

XX. Jahrgang.

Preis einschließlich Bestellgeld 30 Pf.

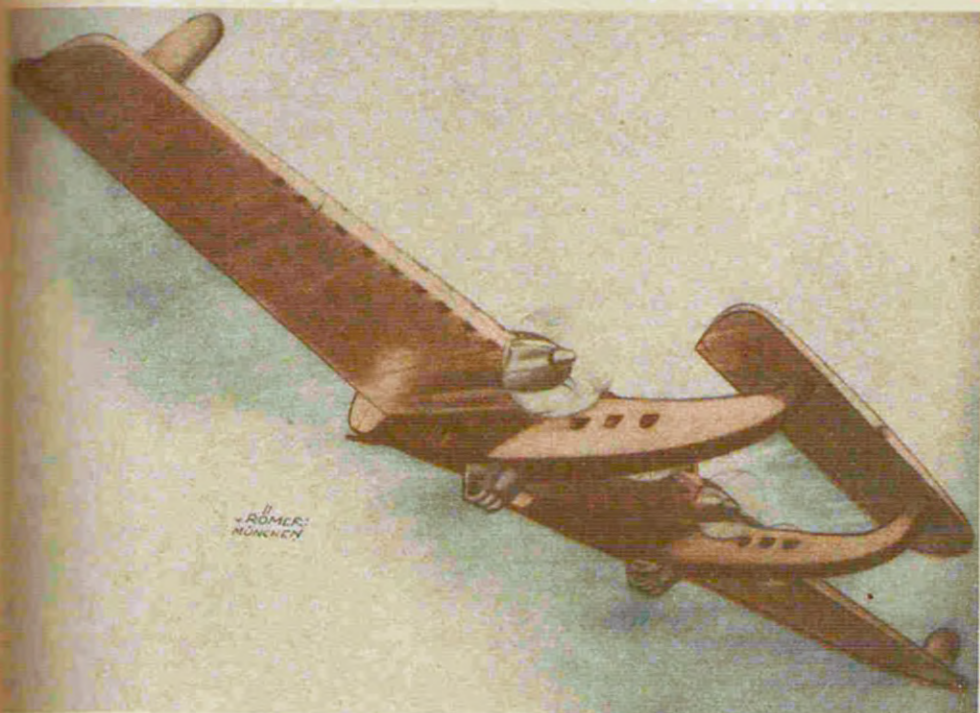
Ausgabe A - Mit Gutschein für die Welt und Wissen-Bibliothek.

# Welt Wissen

UNTERHALTENDE U. BELEHRENDE ILLUSTRIERTE ZEITSCHRIFT

Heft 10  
XX. Jahrgang

März  
1931



H. RÖMER  
MÜNCHEN

Das Riesenflugzeug J 1000, als Ententyp konstruiert, birgt alle Nutzlasten, Aufenthaltsräume, Motoren und Brennstoffe im Innern seines mächtigen Flügels

Zeichnung: H. u. B. v. Römer

PETER J. OESTERGAARD VERLAG / BERLIN-SCHÖNEBERG

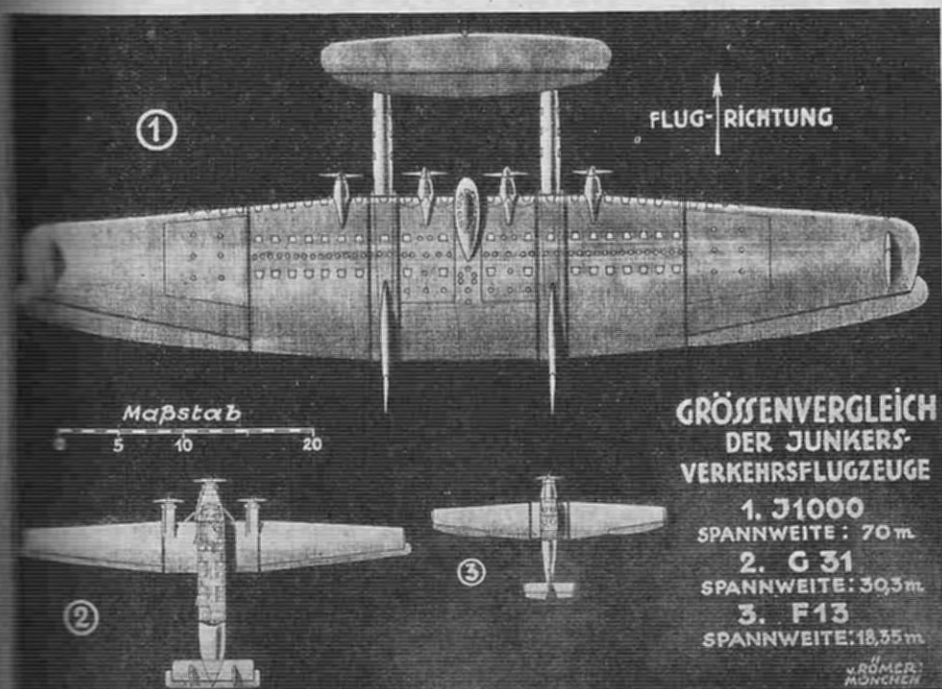


Abb. 1. Die Entwicklung der Junkers-Verkehrsflugzeuge läßt eine schrittweise systematische Vergrößerung erkennen. (Zeichnung: H. u. B. v. Römer.)

## DAS NURFLÜGELFLUGZEUG IN SICHT.

Von Ingenieur Botho von Römer.

Mit drei Abbildungen im Text und einer Farbentafel.

Die Probeflüge und Langstreckenflüge mit dem Junkersschen Riesenflugzeug G 38 sind sehr zufriedenstellend verlaufen, so daß man daran-  
 zht, diesen Typ serienmäßig herzustellen. Der Metalleindecker ist nicht  
 ausgesprochenes Passagierflugzeug gedacht, sondern in erster Linie zur  
 Beförderung großer Frachten bestimmt. Diese sind vorwiegend  
 in den großen Laderäumen im Innern des Flügelmittelteils an-  
 geordnet, ebenso ist der untere Teil des Rumpfes zur Aufnahme von Post  
 und Waren bestimmt. Die Maschine ist allmählich aus den im Luftverkehr  
 bekannten Tiefdeckern F 13, G 24 und G 31 entwickelt worden und nähert  
 sich schon stark dem Idealtyp der Zukunft, dem sogenannten „Nur-  
 flügelflugzeug“. Der geniale Konstrukteur Professor Junkers hat  
 schon in seiner Patentschrift vom 1. Februar 1910 darauf hingewiesen, daß  
 bei einem ideal konstruierten Flugzeug alle nicht Auftrieb erzeu-  
 genden Teile im Innern des Flügels untergebracht werden sollten, daß also  
 ein solches Flugzeug eigentlich nur aus einem großen Tragflügel  
 bestehen müsse. Bei dem Postflugzeug G 38 ist der Flügel bereits in hohem  
 Maße zur Aufnahme der Lasten herangezogen. Sämtliche vier Motoren



sind im Fluge wartbar. Sie können durch den Betriebsgang leicht erreicht werden, und etwa nötige Reparaturen lassen sich ohne Schwierigkeiten während des Fluges durchführen. Vorläufig besteht die Triebwerksanlage noch aus Vergaser-Flugmotoren, doch ist beabsichtigt, diese Motoren später durch Junkers-Schwerölmotoren zu ersetzen, wodurch sich noch eine wesentliche Steigerung der Wirtschaftlichkeit und Betriebssicherheit wird erreichen lassen.

Der Junkers-Schwerölmotor wurde als der erste deutsche Motor dieser Art in jahrelanger gemeinsamer Arbeit von der Junkers-Forschungsanstalt und dem Junkers-Motorenbau geschaffen und ist bereits in einem Großflugzeug der Type G 24 in der Luft erprobt worden.

Bei dem Riesenflugzeug G 38 ist, wie bereits erwähnt, eine weitgehende Annäherung an das „Nurflügelflugzeug“ erreicht (vgl. Farbentafel 20). Alle schädlichen Widerstandflächen, d. h. nicht Auftrieb erzeugende Teile sind dem Luftstrom entzogen oder wenigstens auf ein Minimum beschränkt, um eine möglichst glatte, ungestörte Tragfläche zu erreichen. Der Rumpf verschwand daher, wenigstens im Bereich des Flügels, fast vollkommen, dafür wurde die Dicke des Tragflächenprofils in der Mitte so groß gewählt, daß im Innern große Nutzräume mit ausreichender Stehhöhe erzielt wurden. Nach hinten wächst aus dem Profil nur ein als Leitwerks- und Spornt Träger dienender Rumpffortsatz heraus, nach vorne unten ist von der Flügelvorderkante aus als Fortsetzung des hier angeordneten Führerraumes der nur wenig über das Profil des Flügels hervorragende Navigationsraum vorgezogen. Der Mehrwiderstand dieses Teiles beschränkt sich auf den verhältnismäßig geringen Reibungswiderstand, ohne eine wesentliche Störung in der Strömung am Profil hervorzurufen. Der geräumige, von außen gut zugängliche Laderaum in der Rumpfunterseite wirkt bei eventuell schweren Brüchen als wirksamer Schutz für das an sich schon kräftige Flügelmittelstück mit seinen Nutzräumen.

Hand in Hand mit der systematischen Forschungsarbeit ging bei Junkers die planmäßige Erprobung der einzelnen Typen im praktischen Flugdienst. Durch die schrittweise Vergrößerung der Flugzeuge (Abb. 1) war die Gewähr gegeben, daß die Leistungen jedes neuen Baumusters den gestellten Anforderungen entsprachen und somit Enttäuschungen für den Konstrukteur ausgeschlossen waren. Die Verwirklichung des „Nurflügelflugzeuges“ ist bereits in greifbare Nähe gerückt.

Diese Idealtyp, J 1000 genannt, wird als „Entenflugzeug“ gebaut werden und im Gegensatz zu den heute gebräuchlichen Maschinen das Höhenleitwerk vor der Tragfläche haben. In dem etwa sieben Meter spannenden Flügel werden die Motoren mit ihren Brennstofftanks, der Passagier- und die Laderäume untergebracht sein. Zum Antrieb sind vier Rohölmotoren von je 3000 PS Leistung vorgesehen, die vier vierflügelige Luftschrauben in Umdrehung versetzen. In der Mitte des Flügels liegt, etwas erhöht, in einem kleinen Vorbau der Kommandoraum und der Führerstand. In der Flügelnase befinden sich die Aussichtsräume, daran

anschließend folgen die Fluggastabteile, die durch einen Laufgang quer durch die ganzen Flügel begehbar sind. Der J 1000 wird einer großen Anzahl Fluggästen bequem Raum bieten und gleichzeitig Post und Güter in seinen geräumigen Flügeln befördern können. Die Geschwindigkeit wird über 200 Kilometerstunden betragen.

Die beiden kurzen Auslegerrümpfe, die ebenfalls Aufenthaltsräume für die Passagiere enthalten, tragen, wie schon erwähnt, das Höhenleitwerk und laufen rückwärts in die beiden Seitenleitwerke aus. Außerdem sind an den Flügelaußenkanten große dimensionierte Endscheibenruder vorge- sehen. Als Baumaterial kommt wieder Stahl und Duraluminium zur An-



Abb. 2. Ein neuer interessanter Flugzeugtyp: Die „Ente“ von Focke-Wulf mit zwei Siemens-Sternmotoren von je 100 PS. Das Höhenleitwerk ist vorne angeordnet und tragend ausgebildet. (Archiv: v. Römer.)

wendung. Mit dem Typ Junkers J 1000 wird das Idealfernflugzeug verwirklicht werden, das berufen sein wird, eine neue Epoche im Weltluftverkehr einzuleiten.

In diesem Zusammenhang dürfte es vielleicht interessieren, einen kurzen Rückblick auf die Entwicklung des Entenflugzeuges zu werfen. Die Idee, Entenflugzeuge zu bauen, ist fast ebenso alt wie der Flugzeugbau selbst. Schon in den Jahren 1909 bis 1912 erregten die französischen Entenflugzeuge von Santos-Dumont, Fabre und Voisin berechtigtes Aufsehen. In Deutschland wurde der Ententyp u. a. von Professor Reißner versucht und in neuester Zeit von Focke-Wulf erfolgreich erprobt. Die neue Focke-Wulf-Ente (Abb. 2) ist gegenüber der ersten Bauart wesentlich verbessert worden. In monatelangen eingehenden Versuchen in der Aerodynamischen Versuchsanstalt in Göttingen wurden die Grundlagen für diesen Typ geschaffen. Nach allen nur denkbaren Richtungen ist das zu erwartende Verhalten des Flugzeuges untersucht worden. Die „Ente“ ist sehr leicht zu fliegen, und ihr Verhalten in der Luft

entspricht bis in die kleinsten Einzelheiten den Berechnungen und den Göttinger Messungen. Die neue Bauart besitzt zwei wesentliche Vorteile: Im Fluge kann die Maschine nicht überzogen werden, und am Boden kann sie sich nicht überschlagen, dies sind Vorzüge, die erheblich zur Sicherheit des Flugbetriebes beitragen dürften.

Wir sehen, daß die Flugzeugkonstrukteure, trotzdem gewisse Standardtypen bereits bestehen, immer noch nach neuen Formen suchen, die

der Natur abgelauscht werden. Die „Ente“ ist ein Beispiel dafür. In England hat Kapitän Hill bei den Westland-Werken eine Versuchstypen, den sogenannten „Pterodactyl“, bauen lassen, der sich der reinen Vogelform stark nähert (Abb. 3). Dieses Flugzeug, ein „Nurflügelflugzeug“ in kleinem Format, ist vorerst für Sportszwecke gedacht und hat schon zahlreiche wohlgelungene Flüge ausgeführt. Es ist nicht ausgeschlossen, daß diese Flugzeugform in vergrößertem Maßstab sich auch später einmal für Verkehrszwecke als sehr vorteilhaft wird einführen lassen.

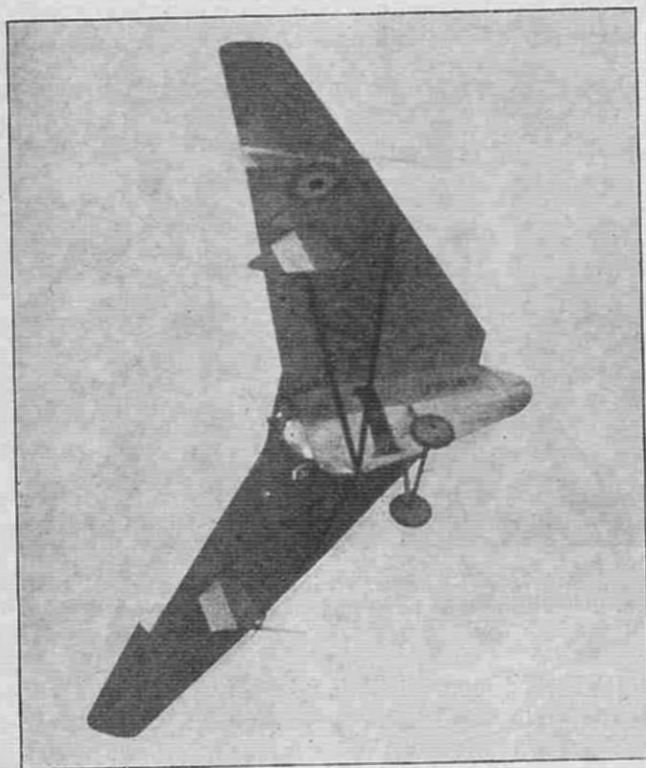


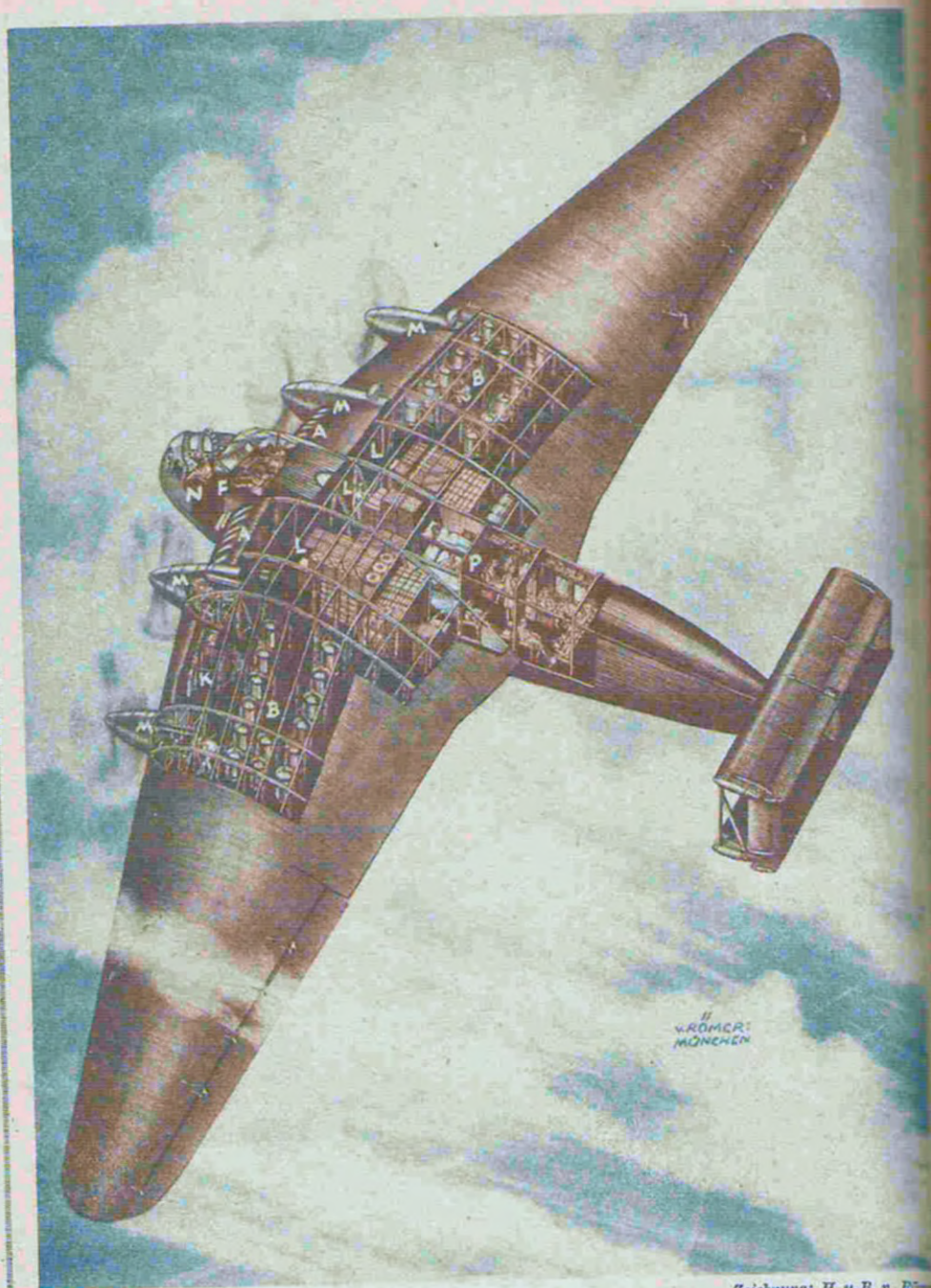
Abb. 3. Das schwanzlose englische Flugzeug Westland-Hill zeigt eine starke pfeilförmige Flügelstellung. Hier dienen die „Querruder“, wenn sie beide im gleichen Sinne bewegt werden, als „Höhensteuer“. (Archiv v. Römer.)

## KÜNSTLICH ERZEUGTE TRÄUME.

Von Prof. Dr. M. H. Baege, Jena.

Jahrtausendlang war der Traum Gegenstand einer rein spekulativen Behandlung und gab häufig den Boden ab für allerlei Phantastik des Denkens und abergläubische Vorstellungen. Erst in neuester Zeit ist man dazu übergegangen, auch die Traumvorgänge mit den Mitteln exakter Forschung zu untersuchen, und dabei spielt auch das Experiment eine große





H. RÖMCKE  
MÜNCHEN

Zeichnung: H. u. B. v. Böhm

### Blick in das Innere der D 2000

N = Navigationsraum, F = Führerraum mit Doppelsteuer, A = Aussichtsräume, M = Die 4 im Fluge wartbaren Motoren, K = Die ein- und ausziehbaren Wasser-Kühler, L = Die riesigen Laderäume für die Luftfracht, B = Die Brennstofftanks, P = Die Passagierabteile für Tag- und Nachtflug