen Ueberlegungen durch ständige Uebung so vertraut macht, daß er im entscheidenden Augenblick nicht mehr lange zu denken braucht, sondern sofort den richtigen Entschluß faßt.

Um bei einer solchen Berechnung des Windeinflusses nicht viel Zeit zu verlieren, braucht man dann allerdings irgendein Hilfsmittel, das die rein handwerksmäßige Vornahme von immer wiederkehrenden Berechnungen erleichtert. Beispielsweise kann man sich eine Tabelle oder eine Kurvenzeichnung anlegen, in der die Beziehungen zwischen Windgeschwindigkeit, Windrichtung, Vorhaltewinkel und Geschwindigkeit über Grund festgelegt sind, berechnet für eine bestimmte Eigengeschwindigkeit. Die Lufthansa hat für diesen Zweck ein kleines Gerät, „Richtkreis für Vorhaltewinkel und Fluggeschwindigkeit“, eingeführt, das sich sehr gut bewährt hat.

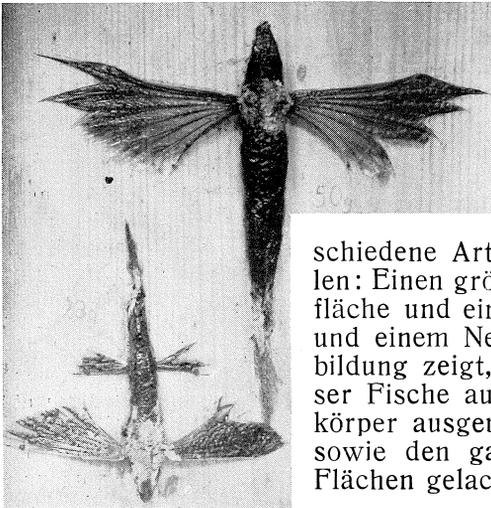
Inzwischen ist aber die Entwicklung der Flugtechnik insofern noch ein Stück weitergegangen, als heute die Fluggeschwindigkeiten der einzelnen Flugzeugmuster sehr verschieden sind. Beispielsweise fliegen heute bei der Lufthansa Flugzeuge mit Geschwindigkeiten von 130 km/h bis etwa 320 km/h. Damit war die Notwendigkeit gegeben, ein Hilfsgerät zu schaffen, das die Berechnung des Windeinflusses bei jeder beliebigen Fluggeschwindigkeit gestattet. Dies ist auch in verblüffend einfacher Weise gelungen. Das Gerät ist eine Art Rechenscheibe geworden, bei der man lediglich eine Scheibe so gegen eine zweite verdrehen muß, daß an einer Randskala die Fluggeschwindigkeit auf die Windgeschwindigkeit eingestellt wird. Nach dieser Drehbewegung kann man sofort und unmittelbar Vorhaltewinkel, Geschwindigkeit über Grund und Flugzeit für jede beliebige Streckenlänge ablesen.

Mit diesem Gerät werden auch die Flugwetterwarten ein Hilfsmittel in die Hand bekommen, das ihnen erlaubt, jedem Flugzeugführer, ohne Rücksicht auf die Geschwindigkeit seines Flugzeuges und die Länge seiner Strecke, innerhalb weniger Sekunden jede erforderliche Auskunft über die Berücksichtigung des Windeinflusses zu geben.

Barth.

## Fliegende Fische.

Bei meiner Rückreise von Ostasien hatte ich im schweren Monsum-Sturm im Indischen Ozean Gelegenheit, einiger fliegender Fische habhaft zu werden. Die Fische wurden durch die hochgehenden Wogen bei Windstärke 8 bis 9 an Deck geschleudert; sowie ein Fisch heraufgeworfen war, mußte man sofort zu springen, denn die nächste Welle hätte ihn unzweifelhaft wieder seinem Element zurückgegeben.



Ich konnte so zwei verschiedene Arten fliegender Fische feststellen: Einen größeren Typ mit nur einer Tragfläche und einen kleineren mit einem Haupt- und einem Nebenflächenpaar. Wie die Abbildung zeigt, habe ich je ein Exemplar dieser Fische auf Holz ausgespannt, die Fischkörper ausgenommen und mit Tabak gefüllt sowie den ganzen Fisch einschließlich der Flächen gelackt, um Haltbarkeit zu erzielen.

Ich konnte so zwei verschiedene Arten fliegender Fische feststellen: Einen größeren Typ mit nur einer Tragfläche und einen kleineren mit einem Haupt- und einem Nebenflächenpaar. Wie die Abbildung zeigt, habe ich je ein Exemplar dieser Fische auf Holz ausgespannt, die Fischkörper ausgenommen und mit Tabak gefüllt sowie den ganzen Fisch einschließlich der Flächen gelackt, um Haltbarkeit zu erzielen.

Der größere Fisch hatte ein Lebendgewicht von 50 Gramm, eine Länge von 19,9 cm, Spannweite 23 cm und eine größte Flächentiefe von 4,5 cm. Wie im Wasser, so dient auch in der Luft der Fischschwanz als Seitensteuer. Der kleinere Fisch wog 23 Gramm, ist 14 cm lang und hat in seinen Hauptflächen eine Spannweite von 14,2 cm. Die Spannweite der Hilfsflügel, die zur Hauptfläche tandemartig stehen, beträgt 5 cm. Größte Flügeltiefe der Hauptfläche ist 2,5 cm, der kleinen Hilfsfläche 1 cm. — Interessant war es, den Flug dieser Tiere zu beobachten. Sei es, daß sie durch die Bugwelle aufgescheucht oder durch größere Fische verfolgt wurden, auf jeden Fall schnellten sie ruckartig aus dem Wasser, um in Höhen von 20 cm unter Ausnutzung des Wellenaufwindes Strecken von 60 bis 70 Meter in großer Geschwindigkeit zurückzulegen. Wenn die Sonne dann noch auf die silberblauen Fischkörper mit ihren durchsichtigen Flügeln scheint, hat man den Eindruck fliegender Silberpfeile. — Die Flügelenden sind abgerundet, nicht gezackt wie auf der Aufnahme; die Zacken sind durch Einreißen der feinen Flügel beim Aufspannen entstanden.

Norbert Welkoborsky.

### Für Werkstatt und Flugplatz.

**Beru-Schlauchbinder.** Bei Type S, Schraubendruckbindung, kommen breite, schmiegsame Metallbänder aus nichtrostendem Material zur Verwendung. Wie aus Abb. 1 ersichtlich, wird der Beru-Binder Type S mittels Schraubenzieher betätigt. Er eignet sich vorzugsweise zum Anlegen an schwer zugänglichen Stellen. Durch die Schraube wird bei ganz geringem Kraftaufwand eine große Spannung erreicht, die selbst den größten Beanspruchungen dauernd standhält. Bei dem Beru-Schlauchbinder Type W (Abb. 2) kommt ebenfalls wie bei Type S

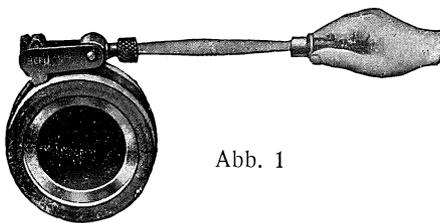


Abb. 1

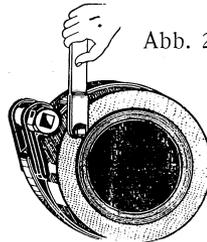


Abb. 2

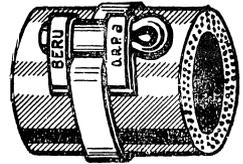
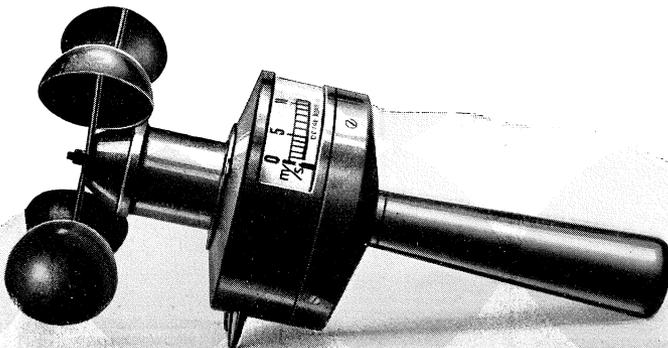


Abb. 3

ein genügend breites Metallband aus nichtrostendem Material zur Verwendung. An Stelle der Spannschraube ist hier ein hohler, mit Schlitz versehener Wickelbolzen zum Spannen des Bandes bestimmt, der mit einem Schlüssel betätigt wird. Eine selbsttätige Arretierung sorgt für absolutes Abdichten in jeder Spannungsstellung. Abb. 3 zeigt eine andere Ausführung.

**Windmesser „Anemo WP 3“.** Dieses billige Windmessergerät ist von Morell besonders für die Segelfliegergruppen entwickelt worden. Der Zeiger stellt sich gegenüber einem festen, durch eine Cellonscheibe geschützten Skalen-Sektor ein, der normal eine

Teilung von 0—25 oder 0—30 m/Sek. hat. Um die Beschädigung des Schalenkreuzes zu vermeiden, sind am Gehäuse zwei Auflageböcke angebracht, so daß beim Wegstellen das Instrument eine Schräglage erhält und das Schalenkreuz unberührt bleibt. Das Instrument



wird normal in einem Karton geliefert, doch können hölzerne, polierte Transportkästen gegen Berechnung bezogen werden. Nettogewicht 0,5 kg. Preis RM 58.—.



### Inland.

#### Mitteilung der Obersten Luftsportkommission (OL) Nr. 3.

Der Präsident des Deutschen Luftsport-Verbandes hat folgende Flugleistung als **nationalen Rekord** anerkannt:

Klasse D (Flugzeuge ohne Motor)

Kurt Schmidt auf Segelflugzeug Grunau Baby „D-Loerzer“ auf dem Segelfluggelände Korschenruh b. Brandenburg (Ostpr.) am 3./4. August 1933.

Dauer 36 Std. 35,5 Min.

Die Leistung ist zur Anerkennung und als internationaler Rekord bei der Fédération Aéronautique Internationale (FAI) angemeldet.

Die FAI hat folgende Flugleistungen anerkannt:

#### Als Weltrekord und Internationalen Rekord

##### Frankreich:

Klasse C

H. Rossi und P. Codos auf Eindecker Blériot-Zapata „Joseph Le Brix“ 500-PS-Hispano-Suiza-Motor, von Floyd Bennett (New York) nach Rayack (Syrien), 5.—7. August 1933.

Entfernung in gerader Linie 9 104,700 km.

und als internationalen Rekord:

Entfernung in gebrochener Linie 9 106,330 km.

(New York — Le Bourget — Rhodos — Rayack)

Ferner weitere internationale Rekorde:

Mit 2000 kg Nutzlast

Doret, Capt. Terrasson und Lt. Lecarme auf Eindecker Dewoitine, drei Motore Hispano-Suiza zu 575 PS, auf der geschlossenen Bahn Villacoublay—Orléans—Le Boullay, am 7. Sept. 1933.

Geschwindigkeit über 1000 km 259,556 km/h

und mit 2000, 1000 und 500 kg Nutzlast:

Geschwindigkeit über 2000 km 255,253 km/h.

##### Amerika:

Klasse A (Freiballone)

5., 6. und 7. Kategorie:

Lt. Cmdr. T. G. W. Settle und Lt. Wilfred Bushnell, von Basel nach Daugieliski (Polen), 25.—27. September 1933.

Entfernung ohne Zwischenlandung 1 550 km.

#### Mitteilung der Obersten Luftsportkommission (OL) Nr. 4.

Die Fédération Aéronautique Internationale (FAI) hat folgende Flugleistungen anerkannt:

#### Als internationale und diplomierte Rekorde:

##### Deutschland:

Klasse D

Kurt Schmidt auf Segelflugzeug „D-Loerzer“, Typ Grunau Baby, 3./4. Aug. 1933, in Korschenruh/Ostproußen.

Dauer mit Rückkehr zum Ausgangspunkt 36 Std. 35 Min.

##### Frankreich:

Klasse C

G. Lemoine, auf Doppeldecker Potez 506, Motor Gnome-Rhône, in Villacoublay, am 28. Sept. 1933.

Höhe 13 661 m

als internationale Rekorde:

##### Italien:

Leichtflugzeuge, 3. Kategorie (Mehrsitzer unter 280 kg).

Giovanni Zappetta und Passagier Curti Ilo, Eindecker N5 Nr. 1, Pobjoy-Motor zu 75 PS, Montecelio, am 2. Okt. 1933.

Höhe 6 475 m

Klasse C

Guglielmo Cassinelli, auf Wasserflugzeug Macchi C. 72, Fiat-Motor AS 6 zu 2400 PS, auf der festgelegten Strecke: Falconara—Posaro, am 8. Okt. 1933.

Geschwindigkeit über 100 km 629,370 km/h.

Oberste Luftsportkommission i. A. Baur de Betaz

### Winterpause im deutsch-russischen Luftverkehr.

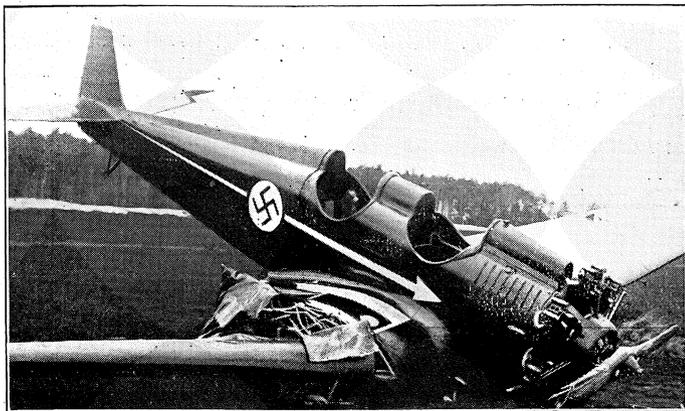
Mit dem 31. Oktober beendet die Deruluft ihr Luftverkehrsprogramm für 1933 nach Durchführung eines neunmonatigen täglichen Verkehrs mit der UdSSR über die baltischen Staaten. Der diesjährige Deruluft-Dienst verlief wiederum ohne Unfälle oder nennenswerte Beschädigungen von Flugmaterial und wurde mit großer Regelmäßigkeit durchgeführt, was bei der Länge der Strecken — Berlin—Moskau 1682 km, Berlin-Leningrad 1586 km — eine nicht zu unterschätzende Leistung bedeutet. Besonders beachtenswert ist die Steigerung der Frequenz, welche gegenüber den Beförderungsergebnissen des Vorjahres für Passagiere 61%, für Post 24% und für Fracht und Gepäck 57% beträgt.

In den Monaten November und Dezember ruht der Deruluft-Verkehr aus meteorologischen Gründen. Die Aufnahme des Winterverkehrs auf der Strecke Berlin—Moskau erfolgt am 1. Januar 1934. Im täglichen Streckendienst (auch Sonntags) wird der Verkehr in den Monaten Januar, Februar und März mit dreimotorigen Flugzeugen durchgeführt werden. Die Startzeiten sind für Berlin und Moskau flugplanmäßig auf 7 Uhr morgens (MEZ) festgesetzt, so daß die Endhäfen bei 11 Stunden Reisedauer in den frühen Abendstunden erreicht werden.

**Schellers Sport-Tiefdecker S IV 32b** haben wir auf Seite 139 in Nr. 7 des „Flugsport“ besprochen. Scheller schreibt uns folgendes:

Bei einem Probeflug ist es mir gelungen, meine Maschine sauber hinzulegen. Nach dem Start fing in 60—80 m Höhe der Motor an zu bocken, ich versuchte nun die Maschine wieder in den Platz zu bekommen, durch eine scharfe Linkskurve gelang mir das auch. Jedoch beim Abfangen bekam ich eine Boderböe und wurde wieder hochgedrückt. Ich rutschte dann über den linken Flügel ab. Trotzdem der Absturz aus ca. 30 m erfolgte, war der Bruch nicht sehr groß. Fahrgestell und Propeller minus. An der rechten Fläche bis zur 7. Spiere der Hinterholm geknickt. Der Hinterholm wird von der ersten Verjüngung an neu eingeschweißt, 6 neue Spieren und der Schaden ist behoben. Die Schweißstellen haben sich blendend gehalten, auf Wunsch schneide ich Ihnen ein Stück aus.

Ich selbst bin bei dem Absturz gar nicht verletzt, obwohl ich nicht festgeschnallt war. Wie ich den Aufprall, der durch den linken Flügel federnd abgefangen wurde, kommen sah, stützte ich mich mit der linken Hand gegen das Polster und bin so nicht einmal vom Sitz gerutscht.



Sport-Tiefdecker  
Scheller  
S IV 32b

## Was gibt es sonst Neues?

**Excellenz Balbo** nach Ozeanflug an Malaria erkrankt, wieder gesund, wird Gouverneur von Lybien.

**Segelfliegerclub Ursinus** in Sao Paulo, Brasilien, gegründet.

**Faller**, alter Aviatiklehrer, jetzt Haus der Jugend, Frankfurt a. M., Hansa-Allee 150.

**Dr.-Ing. E. Rumpler gründete vor 25 Jahren** am 10. 11. 1908 die erste deutsche Luftfahrzeugfabrik.

**Welkoborsky** zur Zeit in Saßnitz auf Rügen.

**Master of Sempill**, der mit Z-Schiff nach Chikago zur Weltausstellung, mit Dreiradwagen verunglückt, Reparatur mindestens 1 Monat, gute Besserung.

### Ausland.

**309,687 km flog Ltn. Scapinelli** mit einem Macchi-Castoldi-72-Renn-Seeflugzeug in einem geschlossenen Rundflug während einer halben Stunde (entsprechend 619,375 km/h). Ltn. Scapinelli ist damit Anwärter auf die Blériot-Coupe geworden. Mit der gleichen Maschine wurden bereits früher folgende Geschwindigkeiten aufgestellt. Am 10. 4. Ltn. Agello 582,078 km/h, am 8. 10. Ltn. Casinelli 629,37 km/h.

**Australienflug in 6 Tg. 17 Std. 56 Min.** wurde von Mr. C. T. Ulm mit einem Avro-Ten-Eindecker ausgeführt. Er hat mithin 11 Std. weniger gebraucht als Kingsford Smith. Hierbei ist jedoch zu berücksichtigen, daß er ein dreimotoriges Flugzeug mit 4 Mann Besatzung, darunter einen Flugzeugführer, benutzt hat, während Kingsford Smith auf einer einmotorigen Maschine allein geflogen ist.

**Zum 2. ägyptischen Flugwettbewerb**, vgl. Flugsport Nr. 14, Seite 298, sind folgende Meldungen eingegangen: Frankreich 20, dabei 5 von dem Aero-Club von Oran, England 9, Deutschland 1, Belgien 2, Aegypten 3, Sidibel-Abbes 4.

**Eine Flug-Turbine**, welche mit Wasserstoff betrieben werden soll, soll, wie „Flight“ berichtet, in Dublin konstruiert worden sein. Die Konstrukteure wollen damit vor allen Dingen ein Aggregat für große Höhen schaffen.

**530 Std./km flog James Wedell** auf einem „Wedell-Williams-44“-Flugzeug mit „Wasp“ Motor und Schraube mit veränderlicher Steigung am 21. Oktober in Cincinnati. Bekanntlich erreichte Doolittle auf Gee-Bee mit 800 PS Wasp am 3. Sept. 1932 473,82 Std./km.

**32 polnische Flugzeuge** machten unter der Führung von Col. Rayski einen Besuchsflug nach Bukarest. Start in Lemberg 18. X., Landung in Bukarest 22. X.

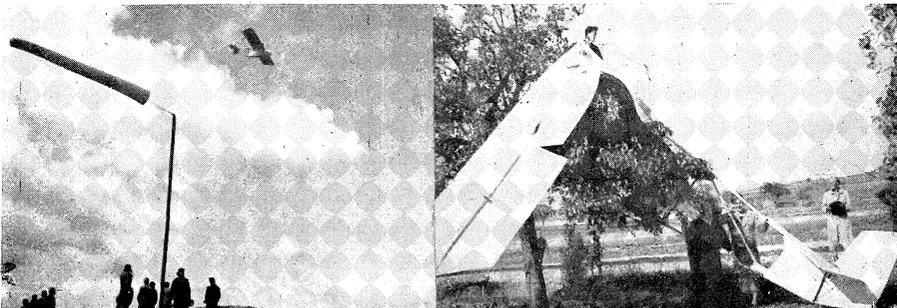
**Intern. Luft-Schau, Genf**, vom 27. 4. bis 6. 5. 1934. Zugelassen sind nur Sportflugzeuge und Motoren und Zubehör, die für den Sportbetrieb in Frage kommen. Die Leitung behält sich das Recht vor, anders geartete Flugzeuge zurückzuweisen. Ausstellungsort Palais des Expositions, Anmeldungen sind bis 31. 12. 33 an das Komitee, Genf, Corratier 13, zu richten. Kostenlose Vorführungsmöglichkeit auf dem Flugplatz während der Ausstellung.

**Luftverkehrslinie Leningrad, Reval, Helsingfors, Stockholm. Malmö und Amsterdam** mit Anschlußlinien nach Paris und London soll 1935 eingerichtet werden.

**Détroyat überbot Maurice Finat in der Coupe Michelin** am 31. 10. (dem letzten Tag des Wettbewerbs) mit 222.537 km/h gegenüber 214,5 km/h. Bekanntlich waren die drei Flugstrecken: Paris—Marseille, Paris—Bordeaux, Paris—Clermont Ferrand., insgesamt 2902 km.

**Den tschechoslowakischen Rekord im Dauersegelflug** brach am 15. 9. der deutsche Student Pitschak. Er flog mit einem Hi-Zögling der Akaflieg an der Deutschen T. H. Prag 4 Std. 14 Min. (Rannayer Berg bei Saaz an der Eger). Bei dem 6wöchigen Flugbetrieb (30 Teilnehmer) konnten 20 A-, 6 B- und eine C-Prüfung abgelegt werden.

**Von Rom nach Bukarest flogen Capt. Buifa und Ltn. Baldi** am 27. 9., Start in Rom um 10 h 51, Landung in Bukarest um 3 h 12. Geschwindigkeit 456 km/h.



Akaflieg Prag, Deutsche Techn. Hochschule. Links: Rekordflug, rechts: Obsternte.

**Coupe Deutsch de la Meurthe**, Meldeschluß 31. 10. 33. Gemeldet sind 6 Franzosen, 2 Potez, 3 Caudron und 1 Farman, 3 Italiener und 1 Engländer, ein Comper Swift.

**Charles de Verneilh † auf Dreimotor Couzinet** stieß am 30. X. im dichten Nebel gegen eine bewaldete Kuppe 30 km von Dijon. Alle drei Insassen des Flugzeuges tot.



**Stand der deutschen Modell-Rekorde am 1. 10. 1933.**

**Klasse: Rumpfmodelle:**

Bo-Str. A. Lippmann sen., Fl.-Ortsgruppe Dresden, 795,5 m,  
Bo-Dau. H. Neelmeyer, Fl.-Ortsgruppe Dresden, 13 Min. 7 Sek.  
Ha-Str. A. Lippmann sen., Fl.-Ortsgruppe Dresden, 2950 m  
Ha-Dau. A. Lippmann sen., Fl.-Ortsgruppe Dresden, 1 Std. 8 Min.

**Klasse: Stabmodelle:**

Bo-Str. H. Mundlos, Fl.-Ortsgruppe Magdeburg, 730 m  
Bo-Dau. E. Warmbier, Fl.-Ortsgruppe Magdeburg, 1 Minute 57,6 Sek.  
Ha-Str. H. Mundlos, Fl.-Ortsgruppe Magdeburg, 648 m  
Ha-Dau. E. Warmbier, Fl.-Ortsgruppe Magdeburg, 4 Min. 56 Sek.

**Klasse: Rekordmodelle mit abwerfb. Antrieb:**

Ha-Str. O. Günther, Fl.-Ortsgruppe Magdeburg, 1151 m  
Ha-Dau. O. Günther, Fl.-Ortsgruppe Magdeburg, 8 Min. 48,7 Sek.

**Klasse: Rekordmodelle ohne abwerfb. Antrieb:**

Ha-Str. F. Hoffmann, Fl.-Ortsgruppe Schönebeck, 429 m  
Ha-Dau. E. Warmbier, Fl.-Ortsgruppe Magdeburg, 2 Min. 40,5 Sek.

**Klasse: Wassermmodelle:**

Wa-Dau. H. Mundlos, Fl.-Ortsgruppe Magdeburg, 53,4 Sek.

**Klasse: Segelmodelle.**

Ha-Str. O. Gentsch, Fl.-Ortsgruppe Dresden, 8850 m  
Ha-Dau. A. Knabe, Fl.-Ortsgruppe Dresden, 6 Min. 39 Sek.  
Hochstart-Str. Frommhold, Fl.-Ortsgruppe Kienberg, 3940 m  
Hochstart-Dau. Frommhold, Fl.-Ortsgruppe Kienberg, 22 Minuten  
gez. F. Alexander, Magdeburg, Kl. Diesdorfer Str. 18,

beauftragt mit der Führung der Deutschen Modell-Rekord-Liste.



**Von den Landesgruppen des  
Dtsch. Luftsport-Verbandes (DLV E.V.)**

**Fliegerlandesgruppe XIV des DLV.  
Gruppe Berlin.**

**Führer:** Pg. Marschall Freiherr von Bieberstein, Berlin W 35, Blumeshof 17,  
Lützow 4826.

**Flieger-Orts-Gruppen:**

- Fl.-O.-G. I (umfassend die Bezirke Frohnau, Heiligensee, Hermsdorf, Jungfernheide, Lübars, Reinickendorf-West, Tegel, Wittenau, Rosenthal), Hüttner, Berlin-Reinickendorf, General-Barby-Str. 13, Tel. D 9 Reinickendorf 4913.
- Fl.-O.-G. II (umfassend die Bezirke Pichelsdorf, Siemensstadt, Spandau, Staaken), Hoppe, Berlin-Spandau, Wilhelmstr. 30, Tel. C 7 Spandau 6833.
- Fl.-O.-G. III (umfassend die Bezirke Charlottenburg, Heerstraße, Plötzensee), Graß, Berlin-Charlottenburg, Kurfürstenallee 42, Tel. C 1 Steinplatz 1462.
- Fl.-O.-G. IV (umfassend die Bezirke Friedenau, Grunewald, Schöneberg, Schmaragdendorf, Wilmersdorf), Stolz, Berlin-Wilmersdorf, Hildegardstr. 28, Tel. C 0 Fraunhofer 2881.
- Fl.-O.-G. V (umfassend die Bezirke Dahlem, Lankwitz, Lichterfelde, Nikolassee, Steglitz, Wannsee, Zehlendorf, Süden), Trautvetter, Berlin-Steglitz, Barsekowstr. 13/21, Tel. G 2 Steglitz 4746.

- Fl.-O.-G. VI (umfassend die Bezirke Britz Buckow-West, Mariendorf, Marienfelde Lichtenrade, Neukölln, Tempelhof, Treptow, Kreuzberg) Niebuhr, Berlin-Neukölln, Hermannstr. 4, Telefon F 2 Neukölln 2718
- Fl.-O.-G. VII (umfassend die Bezirke Adlershof, Alt-Glienicke, Bohnsdorf, Buckow-Ost, Köpenick, Grünau, Johannisthal, Ober- und Niederschöneweide, Rudow, Wuhlheide), Graefe, Berlin-Johannisthal, Sturmvogelstr. Tor 3b, Tel. F 3 Grünau 4437.
- Fl.-O.-G. VIII (umfassend die Bezirke Biesdorf, Hellersdorf, Kaulsdorf, Friedrichsfelde, Lichtenberg, Mahlsdorf, Marzahn, Wuhlgarten), Graefe, Berlin-Johannisthal, Sturmvogelstr. Tor 3b, Tel. F 3 Grünau 4437.
- Fl.-O.-G. IX (umfassend die Bezirke Blankenburg, Blankenfelde, Buch, Buchholz, Heinersdorf, Hohenschönhausen, Falkenberg, Karow, Malchow, Niederschönhausen, Pankow, Schönholz, Wartenberg, Weißensee), Wahl, Berlin N 31, Jasmunder Str. 2, Tel. D 4 Humboldt 8004.
- Fl.-O.-G. X (umfassend die Bezirke Horst-Wessel-Stadt, Mitte, Prenzlauerberg, Stralau, Tiergarten, Wedding), Mohn, Berlin N 31, Jasmunder Str. 2, Tel. D 4 Humboldt 8004.

### Gruppe Brandenburg.

Führer: Pg. Hans Antonius, Berlin W 35, Blumeshof 17, Lützwow 4826.

- Fl.-O.-G. Perleberg, Ferdinand Streets, Perleberg, Wittenberger Str. 45a.
- Fl.-O.-G. Wittenberge, Gottlieb Albrecht, Wittenberge, Elbstr. 15.
- Fl.-O.-G. Kyritz, Landrat Dr. Conti, Kyritz.
- Fl.-O.-G. Rathenow, Max Winkelmann, Rathenow, Karl-Grosse-Str. 6.
- Fl.-O.-G. Nauen, Kurt Girod, Nauen, Göringplatz 11.
- Fl.-O.-G. Velten, Flieger-Ortsgruppe Velten, Bahnstr. 10b.
- Fl.-O.-G. Potsdam, Werner Fueß, Potsdam, Lennéstr. 71.
- Fl.-O.-G. Brandenburg, Fliegerortsgruppe, Brandenburg, Kirchhofstr. 15, Fliegerheim.
- Fl.-O.-G. Treuenbrietzen, Albert Gunkel, Treuenbrietzen, Breitestr. 31.
- Fl.-O.-G. Luckenwalde, Paul Leim, Luckenwalde, Grabenstr. 2.
- Fl.-O.-G. Jüterbog, Dr. med. Holz, Jüterbog, Pferdestr. 10.
- Fl.-O.-G. Trebbin, Kurt Kuhlrig, Trebbin, Segelfliegerlager Löwendorf.
- Fl.-O.-G. Lindenberg i. M., Dr. Kopp, Lindenberg i. M., Observatorium.
- Fl.-O.-G. Beeskow, Dr. Kopp, Lindenberg i. M., Observatorium.
- Fl.-O.-G. Königswusterhausen, Drogo Stahl, Motzenmühle bei Königswusterhausen.
- Fl.-O.-G. Oranienburg, Walter Federwisch, Oranienburg, Königsallee 49.
- Fl.-O.-G. Hohen-Neuendorf, Walter Kandulski, Hohen-Neuendorf, Sedanstr. 16.
- Fl.-O.-G. Neuenhagen, Edmund Wilzow, Neuenhagen, Bahnhofstr. 3.
- Fl.-O.-G. Kalkberge-Erkner, Konrad Preitz, Spandau, Moritzstr. 23.
- Fl.-O.-G. Eberswalde, Horst Wunderlich, Eberswalde, Kaiser-Friedrich-Str. 58.
- Fl.-O.-G. Freienwalde, Richard Kritzler, Freienwalde, Marktstraße 17.
- Fl.-O.-G. Wriezen, Paul Krom, Wriezen, Wilhelmstr. 1.
- Fl.-O.-G. Strausberg, Ingenieur Kurt Wylecik, Strausberg, Klosterchaussee 4.
- Fl.-O.-G. Schwedt a. d. Oder, A. E. Steinwall, Schwedt a. d. Oder, Oderstr. 3.
- Fl.-O.-G. Zehdenick, Fr. Carl Kempe, Zehdenick, Berliner Str. 31.
- Fl.-O.-G. Prenzlau, Landgerichtsrat Töpert, Prenzlau, Grabowstr. 37.
- Fl.-O.-G. Finkenkrug-Brieselang, P. Grabley, Brieselang, Blumensteg 11a.

### Gruppe Lausitz.

- Führer: Pg. Erich Böhm, Cottbus, Kaiser-Friedrich-Str. 3, Fernruf: Cottbus 2827.
- Fl.-O.-G. Cottbus, F. H. Lauterbach, Cottbus, Pestalozzistr. 7.
- Fl.-O.-G. Crossen, Paul Neumann, Crossen, Hotel Grenzius.
- Fl.-O.-G. Döbern, Alfred Baumann, Döbern, Hotel Schultheiß.
- Fl.-O.-G. Finsterwalde, Walter Thorns, Finsterwalde, Am langen Damm 49.
- Fl.-O.-G. Forst, Richard Ribback, Forst, Triebelerstr. 117.
- Fl.-O.-G. Fürstenberg, Siegfried Schneider, Fürstenberg, Platanenallee 39.
- Fl.-O.-G. Guben, Paul Müggenburg, Guben, Langestr. 9.
- Fl.-O.-G. Kirchhain, Gerhard Geißel, Kirchhain, Kleinhof 2.
- Fl.-O.-G. Lieberose, Brendel, Lieberose, Markt 21.
- Fl.-O.-G. Luckau, Freiherr von Nesselrode, Luckau.
- Fl.-O.-G. Lübbenau, Paul M. Koch, Lübbenau, Bahnhofstr. 21.
- Fl.-O.-G. Senftenberg, Dr. Heintz, Lautawerk, Pistorstr. 25.
- Fl.-O.-G. Sommerfeld, Kurt Tschoppe, Sommerfeld, Bahnhofstr. 21.
- Fl.-O.-G. Sorau, Dr. Bernau, Sorau, Markt 33.

- Fl.-O.-G. Spremberg, Lehmann, Spremberg, Pfortenstr. 8.  
 Fl.-O.-G. Welzow, Oskar Schaff, Welzow, Werminhofstraße.  
 Fl.-O.-G. Züllichau, Zahnarzt Gorisch, Züllichau.

#### Gruppe Ostmark.

- Führer: Pg. Konrad Reich, Frankfurt a. d. Oder, Junkerstr. 2, Fernruf 3440.  
 Fl.-O.-G. Bärwalde Nm., Johannes Bernsee, Bärwalde.  
 Fl.-O.-G. Drossen, Direktor Knemeyer, Aufbauschule.  
 Fl.-O.-G. Frankfurt a. d. Oder, Paul Schmidt, Frankfurt a. d. O., Oderstr. 26, Telefon 3569.  
 Fl.-O.-G. Fürstenwalde a. d. Spree, Richard Linke, Mühlenstr. 22.  
 Fl.-O.-G. Königsberg NM., Kurt Flöter, Bürgermeister, Königsberg Nm.  
 Fl.-O.-G. Küstrin, Baurat Stegmann: Weinbergstr. 15.  
 Fl.-O.-G. Lebus-Abteilung der Fl.-O.-G. Frankfurt, Ingenieur M. Schulz, Frankfurt a. d. O., Posener Str. 3.  
 Fl.-O.-G. Letschin, Walter Koß, Letschin, Oderbruch.  
 Fl.-O.-G. Müncheberg, Mark, Paul Hülsmann, Müncheberg, Mark.  
 Fl.-O.-G. Meseritz, Eugen Kupke, Johannesstraße 21.  
 Fl.-O.-G. Neudamm, Wilhelm Beyersdorf, Neudamm.  
 Fl.-O.-G. Prittisch, Lehrer A. Klöhn, Prittisch, Grenzmark.  
 Fl.-O.-G. Reppen, Hans Kippferling, Kaffee Kippferling.  
 Fl.-O.-G. Schwerin, Warthe, Hugo Berger, Am Markt.  
 Fl.-O.-G. Schwiebus, Rudolf Döring, Salkauerstr. 30.  
 Fl.-O.-G. Seelow, Rechtsanwalt Köppe, Seelow, Mark.  
 Fl.-O.-G. Zehden a. d. Oder, Franz Geserich, Zehden a. d. O.  
 Fl.-O.-G. Zielenzig, Max Albrecht, Helmut-Schulz-Str. 371.  
 Fl.-O.-G. Züllichau, Zahnarzt Gorisch, Züllichau.  
 Fl.-O.-G. Züllichau, Abt. Unruhstadt, Konrad Dorn, Unruhstadt.  
 Fl.-O.-G. Abt. Gr. Blumberg, Schulz, Hauptlehrer, Gr. Blumberg.

#### Gruppe Grenzmark.

- Führer: Leo Beyer, Schneidemühl, Elisenu 67, Fernruf 3313.  
 Fl.-O.-G. Schneidemühl, Staatsanwalt Wilhelm Goertz, Schneidemühl, Albrechtstraße 114.  
 Fl.-O.-G. Schlochau-Flatow, Joachim von Borcke, Rittergut Pagdanzig, Kr. Schlochau.  
 Fl.-O.-G. Schloppe, Eugen Hielscher, Schloppe, Bahnhofstr. 2.  
 Fl.-O.-G. Landsberg a. d. W., Alfred Starke, Rechtsanwalt, Landsberg a. d. W., Küstriner Straße 10.  
 Fl.-O.-G. Soldin NM, Paul Ihlow, Fleischermeister, Soldin, Klosterstraße 4.  
 Fl.-O.-G. Jastrow, Wilhelm Taube, Kaufmann, Schneidemühl, Ackerstr. 50.

### Literatur.

(Die hier besprochenen Bücher können von uns bezogen werden.)

**Flugkunde in volkstümlicher Darstellung**, Heft 1: Das Motorflugzeug, von Joachim Bittner. Verlag C. J. E. Volckmann Nachf., Berlin-Charlottenburg 2, Preis RM 1.25.

Auf 47 Seiten und an Hand von 52 kleinen Abb. werden dem Laien und Flugbegeisterten das Wissenswerteste und die Fachausdrücke im Flugzeugbau vermittelt.

**Uhlands Ingenieur-Kalender**. Bearbeitet von Prof. Robert Stückle, Stuttgart. 2 Teile. 1400 Seiten mit rund 1000 Abbildungen. I. Taschenbuch (Notizkalender mit allen notwendigen Tabellen). — II. Für den Konstruktionstisch (Kompendium der gesamten Technik). Erhältlich sind: beide Teile zusammengebunden in Leinen, oder Teil I Leinen, Teil II geheftet. RM 5.40. Alfred Kröner Verlag, Leipzig.

Vor uns liegt der 60. Jahrgang dieses bewundernswerten Taschenbuches. Eine Fundgrube für das wichtigste, was der Ingenieur jederzeit bereit haben muß. Für den Preis von RM 5.40 wird außerordentlich viel geboten. Wer sich einmal an das Taschenbuch gewöhnt hat, wird es ungern vermissen.

**Wir Flieger**. Kriegserinnerungen eines Unbekannten. Herausgegeben von Otto Fuchs. Leipzig 1933. K. F. Koehler Verlag. Ganzleinen RM 4.80. Otto Fuchs, unser bekannter Segelflieger, hat es verstanden, das Leben des Fliegers, wie er gelebt und gewirkt hat, wie er in Selbstdisziplin die fliegerischen Schulen durchlaufen hat, und das Heldendasein zu schildern. Ein Denkmal für die Tapfersten der Tapferen. Ein Beispiel von Kameradschaft und selbstverständlicher Pflichterfüllung. Ein Vorbild für unsere Jugend.