

# MECCANO

TRADE MARKS:      MARQUES DE FABRIQUE:      SCHUTZMARKEN:  
 295321, 501113, 76, 12633, 10274, 55 13476, 569 13 884 25, 2913, 80, 124, 336, 4174, 91637, 83171, 157149, 32822, 200639, 209733, 214061, 214062, 12892, 29094, 33316, 1818, 16737, 383 13, 5848,  
 50204, 10 12258, 22826, 18982, 20063 925, 9048, 5549, 2189, 16900, 72286, 2389, 41812, 5403, 7315, 18066, 139420, 494933-4-5-6, 29041, 26877, 6595, 404817, 410379, 55096, 12240, 41234, 8223.

**AEROPLANE  
CONSTRUCTOR**

**INSTRUCTIONS  
FOR  
OUTFIT No. 12**

**CONSTRUCTEUR  
D'AVIONS**

**INSTRUCTIONS  
POUR  
BOITE No. 12**

**FLUGZEUG-  
BAUKASTEN**

**ANLEITUNGSBUCH  
FÜR  
BAUKASTEN Nr. 12**

Copyright by MECCANO LIMITED, LIVERPOOL, throughout the world.

Breveté par MECCANO LIMITED, LIVERPOOL, ANGLETERRE, dans le monde entier.

Verlagsrecht der Gesellschaft MECCANO LIMITED, LIVERPOOL, ENGLAND, in allen Ländern der Welt.

31.12AC

Reg. No. 767865.

D.R.G.M. 1186365

Modèle Déposé.

# MECCANO

## CONSTRUCTEUR D'AVIONS

L'avion se range rapidement parmi les moyens réguliers de transport rapide, et le temps n'est plus très éloigné où l'emploi d'avions sera devenu aussi courant que l'est aujourd'hui celui de trains, de navires et d'automobiles.

Le temps est venu où chaque jeune homme doit apprendre comment les avions sont inventés et construits et être à même d'en reconnaître immédiatement les différents types. Le meilleur moyen pour un jeune homme d'acquérir ces connaissances est de construire soi-même des modèles d'avions, et c'est spécialement dans ce but qu'ont été établies les Boîtes Meccano pour la Construction d'Avions.

### COMMENT CONSTRUIRE UN MODELE D'AVION AVEC LES PIECES MECCANO "CONSTRUCTEUR D'AVIONS"

Commencer par construire le fuselage. Si l'on emploie un Moteur Rotatif, celui-ci doit être fixé au Devant de Fuselage avant que le Dessous de Fuselage soit placé.

La Fig. A. montre le système de montage de l'hélice. L'hélice est d'abord fixée sur la Tringle 1, qui passe dans le trou inférieur du Fuselage une Corde Elastique sur la Tringle, qui passe enfin dans le trou central d'une Bande Courbée 3. Une Poulie 2 avec 5 est ensuite placée sur la Tringle, qui maintient le montage de la Corde Elastique 5 sur les

Devant de Fuselage une Corde Elastique sur la Tringle, qui maintient le montage de la Corde Elastique 5 sur les

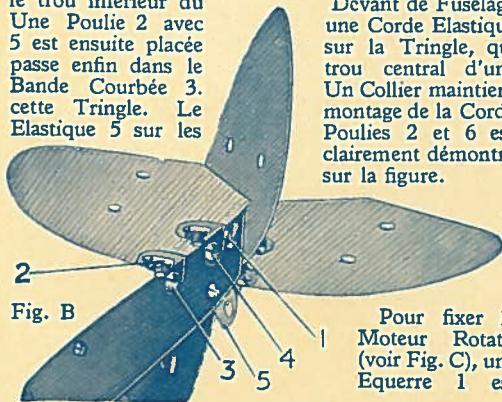


Fig. B

Pour fixer le Moteur Rotatif (voir Fig. C), une Equerre 1 est

## FLUGZEUG-BAUKASTEN

Das Flugzeug wird immer mehr zu einem regelmässigen Verkehrsmittel dort, wo es auf hohe Geschwindigkeit ankommt, und die Zeit ist nicht mehr fern, wo wir es ebenso gleichmütig benutzen, wie wir heute in der Eisenbahn, im Dampfschiff oder im Auto fahren.

Jeder Junge kann jetzt lernen, wie Flugzeuge konstruiert und gebaut werden. Danach wird er in kurzer Zeit mit einem Blick die verschiedenen Typen zu unterscheiden lernen. Die beste Art und Weise dies alles zu lernen, besteht wie bei vielen andern Dingen darin, selbst Flugzeuge zu bauen. Wir haben für diesen Zweck unsere wunderbaren Meccano Flugzeug-Baukästen geschaffen.

### WIE MAN EIN FLUGZEUG-MODELL MIT MECCANO-FLUGZEUG-BAUTEILEN KONSTRUIERT!

Am besten beginnt man mit dem Bau des Rumpfes. Wird ein Stern-Motor verwendet, so ist es zweckmässig, diesen am Rumpf-Vorderteil festzuschrauben, bevor das Rumpf-Unterteil angebracht wird.

Fig. A. zeigt die Anordnung des Triebwerkes, mit Hilfe dessen der Propeller gedreht wird. Der Propeller wird auf der Welle 1 befestigt, und diese wird dann durch das untere Loch im Rumpf-Vorderteil gesteckt. Auf diese Welle wird dann die Scheibe 2 gebracht, wobei gleichzeitig die Federschnur 5 für den Antrieb aufgelegt wird; hierauf wird die Welle durch das Flanschband 3 gesteckt. Die Welle wird von Stelling 4 gehalten. Die Anordnung der Federschnur 5, welche über die Scheiben 2 und 6 läuft, ist in der Figur deutlich zu sehen.

Zwecks Befestigung des Stern-Motor-Aggregates wird ein Winkelstück 1 (siehe Figur C) an den Flügel geschraubt und der Gewindebolzen 2 des Stern-Motors wird mit seinem hervorragendem Ende durch den Lappen des Winkelstückes 1 geschoben. Die endgültige Befestigung erfolgt durch die Mutter 3. Zwei Muttern, die auf der Mittelwelle des Motors gegeneinander geschraubt werden, halten den Propeller.

Um die Motor-Haube zu befestigen, (welche einen wassergekühlten Motor darstellt) schraube man

## AEROPLANE CONSTRUCTOR

The aeroplane is rapidly taking its place as a regular means of high-speed transport, and the time is not far distant when we shall use it as readily as to-day we employ the train, the steamship, and the motor car.

Now is the time for every boy to learn how aeroplanes are designed and constructed, and to recognise at a glance the different types. The best way of doing this is for a boy to build aeroplanes for himself, and the Meccano Aeroplane Constructor Outfit has been designed specially for this purpose.

### HOW TO BUILD MODEL AEROPLANES WITH MECCANO AEROPLANE CONSTRUCTOR PARTS

Commence by building up the fuselage. Where a Radial Engine is used, this should be bolted to the Fuselage Front before the Fuselage Underside is fixed.

Fig. A. shows the arrangement of the propeller driving mechanism. The Propeller is fixed to the Axle Rod 1, which is pushed through the lower hole in the Fuselage Front. A Pulley 2 is placed on the Rod, together with the endless Spring Cord belt 5, and the Rod is then passed through the Double Angle Strip 3. The Rod is gripped by the Collar 4. The arrangement of the Spring Cord 5 over the Pulleys 2 and 6 is clearly shown in the figure.

To attach the Radial Engine unit (see Fig. C), an Angle Bracket 1 is bolted to the wing and the projecting screwed shank 2 of the Radial Engine pushed through the lug in the Bracket 1 and held in place by the Nut 3. Two Nuts locked on the centre spindle of the Engine hold the Propeller in place.

To attach the Engine Casing unit (representing a water-cooled engine), first bolt the Engine Casing Base to the underside of the wing by two Bolts. Next pass a Pivot Bolt through the boss of a small Propeller and screw a Nut on the end of it. Pass the projecting end of the Pivot Bolt through the hole in the Front of the Engine Casing Base and lock the Bolt in place by another Nut.

boullonnée sur l'aile, la tige filetée en saillie 2 du Moteur passe dans l'oreille de l'Equerre 1 et est maintenue en place par un écrou 3. Deux contre-écrous boulonnés sur le Boulon-Pivot du Moteur maintiennent l'Hélice en place.

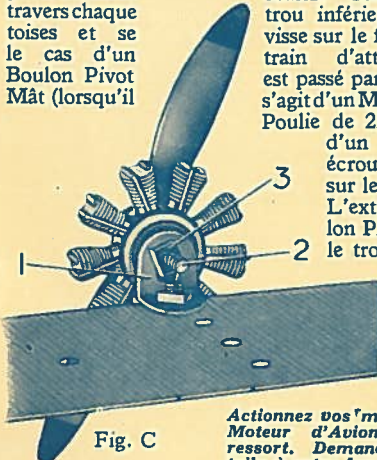
Pour fixer l'enveloppe du moteur, fixer d'abord le Dessous d'Enveloppe sur l'aile à l'aide de deux boulons, ensuite placer l'Hélice sur le Boulon-Pivot du Moteur Rotatif et la fixer par deux contre-écrous ; après quoi passer la tige filetée du Moteur Rotatif dans le trou du Dessous d'Enveloppe et la maintenir en place par un écrou. Le Dessus d'Enveloppe est alors placé sur la base, et un Boulon de 19mm est passé à travers les trous latéraux du Dessus d'Enveloppe et les trous des rebords du Dessous.

La Fig. B. représente l'assemblage de l'empennage avec les Gouvernails d'Altitude et de Direction.

On fixe d'abord le Gouvernail de Direction au Fuselage, au moyen d'un Boulon de 5 mm 1, puis sur chaque aile du Gouvernail d'Altitude on fixe deux Equerres au moyen de quatre Boulons de 5 mm. Les deux Equerres de devant, dont une seule est visible sur la Fig. 2, sont fixées au fuselage par deux Boulons de 5mm. dont un seul (3) apparaît sur la photo ; la paire d'Equerres arrière est maintenue par un Boulon de 9 mm 1/2 (4) passant à travers le fuselage.

La béquille est un Support Plat fixé comme indiqué sur la photo. Pour fixer les flotteurs, deux Entretoises Biaisées, sont fixées sur les Côtés de Fuselage centraux ovales. Un boulon passe à trou inférieur des Entretoises sur le flotteur. Dans le cas d'un Boulon Pivot Mât (lorsqu'il

est passé par l'extrémité du s'agit d'un Monoplan) et une Poulie de 25 mm, revêtue d'un pneu, et un écrou sont placés sur le Boulon Pivot. L'extrémité du Boulon Pivot passe dans le trou de la Jambe de Force du Train d'Atterrissage et y est maintenue par un autre écrou.



Actionnez vos modèles avec un Moteur d'Avis Meccano à ressort. Demandez tous les détails à votre fournisseur.

Fig. C

zunächst das Unterteil dieses Motoren-Gehäuses an die Unterseite des Flügels und zwar mit zwei Bolzen. Jetzt stecke man einen Drehbolzen durch die Nabe eines kleinen Propellers und schraube auf das Ende des Bolzens eine Mutter. Das herausragende Ende des Drehzapfens stecke man durch das Loch vorn in dem Motorengehäuse-Unterteil und sichere den Bolzen in seiner Stellung durch eine weitere Mutter.

Ueber dem Unterteil wird jetzt das Oberteil der Motorenhaube angebracht, wobei gleichzeitig ein 1,9 cm Bolzen durch die Löcher in den Seiten des Oberteiles und durch die Löcher der Lappen im Unter-teil gesteckt wird.

Der Zusammenbau der Schwanzflächen und des Seitensteuers geht aus Figur B. hervor.

An jede Schwanzfläche werden zwei Winkelstücke geschraubt, wobei das vordere Winkelstück 2 an jeder Schwanzfläche mit dem Rumpf durch einen 5 mm Bolzen 3 verschraubt wird. Ein 10 mm Bolzen wird durch das hintere Winkelstück einer Schwanzfläche, durch die hinteren Seitenteile des Rumpfes und durch das hintere Winkelstück der zweiten Schwanzfläche gesteckt. Der Schwanzsporn (eine flache Stützplatte) wird durch eine 5 mm. Schraube gehalten.

Das Seitensteuer wird unbeweglich mittels eines 5mm Bolzens 1 festgeklemmt.

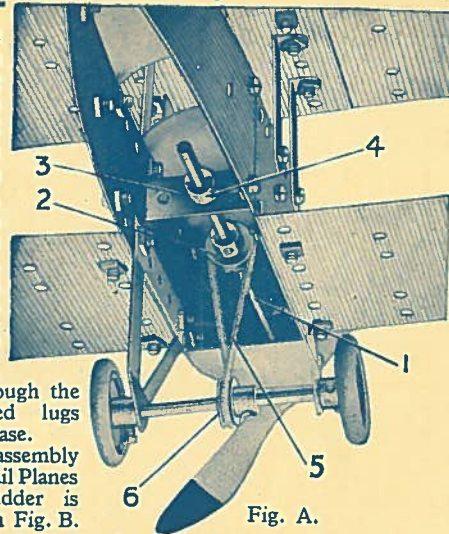
Um die Schwimmer anzubringen, werden zwei Schwimmerstreben an die Mittelstücke der Rumpf-seitenteile mittels ihrer länglichen Löcher angeschraubt. Durch das Loch in dem unteren Ende einer jeden Schwimmerstrebe wird eine Schraube gesteckt, und oben am Schwimmer festgeschraubt.

Wo die Fahrgestellräder unabhängig befestigt werden, wird zunächst ein Drehbolzen durch das Endloch einer Flügelstütze gesteckt. (Dies gilt für Eindecker-Modelle). Auf den Zapfen wird eine 2.5 cm. Scheibe komplett mit Gummireifen geschoben. Auf den Drehbolzen kommt jetzt eine Mutter, welche so eingestellt wird, das die Scheibe sich frei drehen kann. Das herausragende Ende des Drehbolzens wird durch das Loch in der V-förmigen Fahrgestell-Strebe gesteckt, und der Bolzen wird dann durch eine zweite Mutter in seiner Stellung festgehalten.

*Viel Freude werden Sie haben, wenn Sie in Ihre Modelle den neuen Meccano Aero-Uhrwerk-motor einbauen.*

*Jeder Meccanohändler gibt erschöpfende Auskunft*

The Engine Casing Top is placed over the Base piece, and a 3/16 in. Bolt is passed through the holes in the sides of the Top, and through the perforated lugs in the Base.



The assembly of the Tail Planes and Rudder is shown in Fig. B.

Fig. A.

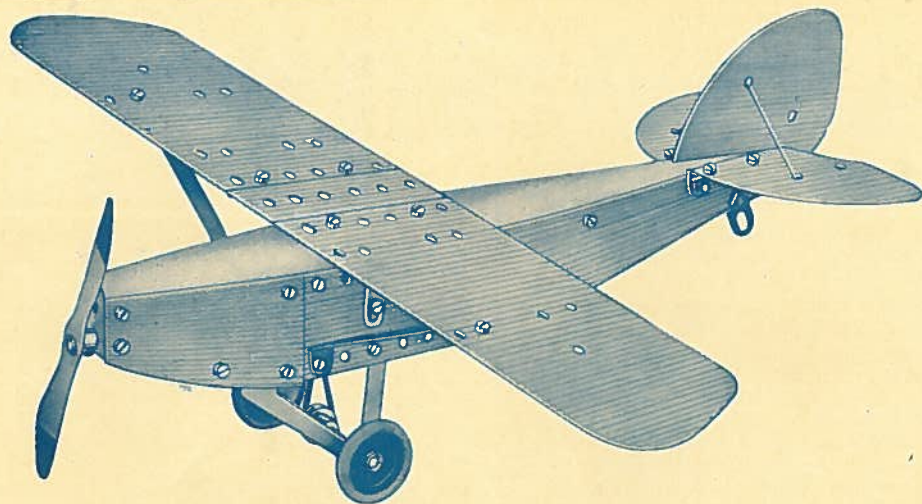
Two Angle Brackets are bolted to each Tail Plane, and the Front Bracket 2 of each Tail Plane is secured to the fuselage by a 7/32 in. Bolt 3. A 3/16 in. Bolt 4 is passed through the rear Angle Bracket of one Tail Plane, through the Fuselage Side Rear Sections, and through the rear Angle Bracket of the second Tail Plane. The tail skid 5 (a Flat Bracket) is held in place by means of a 7/32 in. Bolt.

The Rudder is held in place rigidly by the 7/32 in. Bolt 1.

To fit the Floats in place, two Float Struts are bolted to Fuselage Side Middle sections by means of their slotted holes. A Bolt is passed through the hole in the lower end of each Float Strut, and screwed into the top of the Float.

Where the landing wheels are mounted independently, a Pivot Bolt is first passed through the end hole in a Wing Stay (in the case of monoplane models) and a 1 in. Fast Pulley, complete with Rubber Tyre, is slipped on the Pivot Bolt. A Nut is next placed on the Pivot Bolt and adjusted so that the Pulley can rotate freely. The projecting end of the Pivot Bolt is passed through the hole in the Undercarriage V Strut and the Bolt locked in place by a second Nut.

*Equip your models with a Meccano Aero Clock-work Motor. Ask your dealer for full particulars.*



### Model No. 1 Parasol Monoplane

Aeroplanes are of two main types, monoplanes, having only one wing, and biplanes, having two wings. Monoplanes may be sub-divided into three classes known respectively as the low wing, the high wing and the parasol types.

Parasol monoplanes may really be included in the high wing category. The characteristic feature of this type is that the wing is raised above the fuselage and is connected to it by means of struts. This method of construction is employed mostly on small machines for in many ways it is inferior to the type of construction in which the wing is bolted firmly to the fuselage.

### Modèle No. 1 Monoplan Parasol

Les avions se divisent en deux types principaux : monoplans n'ayant qu'un plan d'ailes et biplans en ayant deux. Les monoplans peuvent être subdivisés en trois catégories différentes : à ailes surbaissées, à ailes élevées et parasols.

Les monoplans parasols ne sont en réalité qu'une variété de la catégorie à ailes élevées. La caractéristique principale de ce type repose dans la position de l'aile qui est surélevée au-dessus du fuselage en y étant fixée au moyen de supports. Ce système est généralement employé dans la construction de petits appareils.

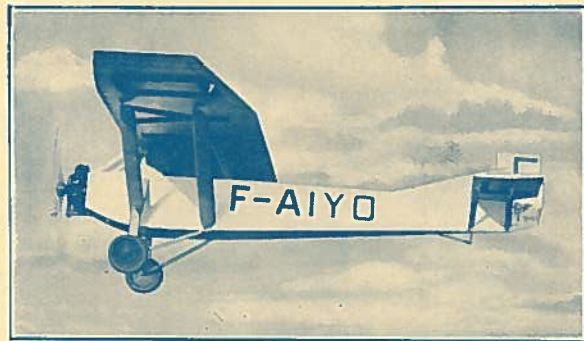
### Modell Nr. 1 Parasol-Eindecker

Bei den Flugzeugen unterscheidet man zwei Hauptgruppen, nämlich die Eindecker, die nur ein Tragdeck auf jeder Seite haben, und die Doppeldecker, die auf jeder Seite zwei Tragdecks besitzen. Eindecker können wieder in drei Unterklassen geteilt werden, und zwar bezeichnen wir diese als Tiefdecker, Hochdecker und Parasol-Type.

Parasol-Eindecker gehören eigentlich mit in die Klasse der Hochdecker. Das charakteristische Kennzeichen dieser Type besteht darin, dass der Flügel ziemlich hoch über dem Rumpf liegt, und mit diesem durch besondere Stützen verbunden ist. Diese Bauart wird meist nur an kleinen Maschinen verwendet, denn sie ist in vieler Beziehung nicht so gut, als diejenige Bauart, wo der Flügel fest an den Rumpf geschraubt wird.

Parts required :  
Pièces nécessaires :  
Erforderliche Teile :

2	.....	P5	2	.....	P29	2	.....	22
1	.....	P9	2	.....	P31	2	.....	23A
2	.....	P12	1	.....	P33	1	.....	58A
1	.....	P13	1	.....	P34	1	.....	58c
1	.....	P15	1	.....	P38	1	.....	510
1	.....	P19	1	.....	P39	4	.....	512
1	.....	P20	2	.....	P44	41	.....	537A
2	.....	P21	1	.....	P52	40	.....	537b
2	.....	P22	1	.....	14	1	.....	540
2	.....	P23	1	.....	16b	2	.....	548
						1	.....	611c



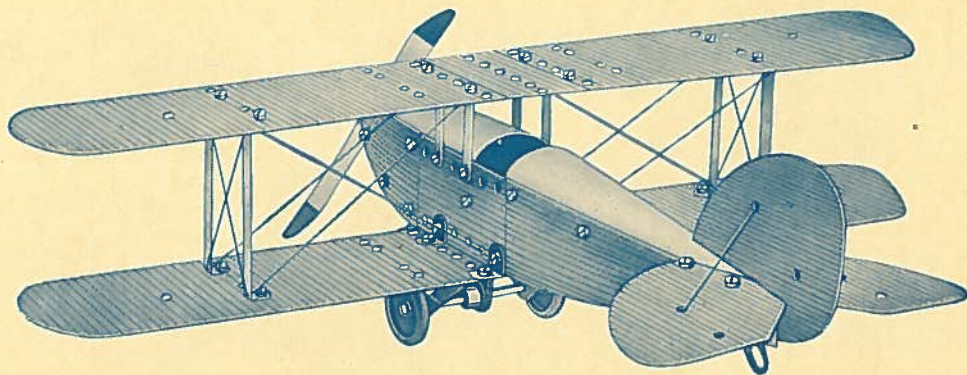
The Farman F.200 parasol monoplane. This interesting French machine is fitted with a 120 h.p. radial air-cooled engine.

Monoplan parasol Farman F-200. Ce bel appareil français est muni d'un moteur rotatif de 120 c.v. à refroidissement par air.

Der Farman Parasol-Eindecker (Hochdecker) F 200. Die sehr interessante französische Maschine ist mit einem 120 PS luftgekühltem Stern-Motor ausgerüstet.

Parts required :  
Pièces nécessaires :  
Erforderliche Teile :

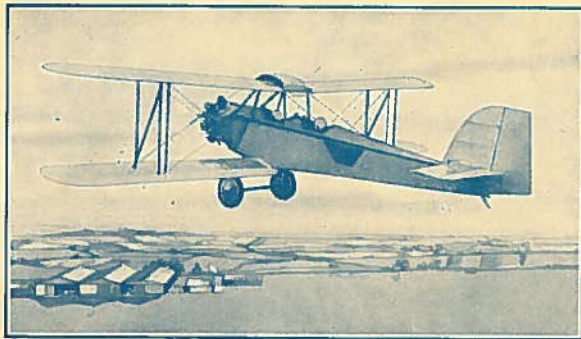
4 .....	P5	4 .....	P29	2 .....	23a
1 .....	P9	1 .....	P33	1 .....	58a
2 .....	P12	1 .....	P34	1 .....	58c
1 .....	P13	1 .....	P38	1 .....	510
1 .....	P15	1 .....	P39	8 .....	512
1 .....	P19	2 .....	P44	57 .....	537a
1 .....	P20	1 .....	P52	56 .....	537b
2 .....	P21	1 .....	14	1 .....	540
2 .....	P22	1 .....	16b	2 .....	548
2 .....	P23	2 .....	22	1 .....	611c
4 .....	P28				



### Model No. 2 Standard Light Biplane

Although many Aeroplane constructors in all parts of the world still make biplanes, this type, of which model No. 2 represents a good example, is probably not now so popular as the monoplane. There are, however, still many purposes for which it is almost essential that a machine should be fitted with two wings.

A number of single and two seater biplanes are constructed in Germany by the Albatros-Flugzeugwerke G.m.b.H. An interesting English light aeroplane is the de Havilland "Moth."



This German light biplane is the B.F.W. M-21 ; it has a maximum speed of 91 m.p.h. and employs a Siemens S.H. 14 engine developing from 95 to 115 h.p.

Ce biplan léger allemand est le B.F.W. M.-21 ; il a une vitesse maximum de 145 Kms à l'heure et est muni d'un moteur Siemens S.H.14 développant de 150 à 175 c.v.

Dieser deutsche leichte Doppeldecker führt die Bezeichnung "B.F.W. M 21" (Bayrische Flugzeug-Werke). Er hat eine Höchstgeschwindigkeit von 146 km pro Stunde und zum Antrieb ist ein Siemens-Motor SH 14 verwendet, welcher 95 bis 115 PS leistet.

### Modèle No. 2 Biplan Léger Standard

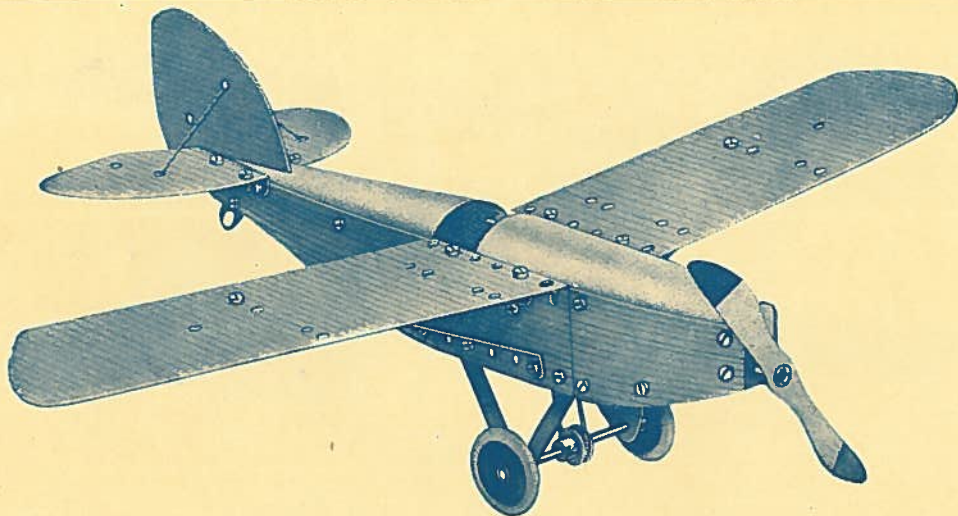
Quoique de nombreux constructeurs d'avions de tous les pays fabriquent encore des biplans, ce type, dont le modèle No. 2 représente un excellent exemple, ne semble plus jour aujourd'hui de la même popularité que le monoplane. Néanmoins, il existe encore certains usages pour lesquels il est presque indispensable d'avoir un appareil muni de deux plans d'ailes.

Un grand nombre de biplans monoplaces et biplaces sont construits en Allemagne par la Cie Albatros-Flugzeugwerke G.m.b.H. L'avion Anglais de Havilland "Moth" est également un appareil intéressant de ce type.

### Modell Nr. 2 Normaler leichter Doppeldecker

Viele Flugzeug-Konstrukteure stellen zwar noch Doppeldecker von ähnlicher Form her, wie es Modell Nr. 2 in einer schönen Nachbildung zeigt, jedoch ist der Doppeldecker heute lange nicht mehr so beliebt, wie der Eindecker. Es gibt jedoch noch viele Zwecke, bei denen es fast unumgänglich nötig ist, die Maschine mit doppelten Tragdecks auszurüsten.

Der berühmteste leichte Doppeldecker ist de Havilland "Moth." Von den Albatros-Flugzeug-Werken G.m.b.H., werden nach wie vor mehrere Doppeldecker als Einsitzer und Zweisitzer gebaut.



Model No. 3  
Modèle No. 3  
Modell Nr. 3

## Models Nos. 3 and 4 High Wing Monoplanes

High wing monoplanes are probably the most popular monoplane aircraft. They are usually more stable, or steady, than the low wing type, and the view downwards is much better, being practically unobstructed.

Aeroplanes of this type are used in all parts of the world, and they range from small single-seater machines to huge aircraft seating as many as 30 people. The Deutsche Luft Hansa operate many of their air lines with high wing monoplanes, in addition to using monoplanes of the low wing type.

Other popular high wing monoplanes, somewhat similar in general external design to Models Nos. 3 and 4, are the French Bordelaise machines, and the British de Havilland "Puss Moth," while most of the famous Fokker aircraft are of this type.

Models Nos. 3 and 4  
Modèles Nos. 3 et 4  
Modelle Nr. 3 und 4

Parts required :—	Pièces nécessaires :—	Erforderliche Teile :
Model No. 3	Modèle No. 3	Modelle Nr. 3
2 ..... P5	1 ..... P33	1 ..... 58a
2 ..... P12	1 ..... P34	1 ..... 58c
1 ..... P13	1 ..... P38	1 ..... 510
1 ..... P15	1 ..... P39	8 ..... 512
1 ..... P19	2 ..... P44	47 ..... 537a
1 ..... P20	1 ..... P52	46 ..... 537b
2 ..... P21	1 ..... 14	1 ..... 540
2 ..... P22	1 ..... 16b	2 ..... 548
2 ..... P23	2 ..... 22	1 ..... 611c
2 ..... P31	2 ..... 23a	



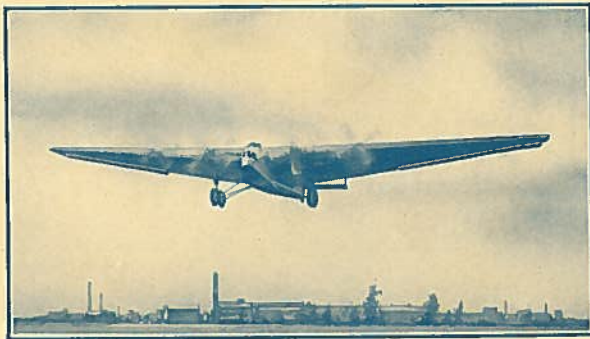
Focke-Wulf machines similar to the one illustrated above are extensively used on the German air lines. The aeroplane illustrated is the "Möwe," which seats eight passengers.

Des appareils Focke-Wulf, semblables à celui repré'senté ci-dessus, sont employés en grands nombres sur les lignes aériennes allemandes. La gravure représente un avion "Möwe" aménagé pour huit passagers.

Auf den deutschen Fluglinien werden Focke-Wulf-Maschinen wie diejenige auf unserm oben stehendem Bild in grossem Massstabe verwendet. Das dargestellte Flugzeug ist die "Möwe," welche Sitzplätze für 8 Fluggäste hat.

## High Wing Monoplanes Monoplan à Ailes Elevées Eindecker als Hochdecker

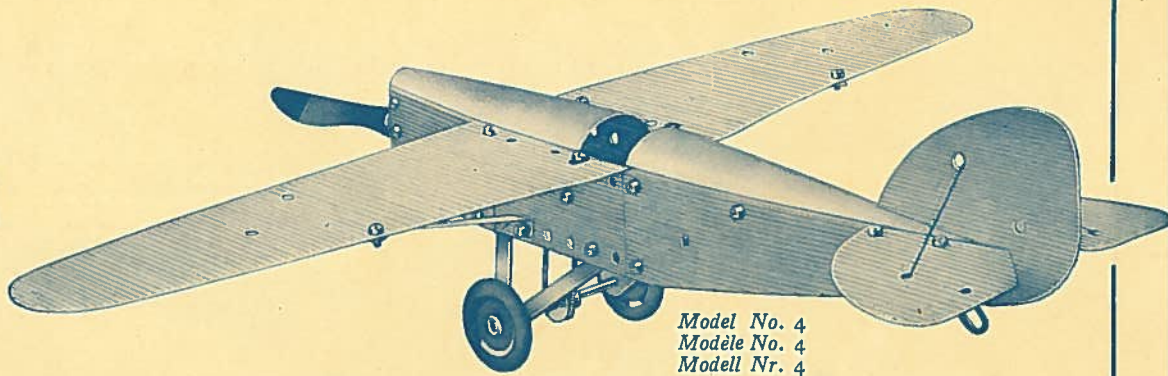
Parts required :	Pièces nécessaires :	Erforderliche Teile:
Model No. 4	Modèle No. 4	Modell Nr. 4
2 ..... P6	1 ..... P33	1 ..... 58a
2 ..... P12	1 ..... P34	1 ..... 58c
1 ..... P13	1 ..... P38	1 ..... 510
1 ..... P15	1 ..... P39	8 ..... 512
1 ..... P19	2 ..... P44	47 ..... 537a
1 ..... P20	1 ..... P52	46 ..... 537b
2 ..... P21	1 ..... 14	1 ..... 540
2 ..... P22	1 ..... 16b	2 ..... 548
2 ..... P23	2 ..... 22	1 ..... 611c
2 ..... P31	2 ..... 23a	



Thirty passengers may be carried in the Junkers G-38 four-engined machine  
Some of them are accommodated in the wings of the aeroplane.

Trente passagers peuvent être transportés par le Junkers G-38 à quatre  
moteurs. Un certain nombre des voyageurs prend place à l'intérieur  
des ailes de l'avion.

In dem Junkers 4-Motoren Gross-Flugzeug "G 38" können 30 Fluggäste  
Platz finden. Dabei werden einige der Passagiere in den Flügeln der  
Maschine untergebracht.



### Modèles Nos. 3 et 4 Monoplan à Ailes Elevées

Les monoplans à ailes élevées sont, sans doute, les monoplans les plus connus du grand public. Ils sont généralement plus stables que ceux à ailes surbaissées, et assurent une meilleure visibilité du terrain qui ne se trouve pas masqué par les ailes.

Les avions de ce type sont employés dans toutes les parties du monde, et ils présentent un grand nombre de variétés depuis les plus petits appareils monoplaces jusqu'à d'énormes engins aménagés pour 30 personnes. La Deutsche Luft Hansa emploie sur un grand nombre de ses lignes aériennes des monoplans à ailes élevées, à côté de ceux à ailes surbaissées.

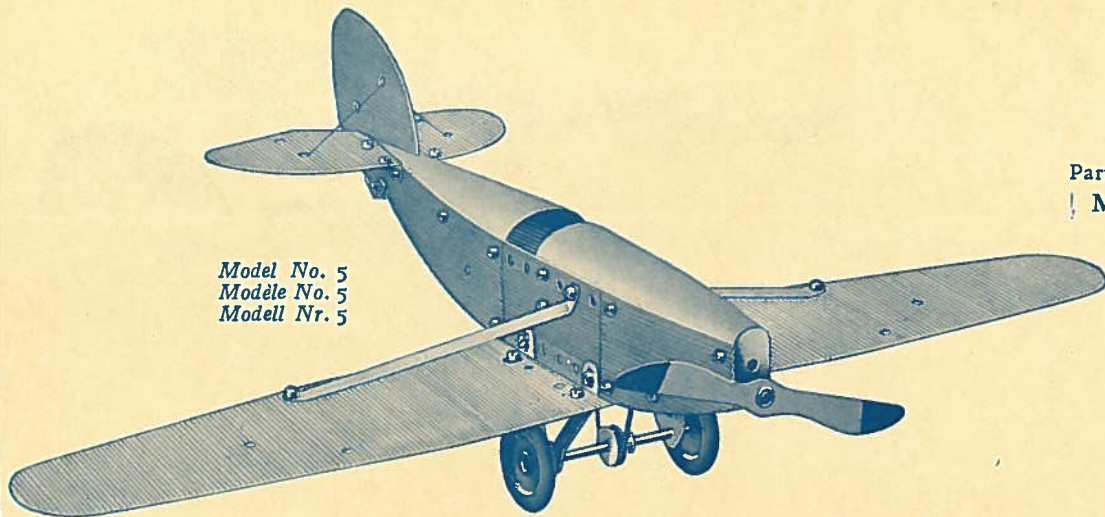
D'autres types bien connus de monoplans à ailes élevées qui ont une certaine ressemblance avec les Modèles Nos. 3 et 4, sont les appareils français Bordelaise et Latécoère (monoplans à huit places). La majorité des célèbres avions Fokker appartiennent également à cette catégorie.

### Modelle Nr. 3 und 4 Eindecker als Hochdecker

Man kann sagen, dass Eindecker in der Bauart als Hochdecker wohl die beliebtesten Eindecker-Bauarten sind. Sie sind im allgemeinen stabiler in der Luft als die Tiefdecker und die Aussicht nach unten ist besser, da sie kaum durch irgend etwas behindert ist.

Flugzeuge dieser Bauart werden in allen Teilen der Welt benutzt, und wir finden sie als kleine Einsitzer-Maschinen sowie bis zur Grösse von Riesenflugzeugen, in denen 30 Fahrgäste Platz finden. Die Deutsche Luft-Hansa hat auf vielen ihrer Strecken Eindecker in Hochdecker-Bauart im Betrieb.

Weitere sehr beliebte Eindecker in Hochdecker-Anordnung die im Äusseren ungefähr den Modellen Nr. 3 und 4 gleichen, sind die französische Bordelaise Maschinen, die Latécoère mit 8 Sitzplätzen, die britische de Havilland "Puss Moth," und die meisten der berühmten Fokker Maschinen.



Model No. 5  
Modèle No. 5  
Modell Nr. 5

Models No. 5 and 6  
Modèles Nos. 5 et 6  
Modelle Nr. 5 und 6

Parts required :	Pièces nécessaires :	Erforderliche Teile :
Model No. 5	Modèle No. 5	Modell Nr. 5
2 ..... P6	1 ..... P33	1 ..... 58a
2 ..... P12	1 ..... P34	1 ..... 58c
1 ..... P13	1 ..... P38	1 ..... 510
1 ..... P15	1 ..... P39	8 ..... 512
1 ..... P19	2 ..... P44	45 ..... 537a
1 ..... P20	1 ..... P52	44 ..... 537b
2 ..... P21	1 ..... 14	1 ..... 540
2 ..... P22	1 ..... 16b	2 ..... 548
2 ..... P23	2 ..... 22	1 ..... 611c
2 ..... P31	2 ..... 23a	

### Modèles Nos. 5 et 6 Monoplans à Ailes Surbaissées

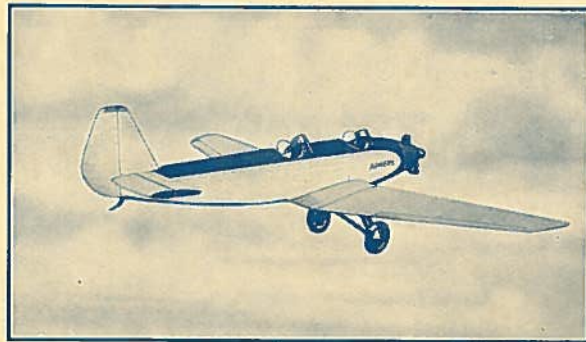
Les modèles Nos. 5 et 6 sont des monoplans à ailes surbaissées. Ces appareils sont souvent considérés comme les plus rapides, et la plupart des hydravions participant à la Coupe Schneider sont des monoplans à ailes surbaissées.

Les appareils construits par les établissements Junkers Flugzeugwerk A.-G. sont, presque tous, des avions typiques à ailes surbaissées, et le Modèle No. 2 est une reproduction particulièrement réussie de l'appareil léger Junkers "Junior." D'autres exemples typiques d'avions à ailes surbaissées sont fournis par les avions français à cabine et quatre places Blériot 111, le biplace Farman F-230 et l'appareil de chasse monoplace Wibault 210-CI.

### Modelle Nr. 5 und 6 Eindecker als Tiefdecker

Unsere Modelle 5 und 6 sind Tiefdecker. Diese Maschinen werden bezüglich der Geschwindigkeit meist als die besten betrachtet, und eine grosse Anzahl solcher Maschinen wird auf den Strecken verwendet, welche die Deutsche Lufthansa betreibt.

Die Maschinen, welche von den Junkers-Flugzeugwerken Aktiengesellschaft gebaut werden, sind fast alles Tiefdecker und Modell Nr. 2 ist eine besonders hübsche Nachbildung der leichten Junkers-Maschine Type "Junior." Andere typische Tiefdecker-Flugzeuge sind der Henty 302 (Britisch), Blériot Viersitzer (französisch), und leichte Farman Zweisitzer.



A Junkers "Junior" two-seater low wing monoplane. This machine is made by the famous German firm of Junkers Flugzeugwerke A.-G.

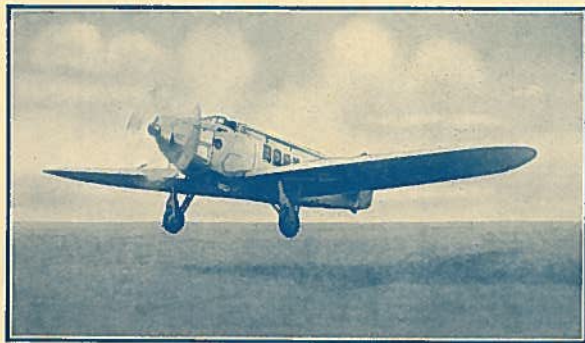
Monoplan à ailes surbaissées biplace Junkers "Junior." Cet appareil est construit par les célèbres établissements allemands Junkers Flugzeugwerke A.-G.

Junkers Zweisitzer Tiefdecker (Eindecker) Type "Junior." Die Maschine wird von der berühmten deutschen Firma Junkers Flugzeugwerke Aktiengesellschaft hergestellt.



## Low Wing Monoplanes Monoplans à Ailes Surbaissées Eindecker als Tiefdecker

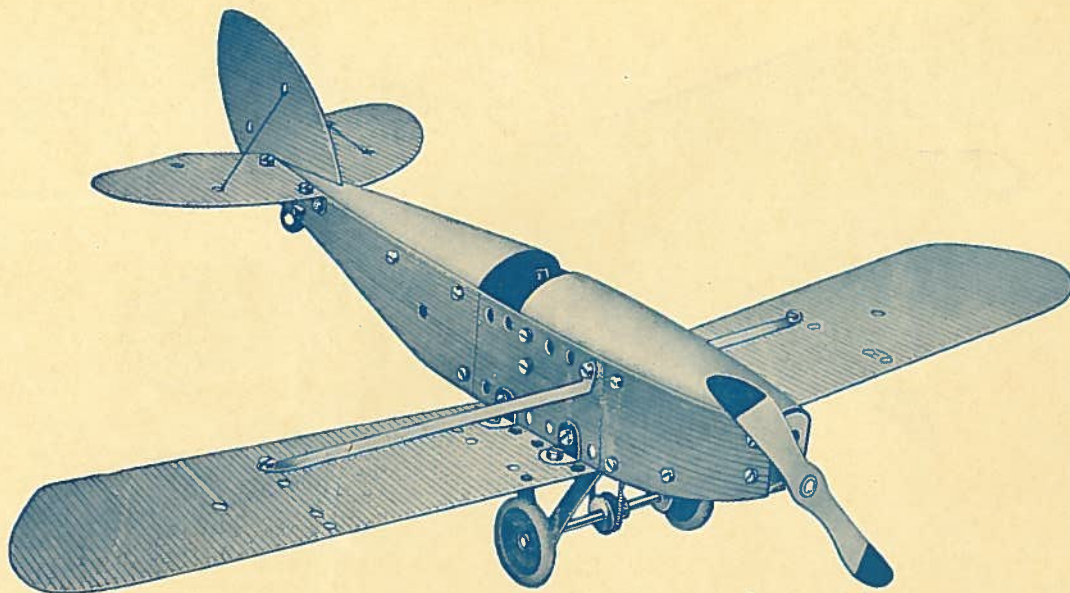
Parts required : Model No. 6	Pièces nécessaires : Modèle No. 6	Erforderliche Teile Modell Nr. 6
2 ..... P5	1 ..... P33	1 ..... 58a
2 ..... P12	1 ..... P34	1 ..... 58c
1 ..... P13	1 ..... P38	1 ..... 510
1 ..... P15	1 ..... P39	8 ..... 512
1 ..... P19	2 ..... P44	45 ..... 537a
1 ..... P20	1 ..... P52	44 ..... 537b
2 ..... P21	1 ..... 14	1 ..... 540
2 ..... P22	1 ..... 16b	2 ..... 548
2 ..... P23	2 ..... 22	1 ..... 611c
2 ..... P31	2 ..... 23a	



Another low wing monoplane, the Blériot 111 four-seater cabin machine.

Le Blériot 111 avec cabine à quatre places, autre type de monoplan à ailes surbaissées.

Ein weiterer Eindecker in Tiefdecker-Konstruktion ist der "Blériot" 4-Sitzer mit gedeckter Kabine, Type 111.



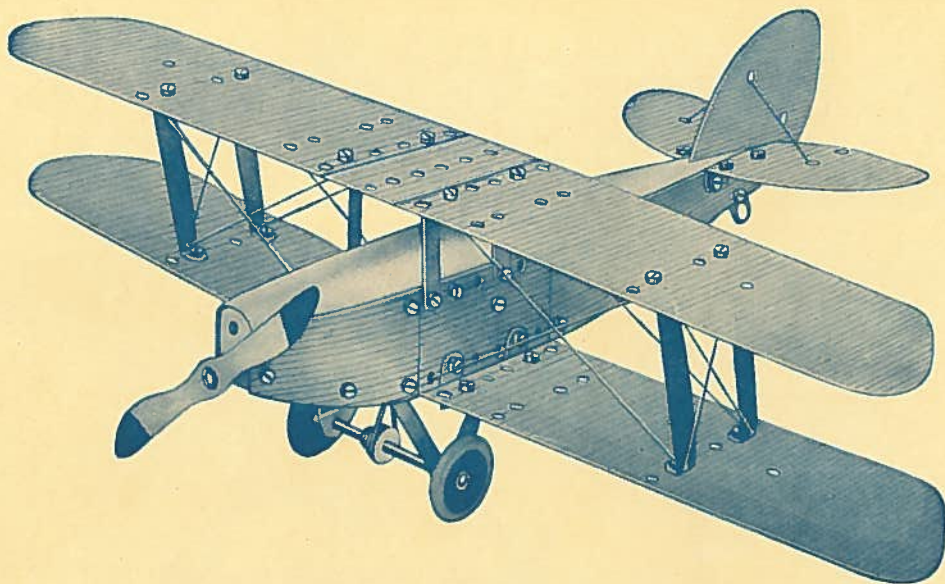
Model No. 6  
Modèle No. 6  
Modell Nr. 6

### Models Nos. 5 and 6 Low Wing Monoplanes

Models Nos. 5 and 6 are monoplanes of the low wing type. These machines are often regarded as the best for speed, and many of them are employed on the air lines operated by the Deutsche Luft Hansa.

The machines constructed by the Junkers Flugzeugwerk A-G. are nearly all typical low wing aeroplanes, and Model No. 2 is a particularly good model of the Junkers "Junior" light machine.

Other typical low wing craft are the British Hendy 302, The French four-seater Blériot 111 cabin machine, and the Farman F-230.



### Model No. 7 Single-Seater Fighter

Single-seater fighter machines are very fast aeroplanes the function of which is to patrol certain sections of sky to ensure that no enemy aircraft pass. Machines of this type are required to possess a high maximum speed together with a good endurance and good weight-carrying capacity.

Most single-seater fighters differ from Model No. 7 in being of the sesquiplane type, which means that one of the wings, usually the lower one, is smaller than the other.

### Modèle No. 7 Avion de Chasse Monoplace

Les avions de chasse monoplaces sont des appareils très rapides, dont la fonction est de parcourir certaines sections du ciel pour y signaler, s'il y a lieu, la présence de forces aériennes de l'ennemi. Les appareils de ce genre doivent posséder une très grande vitesse combinée à une haute résistance et à une puissance considérable.

La plupart des avions de combat monoplaces se distinguent du Modèle No. 7, en étant des sesquiplans, ce qui signifie que l'une de leurs ailes, généralement l'aile inférieure, est plus petite que l'autre.

### Modell Nr. 7 Kampf-Einsitzer

Kampf-Einsitzer-Maschinen sind ganz besonders schnelle Flugzeuge. Ihre Aufgabe besteht darin, bestimmte Teile des Himmels abzufliegen und dafür zu sorgen, dass kein feindliches Flugzeug durchkommt. Maschinen dieser Art müssen eine grosse Höchstgeschwindigkeit besitzen, ausserdem grosse Ausdauer und gute Tragfähigkeit.

Nicht alle Kampf-Einsitzer gleichen unserm Modell Nr. 7, denn viele sind Anderthalb-Decker, was bedeutet, dass einer der Flügel und zwar der untere bedeutend kleiner als der andere ist.

Parts required :  
Pièces nécessaires :  
Erforderliche Teile :

4 .....	P5	2 .....	P25	2 .....	23a
1 .....	P9	4 .....	P29	1 .....	58a
2 .....	P12	1 .....	P33	1 .....	58c
1 .....	P13	1 .....	P34	1 .....	510
1 .....	P15	1 .....	P38	8 .....	512
1 .....	P19	1 .....	P39	51 .....	537a
1 .....	P20	2 .....	P44	50 .....	537b
2 .....	P21	1 .....	P52	1 .....	540
2 .....	P22	1 .....	14	2 .....	548
2 .....	P23	1 .....	16b	1 .....	611c
2 .....	P24	2 .....	22		



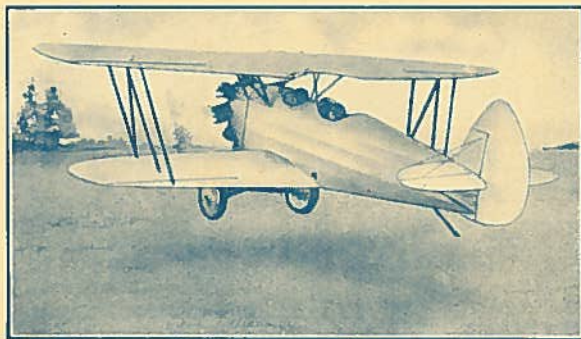
A speedy single-seater fighter known as the Spad 91-C1. It is made by the French firm of Blériot-Aéronautique.

Le Spad 91-C1, avion de chasse rapide monoplace, construit par la société française Blériot-Aéronautique.

Eine sehr schnelle Kampf-Einsitzer-Maschine, welche unter dem Namen "Spad" 91 C1 bekannt ist. Sie wird hergestellt von der französischen Firma Blériot-Aéronautique.

Parts required:  
Pièces nécessaires:  
Erforderliche Teile:

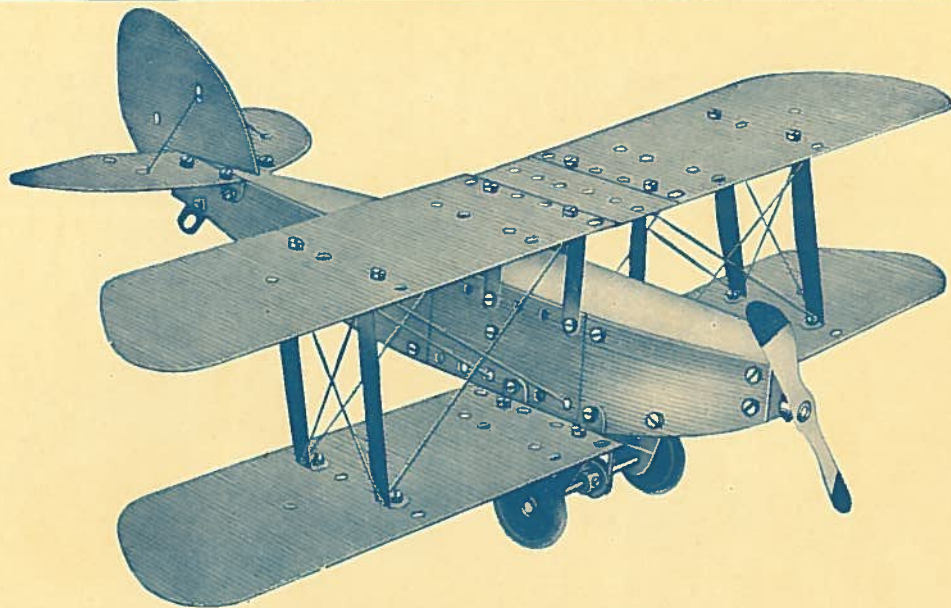
4 .....	P5	2 .....	P25	2 .....	23a
1 .....	P9	4 .....	P29	1 .....	58a
2 .....	P12	1 .....	P33	1 .....	58c
1 .....	P13	1 .....	P34	1 .....	510
1 .....	P15	1 .....	P38	8 .....	512
1 .....	P19	1 .....	P39	47 .....	537a
1 .....	P20	2 .....	P44	46 .....	537b
2 .....	P21	1 .....	P52	1 .....	540
2 .....	P22	1 .....	14	2 .....	548
2 .....	P23	1 .....	16b	1 .....	611c
2 .....	P24	2 .....	22		



This machine, the Raab-Katzenstein R.K.26, is a two-seater training biplane. It is fitted with a 200 h.p. Armstrong Siddeley "Lynx" engine.

Cet appareil, le Raab-Katzenstein R.K.26, est un biplan-école biplace. Il est muni d'un moteur Armstrong Siddeley "Lynx" de 200 c.v.

Diese Maschine, die Raab-Katzenstein "RK 26" ist ein Zweisitzer-Schulflugzeug. Es ist ausgerüstet mit einem 200-PS-Armstrong Siddeley "Lynx"-Motor.



### Model No. 8 Training Biplane

The requirements of a good training machine are many. It must be easy to fly and must be stable; its maximum speed must be fairly high, but its landing speed must be low. A biplane is best suited to comply with these conditions.

Ordinary light biplanes may be used for elementary students. Machines specially designed for the work include the Dutch Fokker S-IV, the French Hanriot H-431 and machines such as the German Raab-Katzenstein "Schwalbe" and R.K.26.

### Modèle No. 8 Biplan-Ecole

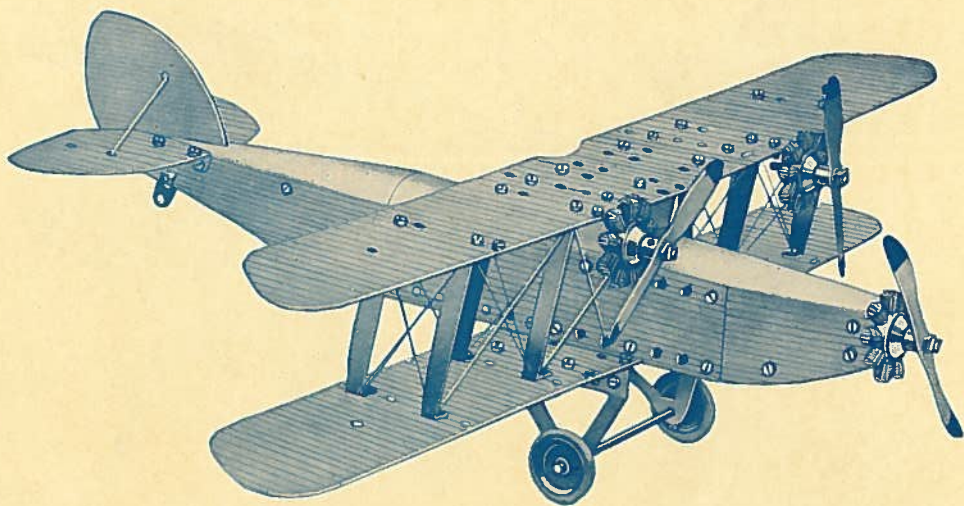
Un bon appareil d'entraînement doit posséder de nombreuses qualités spéciales. Il doit combiner une parfaite stabilité à une grande maniabilité et une certaine légèreté. Sa vitesse maximum doit être assez élevée, mais sa vitesse d'atterrissage faible. C'est le biplan qui répond le mieux à toutes ces conditions.

Des biplans légers ordinaires peuvent être employés pour les vols des débutants. Parmi les appareils spéciaux construits pour l'enseignement des élèves avancés on trouve l'avion hollandais Fokker S-IV, l'avion français Hanriot H-431 et d'autres appareils tels les avions allemands de Raab-Katzenstein "Schwalbe" et R.K.26.

### Modell Nr. 8 Schul- und Uebungs-Flugzeug

Die Anforderungen an ein gutes Schul- und Uebungs-Flugzeug sind ziemlich zahlreich. Es muss sehr leicht zu fliegen sein, und muss in der Luft stabil sein. Die Höchstgeschwindigkeit muss recht hoch dagegen die Landegeschwindigkeit niedrig sein. Mit diesen Anforderungen kommt am besten ein Doppeldecker mit.

Für die Anfänger sind gewöhnliche leichte Doppeldecker sehr geeignet. Sonderkonstruktionen zum Schulen sind z.B. Avro 621 (Britisch), Hanriot H-431 (französisch), und Maschinen wie Raab-Katzenstein's "Schwalbe" und "R.K.26."



### Model No. 9 Triple-Engined Air Liner

Most passenger-carrying machines are now fitted with triple engines in order to ensure the safe operation of services even if one of the engines should fail. An interesting triple-engined biplane air liner is the Armstrong Whitworth "Argosy" constructed in England. This machine has accommodation for 20 passengers and a maximum speed of 110 m.p.h. Another machine that is similar to Model No. 9 is made in France by the Renault Company.

### Modèle No. 9 Paquebot Aérien Trimoteur

La majorité des avions destinés au transport des voyageurs sont actuellement munis de trois moteurs de façon à assurer le vol régulier même en cas de panne de l'un des moteurs. L'avion géant Armstrong Whitworth "Argosy" construit en Angleterre présente un exemple intéressant de biplan tri-moteur. Cet appareil est aménagé pour le transport de vingt passagers et développe une vitesse maximum de 175 Kms à l'heure. Les Ets français Renault fabriquent également des appareils semblables au modèle No. 9.

### Modell Nr. 9 3 Motoriges Passagier-Flugzeug

Fast alle Passagier Flugzeuge sind jetzt dreimotorig ausgerüstet. Dieses verbürgt eine gewisse Sicherheit und gewährt eine sichere Ausführung des Fluges selbst für den Fall, dass ein Motor ausfällt.

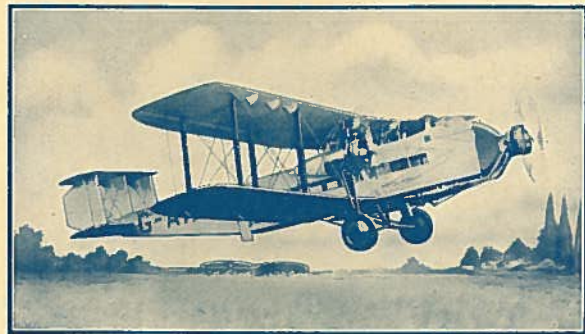
Ein interessantes dreimotoriges Flugzeug ist der Doppeldecker von Armstrong Whitworth "Argosy" der in England hergestellt wird.

Diese Maschine fasst 20 Personen und hat eine Höchstgeschwindigkeit von 110 englischen Meilen—175 km. pro Stunde.

Eine dem Modell 9 entsprechenden Maschine wird auch in Frankreich von der Firma Renault hergestellt.

Parts required:  
Pièces nécessaires:  
Erforderliche Teile:

4	.....	P5	2	.....	P23	1	.....	16b
2	.....	P9	4	.....	P24	2	.....	22
2	.....	P12	4	.....	P25	1	.....	510
1	.....	P13	4	.....	P29	10	.....	512
1	.....	P14	1	.....	P33	80	.....	537a
1	.....	P15	3	.....	P35	72	.....	537b
1	.....	P19	1	.....	P38	1	.....	540
1	.....	P20	1	.....	P39	2	.....	548
2	.....	P21	3	.....	P43	1	.....	611c
4	.....	P22	2	.....	P44			



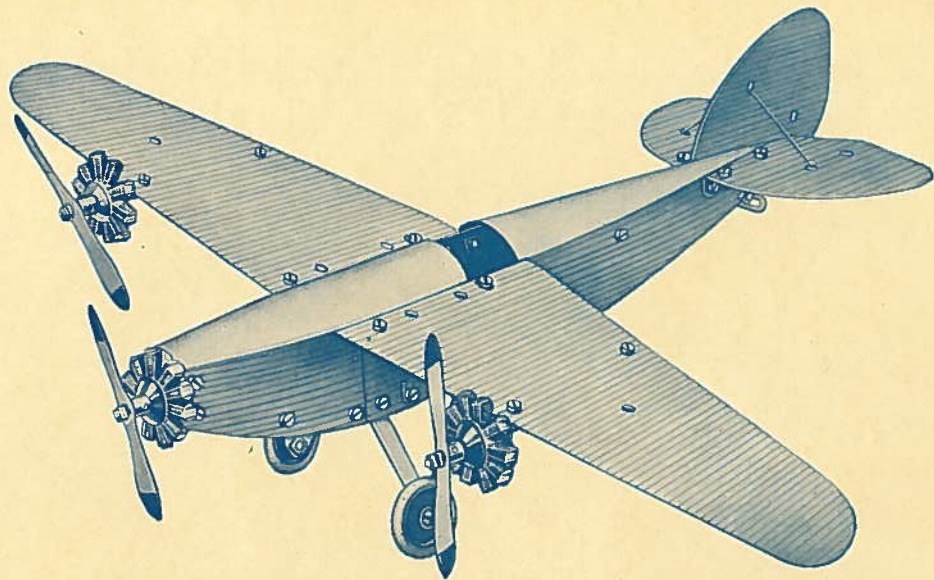
Imperial Airways Ltd. employ Armstrong Whitworth "Argosies" of the type shown above on their "Silver Wing" cross-Channel services.

Des avions Armstrong Whitworth "Argosy" du type représenté ci-dessus assurent la liaison régulière entre la Grande Bretagne et le continent.

Die Imperial Airways Ltd. (Englische Reichs-Fluglinien Gesellschaft) verwendet Armstrong Whitworth Maschinen Type "Argosy" von der oben dargestellten Bauart auf ihrer Kanal-Fluglinie "Silver Wing" (Silber-Flügel).

Parts required :  
Pièces nécessaires :  
Erforderliche Teile :

2 .....	P6	2 .....	P31	1 .....	510
2 .....	P12	1 .....	P33	10 .....	512
1 .....	P13	3 .....	P35	47 .....	537a
1 .....	P15	1 .....	P38	40 .....	537b
1 .....	P19	1 .....	P39	1 .....	540
1 .....	P20	3 .....	P43	2 .....	548
2 .....	P21	2 .....	P44	1 .....	611c
2 .....	P22	2 .....	22		
2 .....	P23	2 .....	147b		



Triple-engined monoplanes of this type are now very popular. The machine is the Farman F-300.

Les monoplans trimoteurs de ce type jouissent actuellement d'une grande popularité. La gravure représente un appareil Farman F-300.

Drei-Motoren-Eindecker von der hier dargestellten Bauart sind jetzt sehr beliebt. Die Maschine ist ein Farman-Flugzeug "F 300."

### Model No. 10 Triple-Engined Cabin Monoplane

The high wing monoplane is rapidly increasing in favour with air line companies and it is possible that before long it will completely oust the biplane. One fact that makes it popular with passengers is that from the interior there can be obtained an unobstructed view of the country over which the machine is flying. A British triple-engined monoplane is the Westland "Wessex," while of the many German machines, the B.F.W. M-24b is representative.

### Modèle No. 10 Monoplan à Cabine Trimoteur

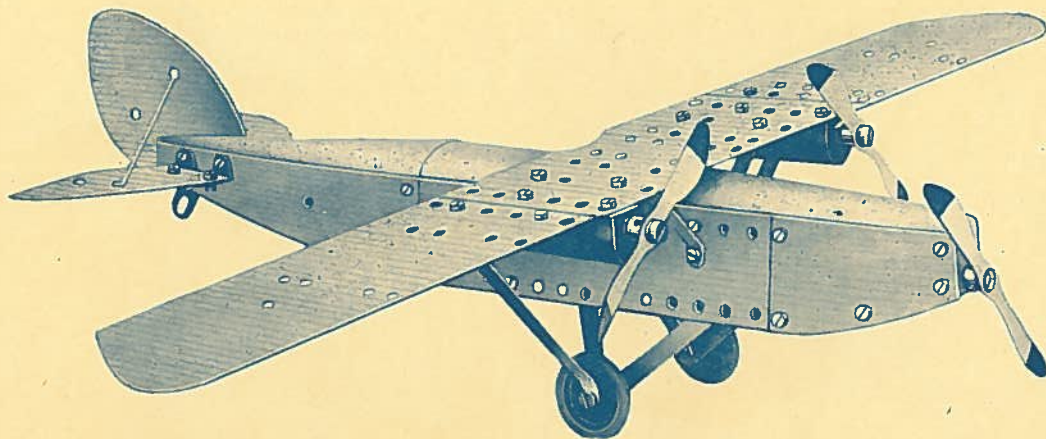
L'emploi de monoplans à ailes élevées se généralise de plus en plus et il est possible que dans quelque temps ce type d'avion détrône complètement le biplan. Les voyageurs préfèrent généralement les monoplans de ce type à cause de la bonne visibilité du terrain que permet la position élevée des ailes. Comme exemples d'appareils de ce type on peut citer le monoplan anglais Westland "Wessex" et l'avion allemand B.F.W. M-24b.

### Modell Nr. 10 3-Motoriger Kabinen Eindecker

Der Hochdecker erfreut sich bei allen Luftlinien steigender Beliebtheit, und es ist nur noch eine Frage der Zeit, dass der Eindecker den Doppeldecker vollkommen verdrängt.

Die Tatsache, dass beim Hochdecker der Passagier einen vollkommenen Rund und Ueberblick über die Flugstrecke hat und von innen das Land ungehemmt übersehen kann, ist es, die diesem Typ so beliebt gemacht hat.

Ein typischer Vertreter dieser Konstruktion ist die "Wessex" der Firma Westland. Von den deutschen Maschinen dieser Art wäre der B.F.W. M-24b zu erwähnen.



### Model No. 11 Triple-Engine Cabin Monoplane

This model is similar to No. 10 except that the three engines with which it is equipped are of the water-cooled type, whereas in the previous model radial air-cooled engines are employed. An example of this in actual practice is the French Bordelaise D.B.70 which can be fitted with either three 700 h.p. Lorraine "Orion" air-cooled engines or three 600 h.p. Hispano Suiza water-cooled engines. This machine is of special design, being fitted with two fuselages.

### Modèle No. 11 Monoplan à Cabine Trimoteur

Ce modèle est semblable au No. 10, mais les trois moteurs dont il est muni sont du type à refroidissement à eau, tandis que les moteurs rotatifs du modèle précédent sont à refroidissement à air. L'avion français Bordelaise D.B.70, qui peut être muni de trois moteurs Lorraine "Orion" de 700 cv, refroidissement à air, ou de trois moteurs Hispano-Suiza, refroidissement à eau, constitue un exemple typique de ce système d'avion. Cet appareil a une structure spéciale et comprend deux fuselages.

### Modell Nr. 11 3 Dreimotoriger Kabinen Eindecker

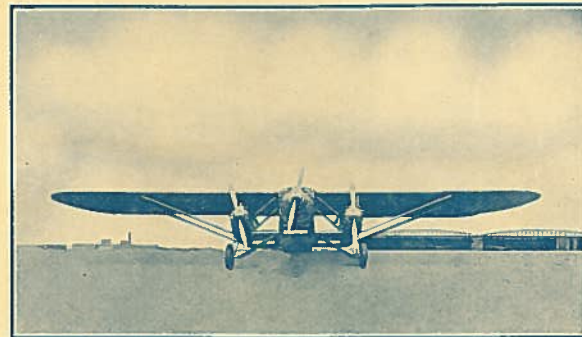
Dieses Modell ähnelt stark dem Modell 10 nur mit dem einen Unterschied, dass die 3 Motore mit Wasserkühlung versehen sind, wogegen beim Modell 10 noch die Luftkühlung benutzt wurde.

Als praktisches Beispiel kann man den French Bordelaise D.B.70 bezeichnen, bei dieser Konstruktion werden entweder drei 700 PS Lorraine "Orion" luftgekühlte Motoren oder drei 600 PS Hispano-Suiza wassergekühlte Motoren verwendet.

Diese Maschine hat eine Spezial Bauart, da sie einen Doppelpumpf aufweist.

Parts required :  
Pièces nécessaires :  
Erforderliche Teile :

2 .....	P5	4 .....	P30	1 .....	14
2 .....	P9	2 .....	P31	2 .....	22
2 .....	P12	1 .....	P33	4 .....	147b
1 .....	P13	3 .....	P35	1 .....	510
1 .....	P14	1 .....	P38	4 .....	512
1 .....	P15	1 .....	P39	61 .....	537a
1 .....	P19	2 .....	P40	58 .....	537b
1 .....	P20	2 .....	P41	1 .....	540
2 .....	P21	2 .....	P44	2 .....	548
4 .....	P22	1 .....	P48	2 .....	611
2 .....	P23	1 .....	P52	1 .....	611c



Water-cooled engines are fitted in this machine, the Latécoère 350. The Farman F.300 shown on the previous page employs engines of the radial air-cooled type.

Cet avion, le Latécoère 350, est muni de moteurs à refroidissement à eau. Le Farman F.300, représenté sur la page précédente a des moteurs rotatifs à refroidissement par air.

In dieser Maschine, [der Latécoère 350, sind wassergekühlte Motoren eingebaut. Dagegen hat die Farman F 300, die wir auf der vorhergehenden Seite zeigten, luftgekühlte Stern-Motoren.

Parts required :  
Pièces nécessaires :  
Erforderliche Teile :

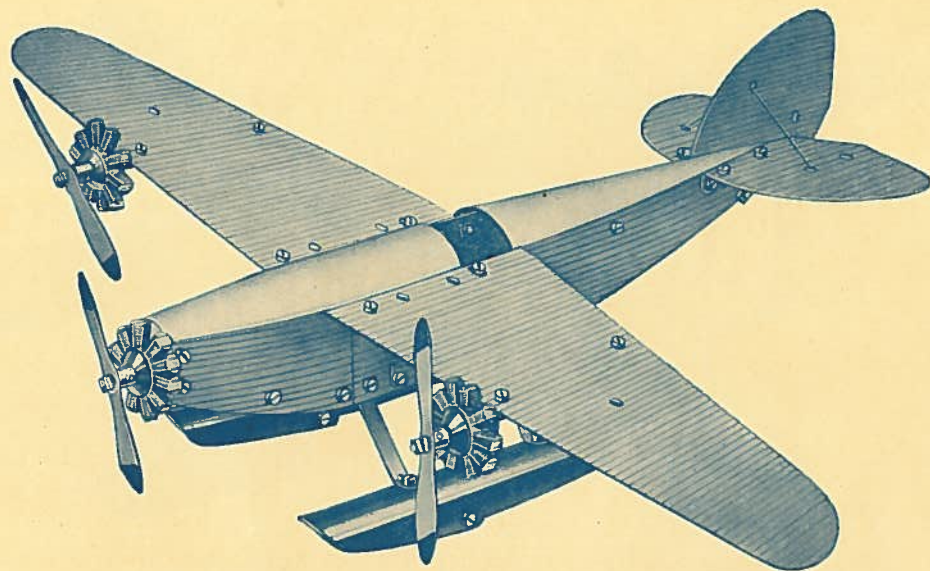
2 .....	P6	2 .....	P23	51 .....	537a
2 .....	P12	4 .....	P30	45 .....	537b
1 .....	P13	2 .....	P31	1 .....	540
1 .....	P15	1 .....	P33	2 .....	548
1 .....	P19	3 .....	P35	1 .....	611c
1 .....	P20	2 .....	P42		
2 .....	P21	3 .....	P43		
2 .....	P22	10 .....	512		



The world's largest seaplane, the Short "Valetta," taxi-ing. The small wake left by the machine should be noted.

Le plus grand hydravion du monde, le Short "Valetta" en train de décoller.  
Remarquez le petit sillage que laisse l'appareil.

Das grösste Wasserflugzeug der Welt, die Short-"Valetta" beim "Rollen" auf dem Wasser. Beachtenswert ist das wenig aufgewühlte Kielwasser hinter der Maschine.



### Model No. 12 Triple-Engine Seaplane

All aircraft of the multi-engine type are safer to fly than single-engine machines, but it is particularly desirable that aeroplanes intended for service over water should be able to proceed with their journeys in the event of engine failure. Thus seaplanes are often fitted with two or three engines and the world's largest float seaplane is the Short "Valetta," which is constructed in England.

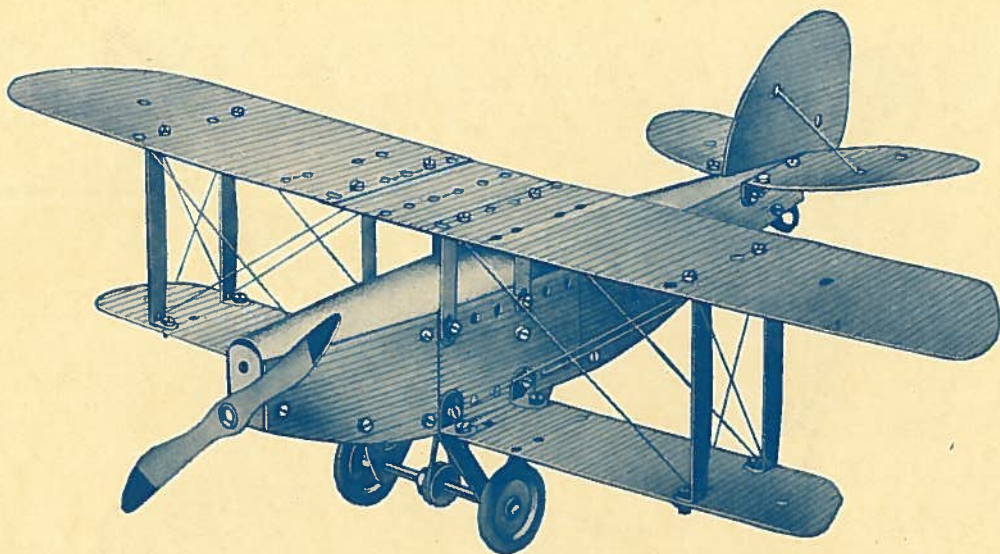
### Modèle No. 12 Hydravion Trimoteur

Tous les appareils multi-moteurs en général présentent plus de sécurité que ceux munis d'un seul moteur, mais il est particulièrement important pour les avions appelés à assurer le service au-dessus des mers de posséder plusieurs moteurs afin de pouvoir poursuivre leur vol malgré la panne éventuelle de l'un de ces derniers. C'est pour cette raison que la plupart des hydravions comprend deux ou trois moteurs ; l'hydravion anglais Short "Valetta" est l'appareil de ce type le plus grand au monde.

### Modell Nr. 12 Dreimotoriges Wasserflugzeug

Alle mit mehreren Motoren ausgestatteten Flugzeuge, verbürgen eine grössere Flugsicherheit als einmotorige ; nun ist es besonders erwünscht dass Flugzeuge die hauptsächlich zur Ueberfliegung von Wasserflächen dienen, beim Ausfallen eines Motors doch noch in der Lage sind die Reise fortzusetzen.

Deswegen sind auch Wasserflugzeuge meistens mit 2 oder 3 Motoren ausgerüstet.  
Das grösste Wasserflugzeug der Welt ist die "Valetta" der Flugzeugwerke Short, die seit Jahren erstklassige Wasserflugzeuge bauen.



### Model No. 13 Unequal Chord Sesquiplane

A sesquiplane is, literally, a machine with one-and-a-half wings. In general practice the term is applied to all biplanes in which one plane is shorter than the other. This method of construction is particularly favoured for fighting machines and for aeroplanes where a good speed range is required. A particularly famous sesquiplane is the French Breguet XIX "Grand Raid." It was in a machine of this type, named the "Question Mark," that Costes and Bellonte flew the Atlantic. A British example is the Handley Page "Gugnunc."

### Modèle No. 13 Sesquiplan à Ailes de Largeur Différente

On appelle sesquiplans les biplans dont les ailes ont des longueurs inégales. Ce type d'appareil est généralement adopté pour les avions militaires et les aéroplanes rapides en général. Les avions français Breguet XIX, type "Grand Raid" constituent la catégorie de sesquiplans la plus universellement connue. C'est à ce type qu'appartient le fameux "Point d'Interrogation" qui permit à Costes et Bellonte de traverser pour la première fois l'Atlantique dans le sens Est-Ouest. L'avion anglais Handley Page "Gugnunc" représente un autre exemple de ce type.

### Modell Nr. 13

### Anderthalb-Decker mit verschieden breiten Tragdecks

Dieser Typ hat wörtlich genommen 1½ Tragflächen, diese Bauart geht im allgemeinen unter der Bezeichnung Anderthalbdecker und wird stets dort angewandt wo es sich um Doppeldecker handelt, bei denen eine Tragfläche kürzer ist als die andere.

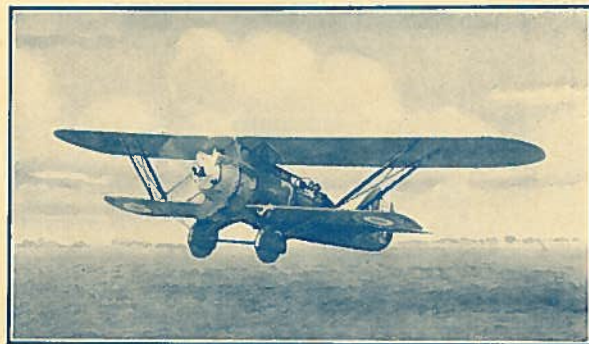
Diese Konstruktionsmethode wird besonders für Kampfmaschinen benutzt und für Flugzeuge die Recordgeschwindigkeiten erzielen sollen.

Ein besonders berühmter Typ dieser Konstruktion ist der French Breguet XIX "Grand Raid." Mit einer Maschine dieser Konstruktion genannt, "Fragezeichen," überflogen seiner Zeit Costes und Bellonte den Atlantic.

Als englischen Vertreter dieser Klasse kann man den Handley Page "Gugnunc" bezeichnen.

Parts required :  
Pièces nécessaires :  
Erforderliche Teile :

2	.....	P5	4	.....	P29	2	.....	23a
1	.....	P9	1	.....	P33	1	.....	58a
2	.....	P12	1	.....	P34	1	.....	58c
1	.....	P13	1	.....	P38	1	.....	510
1	.....	P15	1	.....	P39	8	.....	512
1	.....	P19	2	.....	P44	47	.....	537a
1	.....	P20	2	.....	P47	46	.....	537b
2	.....	P21	1	.....	P52	1	.....	540
2	.....	P22	1	.....	14	2	.....	548
2	.....	P23	1	.....	16b	1	.....	611c
4	.....	P28	2	.....	22			



Costes and Bellonte flew the Atlantic in the aeroplane illustrated above. It is the famous " ? " which is a machine of the Breguet XIX type.

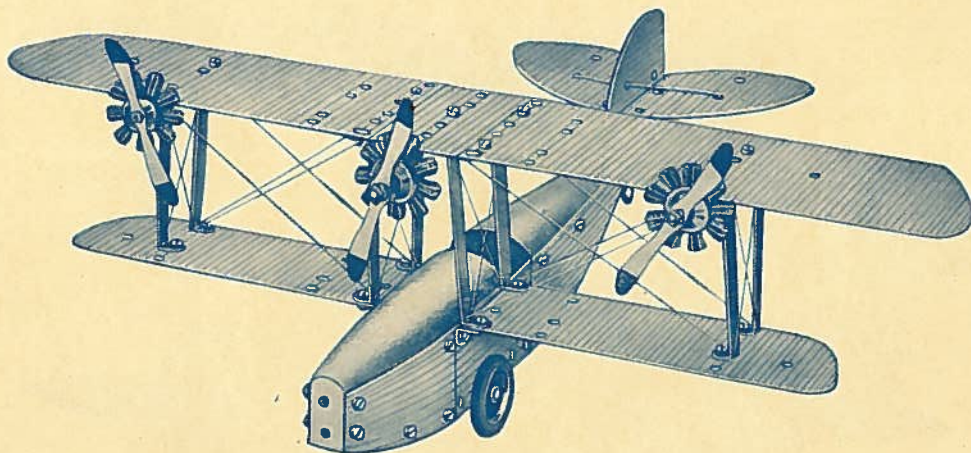
Costes et Bellonte ont traversé l'Atlantique sur l'avion représenté ci-dessus. C'est le fameux "Point d'Interrogation" du type Breguet XIX.

In dem hier oben abgebildeten Flugzeug überflogen Costes und Bellonte den Atlantischen Ozean. Es ist das berühmte "Fragezeichen," und zwar ist es ein Breguet-Flugzeug XIX.



Parts required :  
Pièces nécessaires :  
Erforderliche Teile:

2 .....	P5	2 .....	P23	1 .....	16b
1 .....	P9	2 .....	P26	2 .....	22
2 .....	P12	2 .....	P27	1 .....	510
1 .....	P13	4 .....	P28	9 .....	512
1 .....	P15	1 .....	P33	51 .....	537a
1 .....	P19	3 .....	P35	50 .....	537b
1 .....	P20	3 .....	P43	1 .....	540
2 .....	P21	2 .....	P44	2 .....	548
2 .....	P22	2 .....	P47		



### Model No. 14 Triple-Engine Flying Boat

Model No. 14 is a triple-engine flying boat fitted with beaching wheels. The use of three engines in this type of machine makes it possible for a heavy load to be carried and also adds greatly to its security. A speciality has been made of this type of flying boat in England where the Supermarine "Southampton Mark X" is the latest example. An unusual feature of this particular aeroplane is that the hull is flanked with stainless steel up to the chine or water line.

### Modèle No. 14 Navire Volant Trimoteur

Le modèle No. 14 est un navire volant à trois moteurs muni de roues d'atterrissage. L'emploi de trois moteurs dans cet appareil lui permet de lever des charges considérables et augmente grandement sa sécurité. Les constructeurs anglais se sont fait une spécialité de ces types d'hydravions, et le Supermarine "Southampton Mark X" en est l'exemple le plus récent. Une des caractéristiques principales de cet appareil est constituée par le revêtement d'acier inoxydable qui en recouvre la coque jusqu'à la ligne de flottaison.

### Modell Nr. 14 Das 3-Motorige Flugboot

Dieses Modell ist ein 3 motoriges Flugboot mit Speziallandungsrädern. Der Gebrauch der 3 Motore ermöglicht das Mitnehmen grosser Nutzlasten, ausserdem trägt er zur grösseren Sicherheit bei.

Diese Gattung Flugboote werden speziell in England hergestellt, hier kann man die "Supermarine Southampton Mark X" als neuestes Konstruktionsbeispiel bezeichnen.

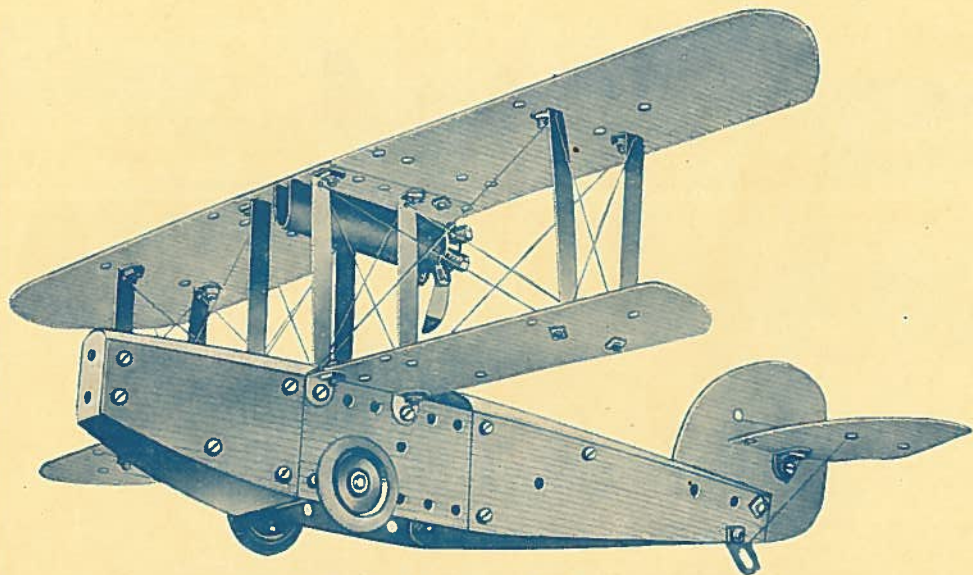
Ungewöhnlich an diesem Spezialflugzeug ist es, dass der Rumpf bis zur Wasserlinie mit rostfreiem Stahl bekleidet ist.



Taking off in the Supermarine "Southampton Mark X," a flying boat fitted with Armstrong Siddeley "Panther" engines.

Le Supermarine "Southampton Mark X," hydravion à coque muni de moteurs Armstrong Siddeley "Panther."

Das Supermarine Flugzeug "Southampton Mark X" beim "Abwassern" oder Starten von der Wasserfläche. Es ist ein Flugboot mit Armstrong Siddeley-Motoren Type "Panther."



### Model No. 15 Single-Engined Biplane Amphibian

Amphibian flying boats are machines capable of taking off from, or alighting on, either land or water. The wheels for use on land are so arranged that they can be raised or lowered while the aeroplane is in flight or is being used as a flying boat. These machines are constructed in many parts of the world and examples are the French C.A.M.S. 37A reconnaissance amphibian, the Canadian Vickers "Vedette" and the German Heinkel H.D.55.

### Modèle No. 15 Biplan Amphibie Monomoteur

Les avions amphibies sont des appareils qui peuvent prendre leur vol et atterrir aussi bien sur la terre ferme que sur l'eau. Les roues d'atterrissage peuvent être rentrées ou descendues pendant que l'appareil est en vol ou glisse sur l'eau. Les appareils de ce genre sont construits dans beaucoup de pays, et comme exemples on peut citer l'amphibie de reconnaissance 37A construit par les Chantiers-Aéro-Maritimes de la Seine, ainsi que le Vickers canadien "Vedette" et le Heinkel allemand H.D.55.

### Modell Nr. 15

### 1-Motoriger Doppeldecker für Land und Wasserflüge

Die Kombination von Land- und Wasserflugzeug ermöglicht ein Starten und Landen sowohl auf dem Wasser wie auf dem Lande. Beim Landflug ist die Anordnung der Räder dergestalt, dass die Räder während der Fahrt angezogen und gesenkt werden können, sodass die Maschine auch als Flugboot benutzt werden kann. Diese Maschinen werden in allen Weltteilen hergestellt, als typische Vertretung dieser Gattung gelten die französische C.A.M.S. 37A Aufklärungs-Amphibien-Maschine, die "Vedette" der Canadian Vickers und die deutschen Heinkel H.D.55.

Parts required:  
Pièces nécessaires:  
Erforderliche Teile:

2	P5	2	P23	1	16b
1	P9	8	P28	2	22
2	P12	1	P33	1	510
1	P13	1	P35	6	512
1	P15	1	P40	51	537a
1	P19	1	P41	50	537b
1	P20	1	P43	1	540
2	P21	2	P44	2	548
2	P22	2	P47	1	611



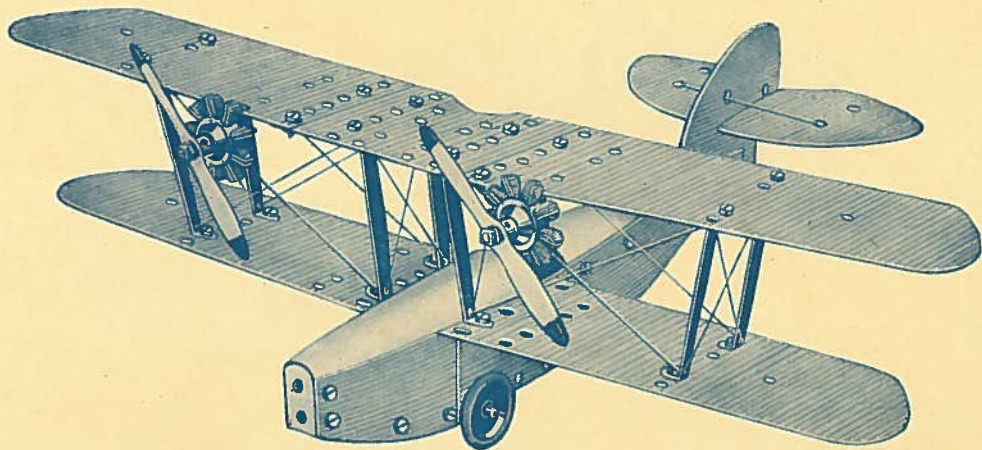
C.A.M.S. amphibian flying boats, similar to the 37A shown above, are used for coastal reconnaissance work, and have accommodation for three.

Des avions amphibies des Chantiers Aéro-Maritimes de la Seine, semblables au 37A représenté ci-dessus, sont employés pour des vols de reconnaissance et sont aménagés pour trois personnes.

C.A.M.S. Amphibien-Flugboote, ähnlich wie dieses Flugzeug 37A hier oben auf dem Bilde, werden für Aufklärungs-Flüge an Küsten verwendet, da sie sowohl auf dem Wasser als auch auf dem Lande niedergehen können. Sie haben drei Plätze.

Parts required :  
Pièces nécessaires :  
Erforderliche Teile :

4 .....	P5	2 .....	R23	1 .....	510
2 .....	P12	8 .....	P28	8 .....	512
1 .....	P13	1 .....	P33	52 .....	537a
1 .....	P15	2 .....	P35	48 .....	537b
1 .....	P19	2 .....	P44	1 .....	540
1 .....	P20	1 .....	P48	2 .....	548
2 .....	P21	1 .....	16b		
2 .....	P22	2 .....	22		



### Model No. 16 Twin-Engined Amphibian

Amphibians are not yet as extensively used as ordinary landplanes or flying boats but they are particularly valuable for operation over country where often no safe landing ground can be found but where an airman will almost always be near a stretch of water on which he can alight with safety. The machines are constructed in many countries and in France we have the C.A.M.S. 53H commercial four-seater. Among larger twin-engined flying boats in the British Supermarine "Southampton" which, however, is not an amphibian.

### Modèle No. 16 Amphibie Bimoteur

Les avions amphibies ne sont pas encore aussi répandus que les aéroplanes ordinaires ou les hydravions, mais leur structure présente des avantages très considérables pour les vols au-dessus de terrains accidentés ou il est souvent difficile d'atterrir et où la proximité d'une étendue d'eau offre aux aviateurs la possibilité d'amerrir. La construction d'appareils de ce genre s'effectue actuellement dans de nombreux pays. Citons comme exemple l'amphibie française à quatre places 53H des Chantiers-Aéro-Maritimes de la Seine. Parmi les grands hydravions à moteurs jumelés, on trouve le Supermarine anglais "Southampton" qui, toutefois, n'est pas amphibie et ne possède pas de train d'atterrissage.

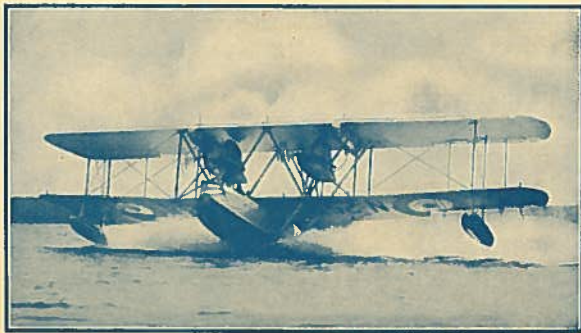
### Modell Nr. 16 Doppelmotoriges Land-und Wasserflugzeug

Die Kombination von Land- und Wasserflugzeugen ist bei Weitem nicht so verbreitet wie einfache Landflugzeuge oder Flugboote. Diese Boote nenn man auch Amphibienboote, der Name ist gut gewählt, weil aus dieser Bezeichnung schon hervorgeht, dass man sie sowohl zu Wasser und zu Lande gebrauchen kann. (Im Tierreich nennt man Amphibien jene Tiere die sowohl im Wasser wie auch auf dem Lande leben können).

Amphibien Flugboote sind besonders zum Landen in sumpfigen und wasserreichen Gegenden geeignet. Der Pilot kann dann mit Leichtigkeit im Gleitfluge auf einem naheliegenden Gewässer sicher landen.

Die Maschnen werden in vielen Ländern gebaut ; in Frankreich z. B. ist diese Gattung mit dem C.A.M.S. 53H Viersitzer Verkehrsflugzeug vertreten.

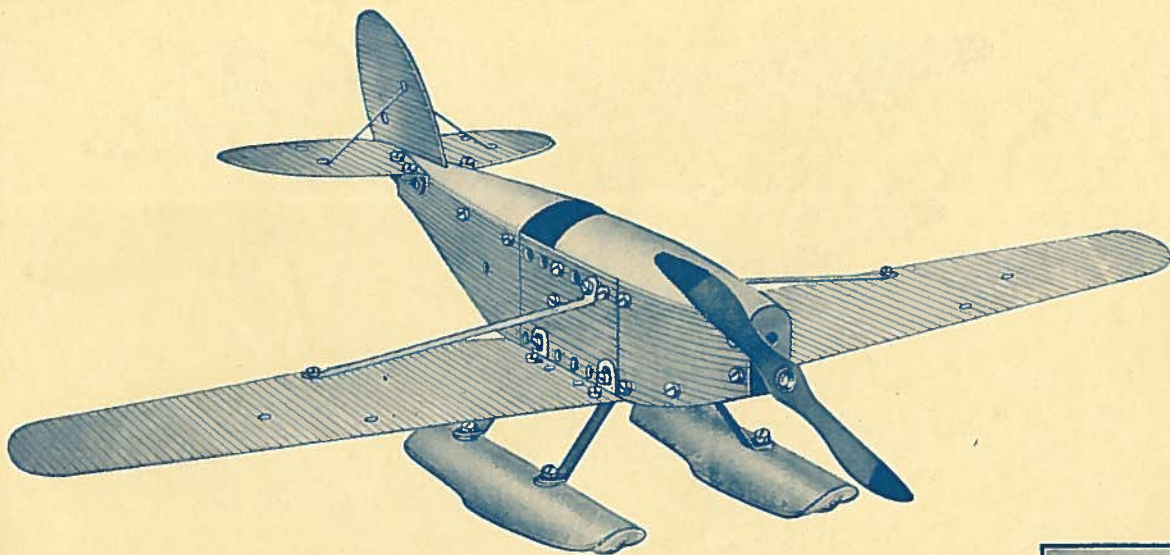
Unter den grösseren doppelmotorigen Flugbooten wäre noch die British Supermarine "Southampton" zu nennen, diese ist jedoch nicht der Amphibienklasse zuzurechnen.



Another Supermarine flying boat. This is the "Southampton" that is extensively used by the British Royal Air Force.

Un autre hydravion à coque Supermarine, le "Southampton," adopté par l'aviation militaire britannique.

Ein weiteres Supermarine-Flugboot. Es ist die Type "Southampton" welche im allergrössten Massstabe von der Königlich-Britischen Fliegertruppe verwendet wird.



### Model No. 17 Racing Seaplane

In recent years the low wing monoplane seaplane has become the accepted type where high speeds are required. A model of this type of machine is shown on this page and it will be seen that it resembles the British Vickers Supermarine Rolls-Royce S.6B, the holder of the world's air speed record. The B.F.W. M-23b is a German low wing seaplane but this is of the light type and is not designed for racing purposes.

### Modèle No. 17 Hydravion de Course

Depuis quelques années l'hydravion monoplan à ailes surbaissées est devenu le type universellement adopté pour les appareils destinés à réaliser des vitesses très élevées. Un modèle de ce type est représenté sur cette page et on remarquera sans difficulté la ressemblance qui existe entre lui et l'hydravion anglais Vickers Supermarine Rolls Royce S.6B, détenteur du record du monde de vitesse. L'appareil allemand B.F.W. M-23b est également un hydravion à ailes surbaissées qui, toutefois, n'est pas construit pour les courses.

### Modell Nr. 17 Renn-Wasserflugzeug

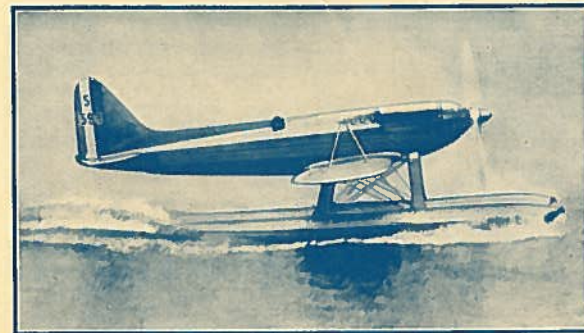
In den letzten Jahren hat sich für Rennwasserflugzeuge, bei denen grosse Geschwindigkeiten erzielt werden sollten, immer mehr der Tiefdecker eingebürgert.

Ein Modell dieser Art ist auf dieser Seite zu sehen, sofort fällt einem die Aehnlichkeit der Konstruktionen mit dem Supermarine der Vickerswerke Rolls Royce S6B auf. Der S6B hält den Schnelligkeits-Welt-record in der Luft.

Das deutsche Tiefdecker B.F.W. M. 23b-Wasserflugzeug gehört jedoch bei aller Aehnlichkeit nur der leichten Klasse an und dient nicht Rennzwecken.

Parts required :  
Pièces nécessaires :  
Erforderliche Teile :

2 .....	P6	1 .....	P33
2 .....	P12	1 .....	P34
1 .....	P13	2 .....	P42
1 .....	P15	1 .....	P52
1 .....	P19	1 .....	14
1 .....	P20	8 .....	512
2 .....	P21	37 .....	537a
2 .....	P22	40 .....	537b
2 .....	P23	1 .....	540
4 .....	P30	2 .....	548
2 .....	P31	1 .....	611c



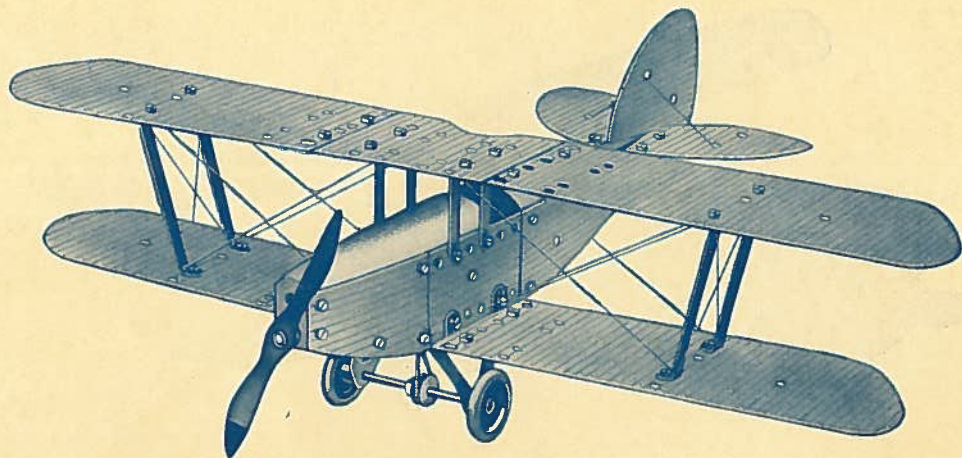
Taxi-ing before taking off in the Vickers Supermarine Rolls-Royce S.6B, on which a new world's speed record of 407.5 m.p.h. was set up this year.

Le décollage d'un Vickers Supermarine Rolls Royce S.6B, sur lequel le record du monde de vitesse (654 Kms à l'heure) fut battu cette année.

Das Vickers-Supermarine-Flugzeug Rolls-Royce S.6B beim "Rollen" vor dem Verlassen der Wasserfläche. Auf diesem Flugzeug wurde dieses Jahr ein neuer Welt-Record der Geschwindigkeit aufgestellt, und zwar erreichte sie 654 km pro Stunde.

Parts required :  
Pièces nécessaires :  
Erforderliche Teile :

4 .....	P5	4 .....	P29	2 .....	23a
2 .....	P12	1 .....	P33	1 .....	58a
1 .....	P13	1 .....	P34	1 .....	58c
1 .....	P15	1 .....	P38	1 .....	510
1 .....	P19	1 .....	P39	8 .....	512
1 .....	P20	2 .....	P44	55 .....	537a
2 .....	P21	1 .....	P48	54 .....	537b
2 .....	P22	1 .....	P52	1 .....	540
2 .....	P23	1 .....	14	2 .....	548
2 .....	P26	1 .....	16b	1 .....	611c
2 .....	P27	2 .....	22		



### Model No. 18 Unequal Span Biplane

Biplanes of unequal span, or sesquiplanes as they may be called, vary considerably in individual design although the principle on which they are constructed are the same in all cases. A particularly interesting German example of this type of construction is the Raab-Katzenstein R.K.9 "Grasmücke" two-seater light biplane, while in France there is the Levasseur 10R-3B reconnaissance biplane.

### Modèle No. 18 Biplan à Ailes Inégales

Les biplans à ailes inégales, ou sesquiplans, varient considérablement quant à leur aspect extérieur, quoique le principe de leur construction reste toujours le même. Un exemple particulièrement intéressant de sesquiplan est fourni par le biplane léger biplace allemand Raab-Katzenstein R.K.9 "Grasmücke"; le Levasseur 10.R-3B est un avion de reconnaissance français du même type.

### Modell Nr. 18 Doppeldecker mit ungleichen Tragflächen

Doppeldecker mit ungleichen Tragflächen, auch Anderthalbdecker genannt, sind in Einzelheiten untereinander verschieden, sind jedoch im Grundprinzip in allen Fällen gleich.

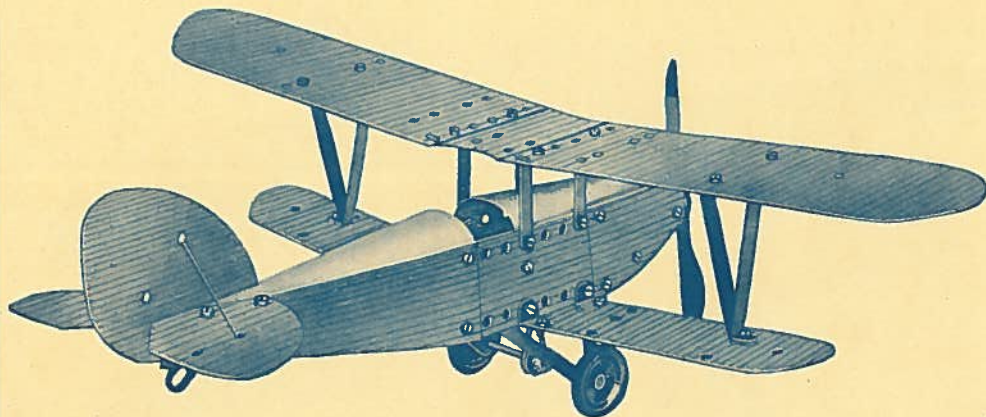
Ein ganz besonders interessantes Beispiel haben wir im deutschen Raab-Katzenstein R.K.9 "Grasmücke". Dieses ist ein leichter Zweisitzer-Doppeldecker. In Frankreich vertritt diese Gattung der Levasseur 10R-3B Aufklärungs-Doppeldecker.



Unequal span biplanes may easily be recognised, as reference to this photograph of the Raab-Katzenstein R.K.9 "Grasmücke" will show.

Le Raab-Katzenstein R.K.9 "Grasmücke" du type sesquiplan qui se reconnaît aisément d'après la longueur inégale des ailes.

Doppeldecker mit Tragdecks von ungleicher Spannweite können leicht erkannt werden, wenn man sich diese Photographie der "Grasmücke" RK 9 von Raab-Katzenstein vor Augen hält.



### Model No. 19 Single-Seater Fighter

There are a great many types of single-seater fighting aeroplanes produced in various parts of the world. They are for the most part biplanes although a few monoplane fighting aeroplanes have been produced. Model No. 19, which is of this type, is based on the British Bristol "Bulldog" and the French Nieuport-Delage 62-C1.

### Modèle No. 19 Avion de Chasse Monoplace

Il existe un très grand nombre de types différents d'avions de chasse monoplaces fabriqués dans tous les pays du monde. Ce sont pour la plupart des biplans, quoiqu'on connaisse aussi certains types de monoplans destinés au même usage. Le modèle No. 19, qui appartient à ce type, a été établi d'après l'appareil français Nieuport-Delage 62-C1 et l'avion anglais Bristol "Bulldog."

### Modell Nr. 19 Einsitzer Kampf Flugzeug

Es gibt eine Unmenge Typen unter den Einsitzer Kampfflugzeugen, und diese werden heute in vielen Ländern hergestellt. Dieses sind meist Doppeldecker, trotzdem werden noch einige Typen als Eindecker gebaut. Modell No. 19 ist z. B. Eindecker.

Vertreten wird diese Gattung in England durch den "Bulldog" der British-Bristol Werke und in Frankreich durch den 62C1 der Firma Nieuport-Delage.

Parts required :  
Pièces nécessaires :  
Erforderliche Teile :

2 .....	P5	4 .....	P29	2 .....	22
2 .....	P12	1 .....	P33	2 .....	23a
1 .....	P13	1 .....	P34	1 .....	58a
1 .....	P15	1 .....	P38	1 .....	58c
1 .....	P19	1 .....	P39	1 .....	510
1 .....	P20	2 .....	P44	8 .....	512
2 .....	P21	2 .....	P47	49 .....	537a
2 .....	P22	1 .....	P48	48 .....	537b
2 .....	P23	1 .....	P52	1 .....	540
2 .....	P24	1 .....	14	2 .....	548
2 .....	P25	1 .....	16b	1 .....	611c



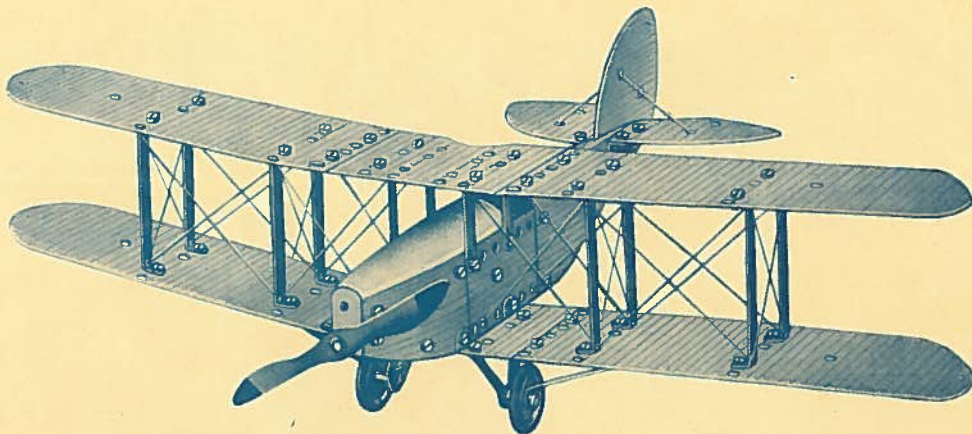
One of the world's best fighting machines, the Bristol "Bulldog," is used in the Air Forces of many countries.

Le Bristol "Bulldog," qui est un des meilleurs avions de chasse au monde. Les appareils de ce type sont employés par beaucoup de pays.

Eine der besten Kampfmaschinen der Welt, der Bristol "Bulldog." Die Maschine wird bei den Luftstreit-Kräften vieler Länder verwendet.

Parts required :  
Pièces nécessaires :  
Erforderliche Teile :

4	P5	8	P28	1	14
2	P9	4	P29	2	22
2	P12	2	P31	2	147b
1	P13	1	P33	1	510
1	P15	1	P34	8	512
1	P19	1	P38	68	537a
1	P20	1	P39	67	537b
2	P21	2	P44	1	540
2	P22	1	P48	2	548
2	P23	1	P52	1	611c



### Model No. 20 General Purpose Military Machine

General purpose machines are aeroplanes that have been designed to enable them to be used for a number of military purposes with the very minimum of alteration. Thus they can be used for bombing, army co-operation, reconnaissance and many other purposes, while a machine designed expressly for one of these services would not be able to carry out the others as efficiently. The type is used mostly by the British Royal Air Force who employ such machines as the Fairey 111F and the Westland "Wapiti."

### Modèle No. 20 Avion Militaire Universel

Les avions militaires universels sont des appareils construits spécialement de façon à pouvoir être employés pour un certain nombre d'opérations variées, en ne nécessitant qu'un minimum de modifications. Ainsi, ces avions peuvent servir au bombardement, aux vols de reconnaissance et à bien d'autres opérations de guerre, tandis qu'un appareil destiné spécialement à l'un de ces usages ne pourrait pas remplir les fonctions réservées aux autres types. Ce type d'avion est employé surtout dans l'aviation militaire anglaise et les Fairey 111F et Westland "Wapiti" en représentent des exemples typiques.

### Modell Nr. 20

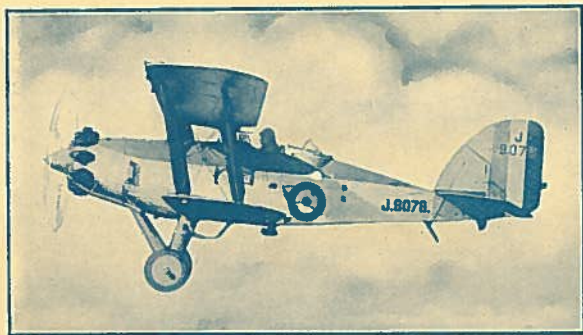
### Flugzeug für allgemeine militärische Zwecke

Maschinen für allgemeine Zwecke dienen für die verschiedensten militärischen Zwecke, deshalb hat man besonderen Wert darauf gelegt, dass die Konstruktion so gehalten ist, dass der jeweilige Zweck mit nur ganz geringfügigen Aenderungen erzielt wird. So kann man diesen Typ leicht als Bombenflugzeug, als Verbindungsflugzeug, Aufklärungsflugzeug sowie zu vielen anderen Zwecken benutzen.

Diese Vielseitigkeit der Verwendbarkeit ist notwendig, damit man nicht für jeden Einzelzweck ein neues Flugzeug bauen muss.

Diese Gattung wird zumeist bei den Britischen Luftstreitkräften benutzt.

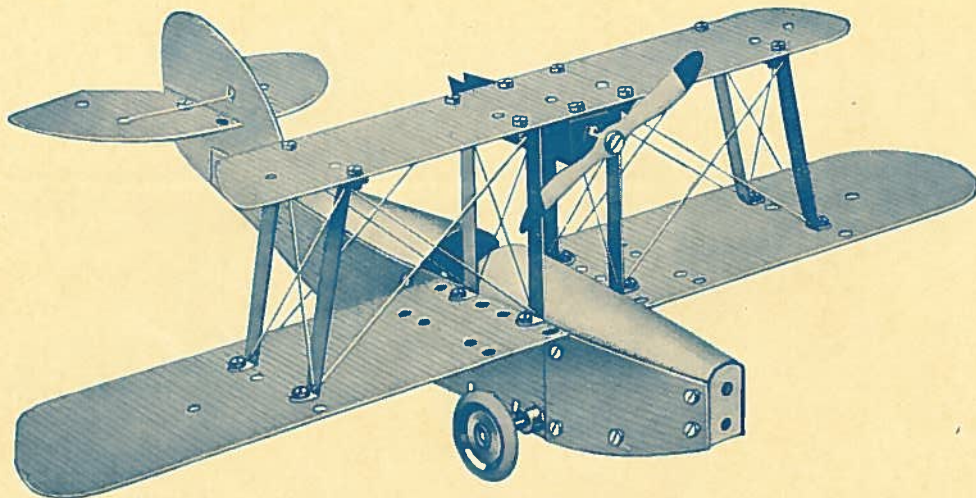
Typische Vertreter dieser Art sind Fairey 111F und die "Wapiti" der englischen Westlandwerke.



The Westland "Wapiti," a general purpose military machine that is used by many squadrons of the British R.A.F. in various parts of the world.

Le Westland Wapiti, avion militaire universel employé dans l'aviation britannique.

Das Westland-Flugzeug "Wapiti" ein Heeres-Flugzeug für allgemeine Verwendungszwecke, wird von vielen Geschwadern der Königlich-Britischen Luftstreitkräfte in vielen Teilen der Welt verwendet.



### Model No. 21 Italian Bomber

Sesquiplanes similar to Model No. 21 are not constructed in many countries, but they are favoured by the famous Italian firm, the Società Italiana Caproni, although all the machines constructed by this firm are not sesquiplanes. The most unusual feature of the type depicted is that the lower wing is longer than the upper. A huge Caproni bomber of this kind is the largest bombing aeroplane in the world and has broken six world records.

### Modèle No. 21 Avion de Bombardement Italien

Les sesquiplans du type du modèle No. 21 ne sont construits que dans un nombre restreint de pays; les appareils les plus typiques de ce genre sont fabriqués par les célèbres établissements italiens Società Italiana Caproni. La caractéristique la plus intéressante de ces avions, qui leur donne un aspect peu commun, est constituée par la configuration des ailes, le plan inférieur étant plus long que le plan supérieur. La société Caproni a construit un énorme appareil de ce type qui est le plus grand avion de bombardement du monde et qui a battu six records du monde.

### Modell Nr. 21 Italienisches Bomben Flugzeug

Anderthalbdecker dem Modell 21 entsprechend werden nicht in viel Ländern gebaut. Die berühmte italienische Firma "Società Italiana Caproni" widmet dem Bau dieser Gattung die allergrösste Aufmerksamkeit trotzdem nicht alle Maschinen dieser Firma als Anderthalbdecker anzupassen sind.

Der hier beschriebene Typ hat als ungewöhnliches Merkmal eine Tragflächenkonstruktion, bei welcher die untere Tragfläche länger ist als die obere.

Es existiert ein ungeheuer grosses Modell dieser Art, welche das grösste Bombenflugzeug der Welt darstellt.

Dieses Riesenbombenflugzeug hält nicht mehr wie sechs Weltkorde.

#### Parts required: Pièces nécessaires: Erforderliche Teile:

2 .....	P5	2 .....	P27	2 .....	22
2 .....	P12	4 .....	P28	1 .....	147b
1 .....	P13	1 .....	P33	1 .....	510
1 .....	P15	1 .....	P35	6 .....	512
1 .....	P19	1 .....	P40	46 .....	537a
1 .....	P20	1 .....	P41	45 .....	537b
2 .....	P21	2 .....	P44	1 .....	540
2 .....	P22	2 .....	P47	2 .....	548
2 .....	P23	2 .....	P52	1 .....	611
2 .....	P26	1 .....	15a		



Six world's records have been broken by the six-engined Italian Caproni bomber. It is the world's largest bombing machine.

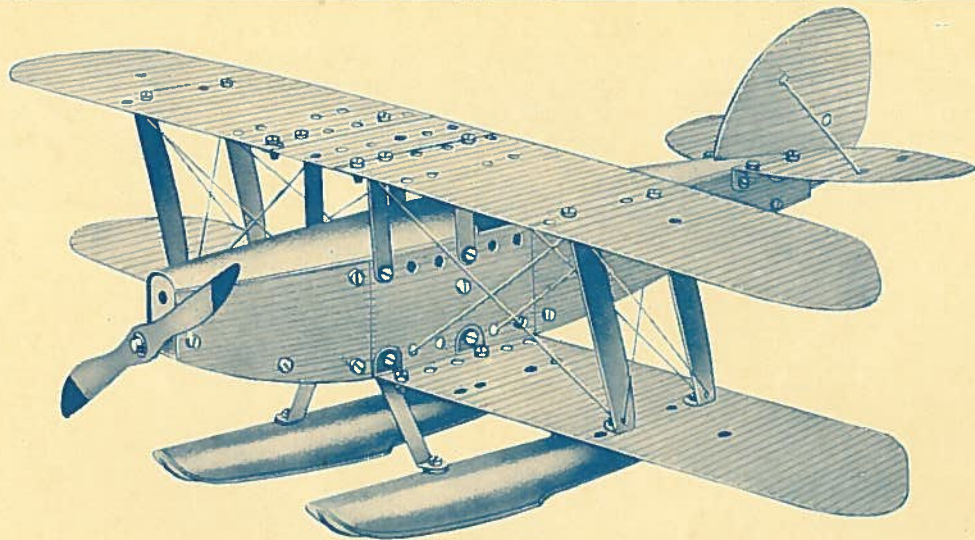
Six records du monde ont été battus par l'avion de bombardement italien Caproni. C'est l'avion de bombardement le plus grand au monde.

Sechs Welt-Recorde hat die italienische "Caproni" Bomben-Maschine gebrochen. Es ist dies das grösste Bomben-Flugzeug der Welt.



Parts required :  
Pièces nécessaires :  
Erforderliche Teile :

4	.....	P5	2	.....	P23	1	.....	P52
1	.....	P9	2	.....	P24	1	.....	14
2	.....	P12	2	.....	P25	8	.....	512
1	.....	P13	4	.....	P29	53	.....	537a
1	.....	P15	4	.....	P30	58	.....	537b
1	.....	P19	1	.....	P33	1	.....	540
1	.....	P20	1	.....	P34	2	.....	548
2	.....	P21	2	.....	P42	1	.....	611c
2	.....	P22						



### Model No. 22 Light Seaplane

Most of the light aeroplanes constructed by various firms can be obtained either as landplanes or fitted with floats for operation from water. The fitting of floats to a light aeroplane appreciably reduces the maximum speed and makes the machine more difficult to fly. Model No. 22, a light biplane, has been based on the D.H. "Moth" made in England, the French Romano R-4, which is not a light machine but is similar in general external appearance, and the German Heinkel H.D.42 training seaplane.

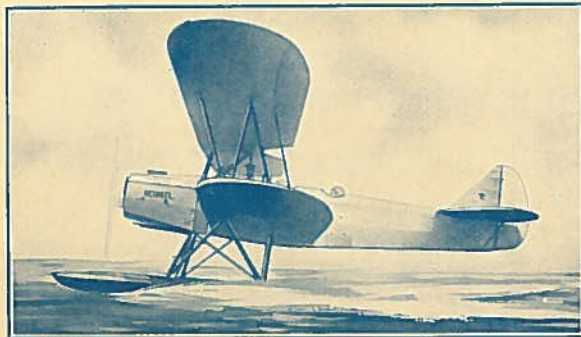
### Modèle No. 22 Hydravion léger

La majorité des avions légers construits par les établissements aéronautiques de différents pays peuvent être munis de flotteurs ou de trains d'atterrissage. La transformation d'un avion léger en hydravion par l'addition de flotteurs en réduit la vitesse maximum et en rend la manoeuvre plus difficile. Le modèle No. 22, biplan léger, a été construit d'après l'appareil français Romano R-4 et l'avion anglais D.H. "Moth" ainsi que le Heinkel allemand H.D. 42 (avion-école). Le Romano R-4 n'est pas, il est vrai, un avion léger, mais son aspect général permet de le classer dans cette catégorie.

### Modell Nr. 22 Leichtes Wasserflugzeug

Die meisten leichten Flugzeuge sind von den verschiedensten Firmen als Landflugzeuge konstruiert, jedoch sind diese Flugzeuge durch Ausrüstung mit Schwimmern sofort als Wasserflugzeuge benutzbar.

Einen Nachteil hat die Ausrüstung der leichten Flugzeuge mit Schwimmern, denn durch die Schwimmer wird die Geschwindigkeit dieser Flugzeuge stark herabgemindert, auch wird die Steuerung der Maschine etwas erschwert. Modell Nr. 22 ist ein leichter Doppeldecker. Vertreter dieser Gattung sind in England die D.H. "Moth" in Frankreich die Romano R 4, dieses ist zwar keine leichte Maschine, ähnelt aber dieser in der Form sehr. In Deutschland ist es das H.D. 42 Übungsflugzeug der Firma Heinkel.



Training work or ordinary flying may be carried out in this Heinkel machine, which has accommodation for two persons in two open cockpits.

Cet appareil Heinkel possédant une carlingue ouverte pour deux personnes peut servir aussi bien comme avion-école que comme avion de tourisme.

Auf dieser Heinkel-Maschine, in welcher zwei Personen in offenen Sitzen Platz finden, können Schulflüge oder andere Flüge verschiedener Art ausgeführt werden.

**CONTENU de la BOITE MECCANO  
CONSTRUCTEUR d'AVIONS**  
No. 12

No.		Quantité.
P5	Aile Principale, grande ondulée ... ..	4
P6	Aile Principale, grande effilée ... ..	2
P9	Raccord d'Aile, ondulé ... ..	2
P12	Gouvernail d'Altitude, ondulé ... ..	2
P13	Dessus de Fuselage, avant ... ..	1
P14	Dessus de Fuselage, central ... ..	1
P15	Dessus de Fuselage, arrière ... ..	1
P19	Dessous de Fuselage ... ..	1
P20	Devant de Fuselage ... ..	1
P21	Côté de Fuselage, avant, ondulé ... ..	2
P22	Côté de Fuselage, central, ondulé ... ..	4
P23	Côté de Fuselage, arrière, ondulé ... ..	2
P24	Entretoise biaisée, de droite ... ..	4
P25	Entretoise biaisée, de gauche ... ..	4
P26	Entretoise Coudée, de droite ... ..	2
P27	Entretoise Coudée, de gauche ... ..	2
P28	Entretoise Droite ... ..	8
P29	Support Central d'Aile, droit ... ..	4
P30	Support Coudé d'Aile et de Flotteur ... ..	8
P31	Mât ... ..	2
P33	Gouvernail de Direction, ondulé ... ..	1
P34	Hélice, grande ... ..	1
P35	Hélice, petite ... ..	3
P38	Jambe de Force pour Train d'Atterrissage, de droite ... ..	1
P39	Jambe de Force pour Train d'Atterrissage, de gauche ... ..	1
P40	Dessous d'Enveloppe pour Moteur ... ..	2
P41	Dessus d'Enveloppe pour Moteur ... ..	2
P42	Flotteur ... ..	2
P43	Moteur rotatif, petit ... ..	3
P44	Pneu en caoutchouc pour Train d'Atterrissage ... ..	2
P47	Aile Principale, petite ondulée ... ..	2
P48	Section Centrale d'Aile, ondulée ... ..	1
P52	Collier avec vis d'arrêt ... ..	1
14	Triangle, de 10½ cm. ... ..	1
15A	Triangle, de 11½ cm. ... ..	1
16B	Triangle, de 7½ cm. ... ..	1
22	Poulie de 25 mm. avec vis d'arrêt ... ..	2
23A	Poulie de 12 mm. avec vis d'arrêt ... ..	2
34	Clef ... ..	1
36	Tournevis ... ..	1
58A	Vis d'union pour corde élastique ... ..	1
58C	Corde élastique, 14 cm. ... ..	1
147B	Boulon-pivot à 2 écrous ... ..	4
510	Support Plat ... ..	1
512	Equerres 12 x 12 mm. ... ..	12
537A	Ecrous seuls ... ..	100
537B	Boulons seuls, 5 mm. ... ..	100
540	Echeveau de corde ... ..	1
548	Bande courbée, 38 x 12 mm. ... ..	2
611	Boulon de 19 mm. ... ..	2
611C	Boulon de 9½ mm. ... ..	2

**CONTENTS OF MECCANO  
AEROPLANE CONSTRUCTOR  
OUTFIT No. 12**

No.		Quantity.
P5	Main Plane—Large—Corrugated ... ..	4
P6	Main Plane—Large—Tapered ... ..	2
P9	Extension Plane—Corrugated ... ..	2
P12	Tail Plane—Corrugated ... ..	2
P13	Fuselage Top—Front ... ..	1
P14	Fuselage Top—Middle ... ..	1
P15	Fuselage Top—Rear ... ..	1
P19	Fuselage Underside ... ..	1
P20	Fuselage Front ... ..	1
P21	Fuselage Side—Front—Corrugated ... ..	2
P22	Fuselage Side—Middle—Corrugated ... ..	4
P23	Fuselage Side—Rear—Corrugated ... ..	2
P24	Interplane Strut—Staggered—R.H. ... ..	4
P25	Interplane Strut—Staggered—L.H. ... ..	4
P26	Interplane Strut—Angled—R.H. ... ..	2
P27	Interplane Strut—Angled—L.H. ... ..	2
P28	Interplane Strut—Straight ... ..	8
P29	Centre Section Strut—Straight ... ..	4
P30	Float and Centre Section Strut—Angled ... ..	8
P31	Wing Stay ... ..	2
P33	Rudder—Corrugated ... ..	1
P34	Propeller—Large ... ..	1
P35	Propeller—Small ... ..	3
P38	Undercarriage V Strut—R.H. ... ..	1
P39	Undercarriage V Strut—L.H. ... ..	1
P40	Base for Engine Casing ... ..	2
P41	Top for Engine Casing ... ..	2
P42	Float complete ... ..	2
P43	Radial Engine—Small ... ..	3
P44	Rubber Tyres for Landing Wheel ... ..	2
P47	Main Plane, Small—Corrugated ... ..	2
P48	Centre Section Plane—Corrugated ... ..	1
P52	Collar ... ..	1
14	Axle Rod—6½" long ... ..	1
15A	Axle Rod—4½" long ... ..	1
16B	Axle Rod—3" long ... ..	1
22	Fast Pulley—1" diam. ... ..	2
22A	Fast Pulley—½" diam. ... ..	2
34	Spanner ... ..	1
36	Screwdriver ... ..	1
58A	Spring Cord Coupling ... ..	1
58C	Spring Cord 5½" long ... ..	1
147B	Pivot Bolt with two nuts ... ..	4
510	Flat Bracket ... ..	1
512	Angle Brackets—¾" x ½" ... ..	12
537A	Nuts ... ..	100
537B	Bolts, 7/32" long ... ..	100
540	Hank of Cord ... ..	1
548	Double Angle Strips—1½" x ½" ... ..	2
611	Bolts, ¾" long ... ..	2
611C	Bolts, ⅜" long ... ..	2

**INHALT DES MECCANO  
FLUGZEUG-BAUKASTENS**  
Nr. 12

Nr.		Stück.
P5	Haupt-Tragdeck, gross, Wellblech ... ..	4
P6	Haupt-Tragdeck an den Enden schmaler werdend ... ..	2
P9	Verlängerungsfläche, Wellblech ... ..	2
P12	Schwanzfläche Wellblech ... ..	2
P13	Rumpf-Oberteil, vorn ... ..	1
P14	Rumpf-Oberteil, Mitte ... ..	1
P15	Rumpf-Oberteil, hinten ... ..	1
P19	Rumpf-Unterteil ... ..	1
P20	Rumpf-Vorderteil ... ..	1
P21	Rumpf-Seitenteil, vorn, Wellblech ... ..	2
P22	Rumpf-Seitenteil, Mitte, Wellblech ... ..	4
P23	Rumpf-Seitenteil, hinten, Wellblech ... ..	2
P24	Tragdeckstrebe, geneigt, (für gestaffelte Flächen), rechts ... ..	4
P25	Tragdeckstrebe, geneigt, (für gestaffelte Flächen), links ... ..	4
P26	Tragdeckstrebe, schrag, rechts ... ..	2
P27	Tragdeckstrebe, geneigt, links ... ..	2
P28	Tragdeckstrebe, gerade ... ..	8
P29	Strebe für Flügel Innenteil, gerade ... ..	4
P30	Strebe für Schwimmer und Mittelstück-Befestigung, geneigt ... ..	8
P31	Flügelstütze ... ..	2
P33	Seitensteuer, Wellblech ... ..	1
P34	Propeller, gross ... ..	1
P35	Propeller, klein ... ..	3
P38	Fahrgestellstrebe V-förmig, rechts ... ..	1
P39	Fahrgestellstrebe V-förmig, links ... ..	1
P40	Unterteil für Motoren-Haube ... ..	2
P41	Oberteil für Motorenhaube ... ..	2
P42	Schwimmer, komplett ... ..	2
P43	Sternmotor, klein ... ..	3
P44	Gummireifen für Fahrgestellrad ... ..	2
P47	Haupttragfläche, klein, Wellblech ... ..	2
P48	Mittelstück, Tragdeck, Wellblech ... ..	1
P52	Stellringe m. Stellschrauben ... ..	1
14	Rundstäbe (Wellen) 16.5 cm. ... ..	1
15A	Rundstäbe (Wellen) 11.5 cm. ... ..	1
16B	Rundstäbe (Wellen) 7.5 cm. ... ..	1
22	Riemenscheiben, 2.5 cm. Dm. ... ..	2
22A	Riemenscheiben, 1.2 cm. Dm. ... ..	2
34	Schraubenschlüssel (Mutterschlüssel) ... ..	1
36	Schraubenzieher ... ..	1
58A	Verbindungsschrauben für Federschnur ... ..	1
58C	Federschnur 14 cm. ... ..	1
147B	Drehzapfen mit zwei Muttern ... ..	4
510	Fläche Stütze (Stützplättchen) ... ..	1
512	Winkelstütze 1.3 x 1.3 cm. ... ..	12
537A	Muttern (Schachtel) ... ..	100
537B	Schrauben 5 mm. (Schachtel) ... ..	100
540	Knäuel Schnur ... ..	1
548	Doppel-Winkelstreifen 3.8 x 1.3 cm. ... ..	2
611	Schrauben 1.9 cm. ... ..	2
611C	Schrauben 1 cm. ... ..	2

## MECCANO AEROPLANE PARTS

- No. P5 Main Plane-large-Corrugated.  
 P6 " " -Tapered.  
 P9 Extension Plane-Corrugated.  
 P12 Tail Plane-Corrugated.  
 P13 Fuselage Top-Front.  
 P14 " " -Middle.  
 P15 " " -Rear.  
 P19 " Underside.  
 P20 " Front.  
 P21 " Side-Front-Corrugated.  
 P22 " " -Middle- "  
 P23 " " -Rear- "  
 P24 Interplane Strut-Staggered-R.H.  
 P25 Interplane Strut-Staggered-L.H.  
 P26 Interplane Strut-Angled-R.H.  
 P27 " " -L.H.  
 P28 " " -Straight-

- No. P29 Centre Section Strut-Straight  
 P30 Float & Centre Section Strut-Angled.  
 P31 Wing Stay.  
 P33 Rudder-Corrugated.  
 P34 Propeller-large.  
 P35 " -small.  
 P38 Undercarriage V Strut-R.H.  
 P39 " " V Strut-L.H.  
 P40 Base for Engine Casing.  
 P41 Top " "  
 P42 Float Complete. "  
 P43 Radial Engine-Small.  
 P44 Rubber Tyres for Landing Wheels.  
 P46 Radial Engine-Large.  
 P47 Main Plane-Small-Corrugated.  
 P48 Centre Section Plane-Corrugated.

- No. P62 Collar  
 14 Axle Rod -6 1/2" long.  
 15A " " -4 1/2" "  
 16B " " -3 1/2" "  
 22 Fast Pulley-1" diam.  
 23A " " -1 1/2" "  
 34 Spanner.  
 36 Screwdriver.  
 58A Spring Cord Coupling.  
 58C Spring Cord-5 1/2" long.  
 147B Pivot Bolt with 2 Nuts.  
 510 Flat Bracket.  
 512 Angle Brackets-1" x 1/2".  
 537A Nuts.  
 537B Nuts, 7/32" long.  
 540 Hank of Cord.  
 548 Double Angle Strip-1 1/2" x 1/2".  
 611 Bolt 1/2" long.  
 611C Bolts, 1/2" long.

## PIÈCES D'AVION MECCANO

- No. P5 Aile Principale, grande ondulée  
 P6 " " " " emilée.  
 P9 " " " " " " emilée.  
 P12 Gouvernail d'Altitude, ondulé.  
 P13 Dessus de Fuselage, avant.  
 P14 " " " " central.  
 P15 " " " " arrière.  
 P19 Dessous de Fuselage  
 P20 Devant de Fuselage  
 P21 Côté de Fuselage, avant, ondulé  
 P22 " " " " central, "  
 P23 " " " " arrière, "  
 P24 Entretoise biaisée, de droite.  
 P25 " " " " de gauche.  
 P26 " " " " Coudée, de droite.  
 P27 " " " " de gauche.  
 P28 " " " " Droite.  
 P29 Support Central d'Aile, droit.  
 P30 Support Coudé d'Aile et de Flotteur.  
 P31 Mât.

- No. P33 Gouvernail de Direction, ondulé  
 P34 Hélice, grande.  
 P35 " " petite.  
 P38 Jambe de Force pour Train d'Atterrissage, de droite.  
 P39 Jambe de Force pour Train d'Atterrissage, de gauche.  
 P40 Dessous d'Enveloppe pour Moteur.  
 P41 Dessus d'Enveloppe pour Moteur.  
 P42 Flotteur.  
 P43 Moteur rotatif, petit.  
 P44 Pneu en caoutchouc pour Train d'Atterrissage.  
 P46 Moteur rotatif, grand.  
 P47 Aile Principale, petite ondulée.  
 P48 Section Centrale d'Aile, ondulée.  
 P52 Collier avec vis d'arrêt.  
 14 Tringle de 16 1/2 cm.

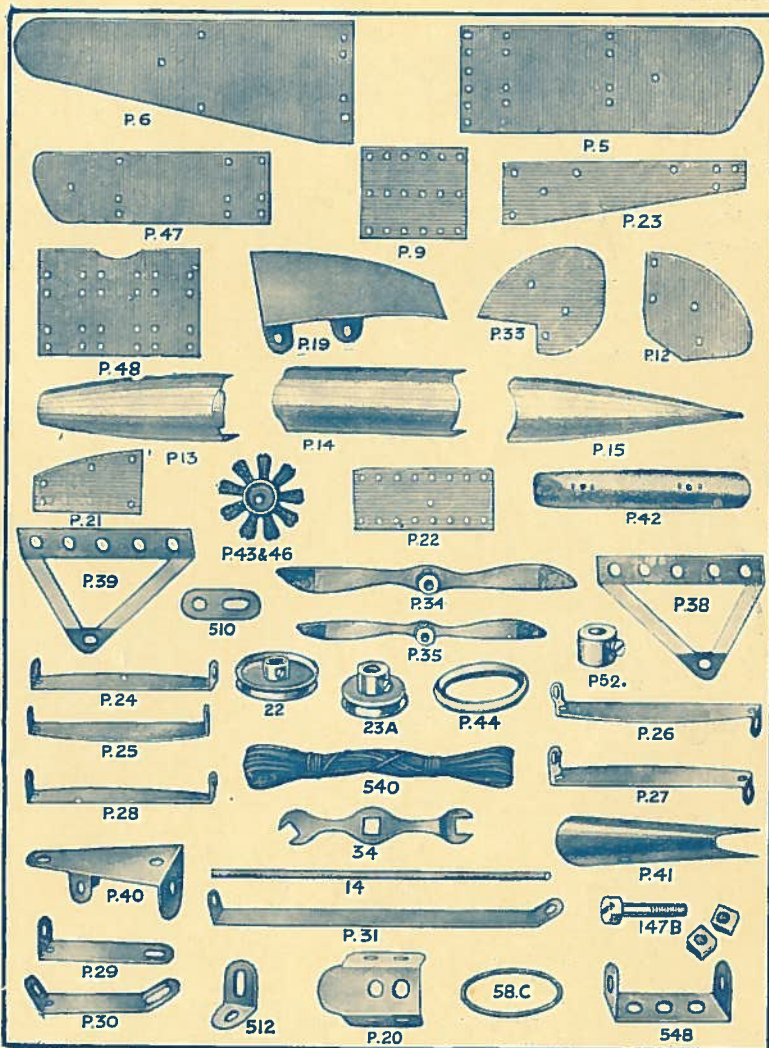
- No. 15A Tringle de 11 1/2 cm.  
 16B " " 7 1/2 " "  
 22 Poulie de 25 mm. avec vis d'arrêt.  
 23A Poulie de 12 mm. avec vis d'arrêt.  
 34 Clef.  
 36 Tournevis.  
 58A Vis d'Union pour (Corde élastique).  
 58C Cord élastique, 14 cm.  
 147B Boulon-pivot à 2 écrous.  
 510 Supports Plats.  
 512 Equerres 12 x 12 mm.  
 537A Écrous seuls.  
 537B Boulons seuls, 5 mm.  
 540 Echeveau de Corde.  
 548 Bandes courbées 38 x 12 mm.  
 611 Boulon de 19 mm.  
 611C " " 9 1/2 " "

## MECCANO-FLUGZEUGTEILE

- Nr. P5 Haupt-Tragdeck, gross, Wellblech.  
 P6 Haupt-Tragdeck an den Enden schmaler werdend.  
 P9 Verlängerungsfläche, Wellblech  
 P12 Schwanzfläche, Wellblech.  
 P13 Rumpf-Oberenteil, vorn.  
 P14 " " " " Mitte.  
 P15 " " " " hinten.  
 P19 Rumpf-Unterteil.  
 P20 Rumpf-Vorderteil.  
 P21 Rumpf-Seitenteil, vorn, Wellblech.  
 P22 " " " " " " Mitte.  
 P23 " " " " " " hinten.  
 P24 Tragdeckstrebe, geneigt, (für gestaffelte Flächen), rechts.  
 P25 Tragdeckstrebe, geneigt, (für gestaffelte Flächen), links.  
 P26 Tragdeckstrebe, geneigt, rechts  
 P27 " " " " links.  
 P28 " " " " gerade.

- Nr. P29 Strebe für Flügel Innenteil, gerade.  
 P30 Strebe für Schwimmer und Mittelstück-Befestigung, geneigt.  
 P31 Flügelstütze.  
 P33 Seitensteuer, Wellblech.  
 P34 Propeller, gross.  
 P35 Propeller, klein.  
 P38 Fahrgestellstrebe V-förmig, rechts.  
 P39 Fahrgestellstrebe V-förmig, links.  
 P40 Unterteil für Motoren-Haube.  
 P41 Oberteil für Motorenhaube.  
 P42 Schwimmer, komplett.  
 P43 Sternmotor, klein.  
 P44 Gummireifen für Fahrgestellrad  
 P46 Stern-Motor, gross.  
 P47 Haupttragfläche, klein Wellblech.  
 P48 Mittelstück, Tragdeck, Wellblech.

- Nr. P52 Stellringe m. Stellschrauben  
 14 Rundstäbe (Wellen), 16.5 cm.  
 15A " " " " 11.5 " "  
 16B " " " " 7.5 " "  
 22 Stellschraube, 2.5 cm.  
 23A " " " " 1.2 " "  
 34 Schraubenschlüssel (Mutter-schlüssel).  
 36 Schraubenzieher.  
 58A Verbindungsschrauben für federschntüre.  
 58C Federschntüre.  
 147B Drehzapfen mit zwei Muttern.  
 510 Flache Stütze (Stützplättchen).  
 512 Winkelstütze 1.3 x 1.3 cm.  
 537A Muttern (Schachtel).  
 537B Schrauben 5 mm. (Schachtel).  
 540 Knauel Schnur.  
 548 Doppel-Winkelstreifen 3.8 x 1.3 cm.  
 611 Schrauben 1.9 cm.  
 611C " " 9 1/2 mm.



# MECCANO

In the same way that you are able to build accurate models of the world's aircraft with your Aeroplane Outfit, so with the famous Meccano constructional system you can build real working models of the world's most wonderful engineering structures.

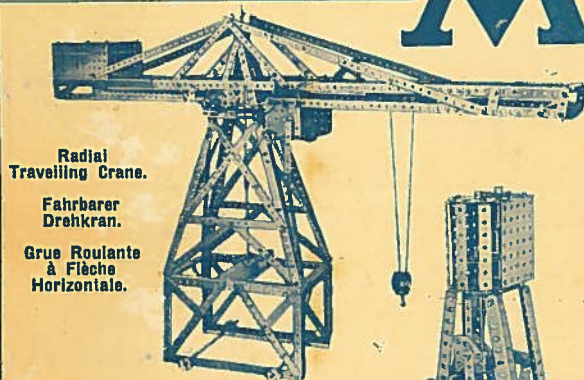
The selection of Meccano models illustrated here shows the wonderful possibilities of the Meccano System. Ask your dealer for a complete illustrated price list.

Ihr könnt nun genaue Modelle aller Flugzeuge der Welt mit Eurem Meccano-Flugzeug-Baukasten bauen, aber ebenso schön ist es mit dem berühmten Meccano-Modellbausystem wirklich arbeitende und betriebsfähige Wiedergaben der wunderbarsten Ingenieurbauten der Welt herzustellen.

Eine Auswahl von Meccano-Modellen, wie sie hier dargestellt sind, zeigt die grossen Möglichkeiten, welche im Meccano-System liegen. Befragt Euren Händler und bittet um eine vollständige illustrierte Preisliste.

De la même façon que vous pouvez construire des modèles exactes de tous les types d'aéronefs avec votre Boîte " Constructeur d'Avions " vous pouvez monter au moyen du célèbre système de Construction Meccano de véritables modèles mécaniques des machines les plus intéressantes du monde.

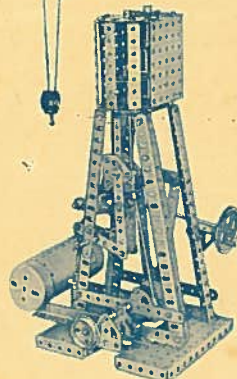
Le choix de modèles Meccano représenté sur cette page donne une idée des possibilités merveilleuses qu'offre le système Meccano. Demandez à votre fournisseur un tarif illustré complet.



Radial Travelling Crane.

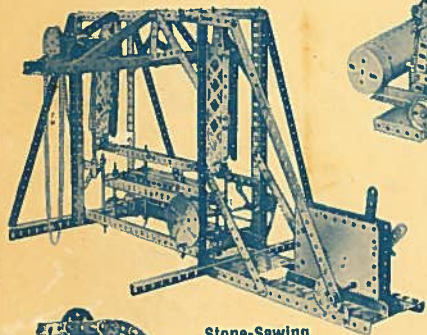
Fahrbarer Drehkran.

Grue Roulante à Flèche Horizontale.



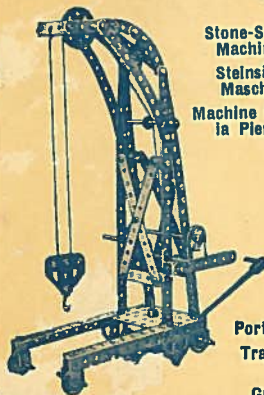
Vertical Marine Engine.

Stehende Schiffs-Dampfmaschine.  
Machine Verticale de Navire.



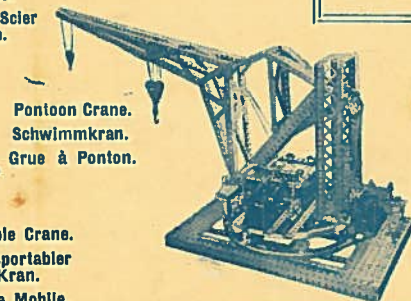
Stone-Sawing Machine.  
Steinsäge-Maschine.

Machine à Scier la Pierre.



Portable Crane.  
Transportabler Kran.

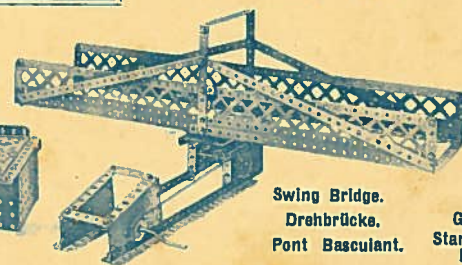
Grue Mobile.



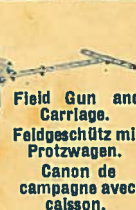
Pontoon Crane.  
Schwimmkran.  
Grue à Ponton.



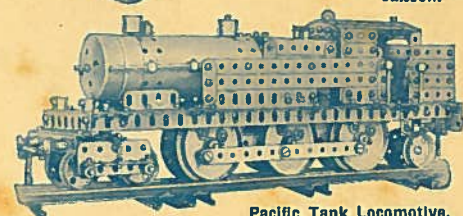
Steam Wagon.  
Dampfwagen.  
Camion à Vapeur



Swing Bridge.  
Drehbrücke.  
Pont Basculant.



Field Gun and Carriage.  
Feldgeschütz mit Protzwagen.  
Canon de campagne avec caisson.



Pacific Tank Locomotive.  
Tender-Lokomotive in Pacific-Bauart.  
Locomotive-Tender.



Gantry Crane.  
Portalkran.  
Pont Roulant.



Grandfather Clock.  
Standuhr in altertümlicher Bauart.  
Horloge Meccano.