

## RUANDA ehemals zu Deutsch-Ostafrika gehörend, seit 1962 unabhängige Republik







20 c. Wright-Flyer I, erster Motorflug am 17. Dezember 1903 30 c. Santos Dumont 14 bis 'Canard'. Spannweite 10,80 m, Länge 13,10 m, Baujahr 1906; 50 c. Voisin Nr. 1 bis. Spannweite 10 m, Länge 10,50 m, Baujahr 1908;







1 Fr. Bleriot Hochdecker. Spannweite 7,80 m, Länge 8 m, Baujahr 1910; 3 Fr. Savoia S-17, Flugboot, Baujahr 1919 10 Fr. Spirit of St. Louis, Baujahr 1927.





55 Fr. Junkers Ju 52/3 m. Passagier- und Transportflugzeug, Länge 18,90 m, Spannweite 29,25 m, angetrieben von drei luftgekühlten BMW-Neunzylinder-Sternmotoren zu je 725 PS, Baujahr 1932; 60 Fr. Sikorsky VS 300. Versuchshubschrauber, Baujahr 1939.

952-950 A



## RUANDA ehemals zu Deutsch-Ostafrika gehörend, seit 1962 unabhängige Republik







20 c. Wright-Flyer I, erster Motorflug am 17. Dezember 1903 30 c. Santos Dumont 14 bis 'Canard'. Spannweite 10,80 m, Länge 13,10 m, Baujahr 1906; 50 c. Voisin Nr. 1 bis. Spannweite 10 m, Länge 10,50 m, Baujahr 1908;







1 Fr. Bleriot Hochdecker. Spannweite 7,80 m, Länge 8 m, Baujahr 1910; 3 Fr. Savoia S-17, Flugboot, Baujahr 1919 10 Fr. Spirit of St. Louis, Baujahr 1927.





55 Fr. Junkers Ju 52/3 m. Passagier- und Transportflugzeug, Länge 18,90 m, Spannweite 29,25 m, angetrieben von drei luftgekühlten BMW-Neunzylinder-Sternmotoren zu je 725 PS, Baujahr 1932; 60 Fr. Sikorsky VS 300. Versuchshubschrauber, Baujahr 1939.









## RHODESIEN

Binnenhochland südlich des Sambesi-Flusses in Südafrika, seit 1965 unabhängig



4 c. Wright-Flyer I, angetrieben von einem 12-PS-Wright-Vierzylindermotor mit zwei Druckpropellern. Technische Daten: Spannweite 12,29 m, Länge 6,43 m, Höchstgeschwindigkeit 48 km/h;





5 c. Bleriot XI-Eindecker, Spannweite 7,80 m, Höchstgeschwindigkeit 75 km/h. Mit diesem Eindecker flog Louis Bleriot am 25. Juli 1909 in etwas mehr als einer halben Stunde über den Ärmelkanal;

7 c. Vickers 'Vimy'-Doppeldecker, angetrieben von zwei 360-PS-Rolls-Royce-Zwölfzylinder-V-Motoren. Technische Daten: Spannweite 20,23 m, Höchstgeschwindigkeit 166 km/h. Die Reichweite der Transatlantikmission betrug 2,900 Kilometer. Der erste Flug als Bomber wurde am 30. November 1977 durchgeführt;







9 c. Armstrong Whitworth A.W. 15 Atlanta, viermotoriges Passagierflugzeug. Die Atlanta gehörte zur Flotte der 'Imperial Airways' und wurde 1931 entwickelt. Der Name Atlanta wurde der ersten A.W.15 gegeben, die im Februar 1932 von London nach Cape Town zum ersten regulären Luftpostflug nach Rhodesien startete;

17 c. Vickers Viking, Verkehrsflugzeug aus dem Jahre 1945. Die Maschine war mit zwei Bristol-Herkules-Vierzehnzylinder-Sternmotoren ausgerüstet, die je 1.690 PS leisteten, und eine Reisegeschwindigkeit von 338 km/h in 1.830 Meter Höhe ermöglichten. Bei einem Startgewicht von 15.422 kg konnten bis zu 38 Passagiere ca. 800 Kilometer weit befördert werden;

25 c. Boeing 720 B, Langstreckenverkehrsflugzeug. Technische Daten: Antrieb vier Pratt & Whitney-Triebwerke mit je 8.165 Kilopond Standschub, Spannweite 39,87 m, Länge 41,68 m, maximale Reisegeschwindigkeit 985 km/h in 7.620 m Höhe. Die Reichweite mit voller Zuladung betrug 6.690 Kilometer.



1143

















## SEYCHELLEN

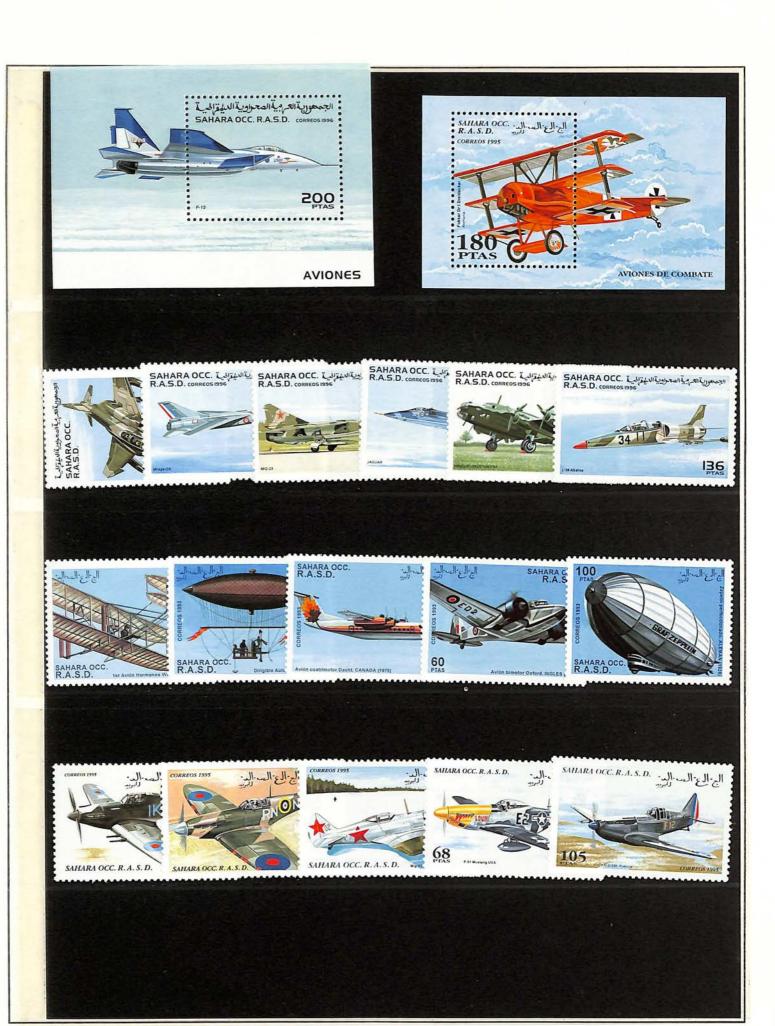








Vier Sondermarken, erschienen zum 10. Jahrestag der Eröffnung des Internationalen Flughafens: 40 C. Britten-Norman Isländer – technische Daten: Antrieb 2 Lycoming-O-540-E4C5-Kolbenmotoren mit 260 PS, Spannweite 14,94 m, Länge 10,86 m, Reisegeschwindigkeit 255 km, max. Reichweite 1,920 km; 2,25 R. Britten-Norman Trislander – technische Daten: Antrieb drei 260-PS-Lycoming-O-540-E4C5-Kolbenmotoren, Spannweite 16,15 m, Länge 13,34 m, max. Reisegeschwindigkeit 295 km/h, max. Reichweite 1,385 km; 3,50 R. BAC (Vickers) VC 10 – technische Daten: Antrieb vier Rolls-Royce-Conway-550-Turbofans mit 10,205 kp Standschub, Spannweite 44,55 m, max. Reisegeschwindigkeit 915 km/h in 12,460 m Höhe; 5 R. Boeing 747 – technische Daten: Antrieb 4 Pratt & Whitney-JT9D-7A-Turbofans mit 20,950 kp Standschub, Spannweite 59,64 m, Länge 70,51 m, Geschwindigkeit 978 km/h in 9150 m Höhe, Reichweite 6970 km mit voller Zuladung.





### SOMALIA





Vier Sondermarken, herausgegeben zum 30jährigen Jubiläum der Internationalen Organisation für Zivil-Luftfahrt (ICAO):





1 S. Entwurf eines Helikopters von Leonardo da Vinci 'Helix' (griechisch = Schraubė), 'Pteron' (griechisch = Flügel);

1,50 S. Montgolfiere-Heissluftballon.

Auftriebsmittel waren 2.200 cbm Heissluft, erzeugt durch ein Strohfeuer in der Ballonbasis, Durchmesser 14,95 m, Höhe 22,75 m, Gewicht 785 kg. Die erste öffentliche Vorführung fand am 4. Juni 1783 in Annonay statt, der Erstflug am 21. November desselben Jahres. Er dauerte etwa 25 Minuten, führte über eine Strecke von 12 km und bis zu einer Höhe von 1.000 Metern.

Die Ballonhaut aus Leinwand wurde zur Herabsetzung der Entzündungsgefahr mit Alaun imprägniert;

2 S. Wright-Flyer I, angetrieben von einem 12 PS Vierzylinder-Motor. Spannweite 12,29 m, Länge 6,34 m, Höchstgeschwindigkeit ca. 48 km/h. Der erste revolutionäre Motorflug wurde mit einem solchen Modell am 17. Dezember 1903 erfolgreich durchgeführt:

2,90 S. Boeing 707, Passagierflugzeug, angetrieben von 4 Pratt & Whitney Mantelstromtriebwerken zu je 7.710 Kilopond Schub. Spannweite 44,42 m, Länge 46,61 m, maximale Reisegeschwindigkeit 960 km/h in 7620 Meter Höhe.



Sh.So. 北 TRANSCONTINENTAL FL. TRANSCONTINENTAL FL. TRANSCONTINENTAL FLIGHTS Sh.So. 3500 Sh.So. 3300 Sh.So. 100 Sh.So. 200 Sh.So. 600 77... 0 SOOM BELLE SOOMEDIVE و۱۱ه و ۱۲۵

906-909

750-52

B1,60 (753)



#### SALOMON INSELN











Fünf Sondermarken '200 . Jahrestag des ersten bemannten Ballonfluges':

30 c. bemannte Montgolfiere — die Brüder Joseph und Etienne Montgolfier experimentierten ab 1782 in der väterlichen Papierfabrik in Annonay (Frankreich) mit Papier- und Seidensäcken, die zunächst mit Wasserstoff, später mit Heißluft gefüllt waren. Am 5. Juni 1783 ließen sie vom Marktplatz in Annonay den ersten, aus Leinwand gefertigten, mit Papier gefütterten und mit einem Hanfnetz überzogen, unbemannten Heißluftballon bis auf 1.800 m Höhe emporsteigen;

35 c. Lockeed 'Hercules' — Verwendungszweck: Transportflugzeug; Baujahr 1961; Antrieb: 4 Allison T56-A-7, Propellerturbinen, je 4050 WPS (2978,7 WkW); Spannweite 40,41 m; Länge 29,79; Höchstgeschwindigkeit 580 km/h in 6.100 m Höhe; Reichweite 6.100 km;

40 c. Wright Flyer III, 1905 – Antrieb; Wright, wassergekühlter 4-Zylinder-Reihenmotor, 20 PS (14,7kW); Spannweite 12,34 m; Länge 8,53 m; Höhe 2,44 m; Flügelfläche 46,73 m²; Geschwindigkeit ca. 56 km/h; Werkstoffe: Fichten- und Eschenholz; Bespannung: Baumwollstoff;

45 c. Space Shuttle 'Columbia' — Hersteller: Rockwell International; Verwendungszweck: Wiederverwendbare Raumfähre; Baujahr 1976; Antrieb 3 Rocketdyne SSME, je 213.192 kp (2089,2kN) Schub; Spannweite 23,79 m; Länge 37,26 m; Geschwindigkeit auf Erdumlaufbahn 28.325 km/h. Am 14. April 1981 erfolgte die exakte Landung der wiederverwendbaren Raumfähre 'Columbia' auf dem betongleichen, ausgetrockneten Salzsee Lake Rogers, der Edwards Air Force Base in der Mojave-Wüste in Kalifornien. Die Landegeschwindigkeit betrug 345 km/h;

50 c. Beechcraft 'Baron-Solair' — Antrieb: zwei 285 PS Continental IO-520-C Kolbenmotoren; Spannweite 11,53 m; Länge 9,09 m; Reisegeschwindigkeit 230-370 km/h; max. Reichweite 2185 km/h.





1300-1304

DI 12 (1300-04)



Block 'Geschichte der schwedischen Luftfahrt': 1,90 Kr. Thulin D, 1915. Enoch Thulin (1881-1919), der fliegende Doktor, war nicht nur Flieger, sondern auch Industrieller und Doktor der Philosophie. Er beherrschte sowohl die Konstruktion als auch die Herstellung von Flugzeugen. Während des ersten Weltkrieges produzierten die Thulin-Werke in Landskrona ungefähr 100 Flugzeuge und 700 Motoren; 1,90 Kr. Bleriot, 1910 sowie der 'fliegende Baron' Carl Gustaf Cederström (1867-1918). Er erwarb als erster Schwede ein internationales Flugzeugzertifikat. Seine Ausbildung erhielt der Ingenieur und Direktor in der Autobranche 1910 in Frankreich, wo er sich zu einem ausgezeichneten Flieger entwickelte. Nach Schweden zurückgekehrt, machten seine bejubelten Kunstvorführungen die Fliegerei sehr populär; 1,90 Kr. Saab 90 Scandia, 1946. Ein Nachfolger des schwedischen Verkehrsflugzeugs DC 3, das unter der Bezeichnung 'Meister der Pünktlichkeit' bekannt war, Platz für 32-36 Passagiere hatte und mit einer Höchstgeschwindigkeit von 450 km/h flog. Insgesamt wurden 18 SAAB 90 SCANDIA Maschinen gebaut, die allmählich alle nach Brasilien verkauft wurden; 1,90 Kr. Junkers Flugzeug 'Tomten' (Kobold) des schwedischen Luftfahrtpioniers Albin Ahrenberg (1889–1968). Ihn kann man als den Vater der schwedischen Verkehrsluftfahrt bezeichnen. In den 20er und 30er Jahren arbeitete er intensiv, um dem breiten Publikum die Fliegerei nahezubringen. Schlagzeilen machte er auch durch seine mehrfachen dramatischen Flugexpeditionen; 2,70 Kr. (großformatig, Mitte), Nyberg mit 'Flugan' (Die Fliege), 1900. Der Erfinder Carl Richard Nyberg (1855-1939) war der erste wirkliche Flugzeugkonstrukteur Schwedens. Es gelang ihm mit seinen Experimenten, die grundlegenden Eigenschaften verschiedenartig geformter Flügel und Propeller zu erforschen. Ungefähr um das Jahr 1900 konstruierte C.R. Nyberg ein Flugzeug, das mit einer 10 PS-Dampfmaschine ausgerüstet war. Dieses Flugzeug, 'die Fliege', konnte jedoch aufgrund seines zu schwachen Motors nicht fliegen, sondern hob sich höchstens einige Dezimeter vom Boden ab.

629-632

139



SAMOA



Block '200. Jahrestag des ersten bemannten Ballonfluges — DC1—DC10 Flugzeuge', enthaltend 10 Marken zu je 32 Sn. Die einzelnen Markenmotive zeigen die Entwicklung der Passagierflugzeuge von der DC1 über die berühmte DC3 bis zu dem modernen Großraumverkehrsflugzeug DC10. Auf dem Blockrand eine Montgolfiere sowie ein englischer Text: Die Einführung der DC1 am 1. Juli 1933 kennzeichnet den Beginn einer Ära, die 50 Jahre kontinuierlicher Produktion von Zivilflugzeugen durch die Douglas Aircraft Company, ein Tochterunternehmen der McDonnell Douglas Aircraft Corporation, gesehen hat. Die DC2, nicht einmal ein Jahr nach der DC1 eingeführt, lieferte den Beweis, ein Flugzeug zu sein, welches die Fluggesellschaften benötigten, um innerhalb des Passagierdienstes Profit zu machen und mit ihr beginnt die Entwicklung, welche die Luftfahrt zu einem wichtigen Wirtschaftszweig in unseren Tagen gemacht hat. Im Laufe der Jahre verhalf Douglas der zivilen Luftfahrt durch die kontinuierliche Entwicklung der 'nächsten Generation' der erforderlichen Flugzeuge zu einem systematischen Wachstum.

Die Douglas Aircraft Company Inc. Corp. ist ein amerikanisches Unternehmen der Flugzeug- und Raumfahrtindustrie, gegründet 1920 v. D. W. Douglas; Sitz Santa Monica (Kalifornien). In den 30er Jahren begann die Firma neben Militärflugzeugen auch Verkehrsflugzeuge (Typenbezeichnung DC) zu bauen; bekannte Flugzeuge: DC3 'Dakota' (1936), DC6, DC7, DC8, (1959), DC9 (1965), DC10 144 'Globe Master'). Außerdem entwickelte sie eine Reihe von Raketen, u. a. 'Saturn', 'Delta', 'Nike Zeus'. Im April 1967 Fusion mit der McDonnell Company zur McDonnell Douglas Aircraft Corporation.

SAMOA **SAMOA SAMOA** SAMOA 8 SAMOA SAMOA \$2.50 Nomad N24 **AUSIPEX 84** WORLD PHILATELIC EXHIBITION MELBOURNE SEPTEMBER 1984 SAMOAISISIFO

635-640

BL 33 (549)











ST. VINCENT









Vier Marken '50 Jahre Luftpost':

50 c. De Havilland D.H. 60 Moth. Technische Daten: ein 60-PS-Vierzylinder-Propellermotor. Spannweite 9,41 Meter, Länge 7,23 Meter, Geschwindigkeit 129 km/h, Reichweite 515 Kilometer; 60 c. leichtes Amphibien-Transportflugzeug Grumman Goose. Technische Daten: Antrieb zwei United Aircraft of Canada PT6A-27 Propellerturbinen mit 680 Wellen-PS, Spannweite 15,49 m, Länge 12,07 m, Höchstgeschwindigkeit 390 km/h, maximale Reichweite: 2.575 Kilometer; 1,50 Dollar, Kurzstreckenverkehrsflugzeug Hawker Siddeley (Avro) 748. Technische Daten: Antrieb zwei Rolls-Royce Dart 532-L oder -2S Propellerturbinen mit 2.280 Wellen-PS, Spannweite 30,02 Meter, Länge 20,42 Meter, maximale Reisegeschwindigkeit 448 km/h in 3.050 Meter Höhe, Reichweite 850 Kilometer mit maximaler Zuladung bei 415 km/h mit Reserven; 2 Dollar, Britten-Norman Trislander, Technische Daten: Antrieb drei 260 PS Lycoming 0-540-E4C5 Kolbenmotoren, Spannweite 16,15 Meter, Länge 13,34 Meter, maximale Reisegeschwindigkeit 295 km/h, maximale Reichweite 1.385 Kilometer.



## ST. VINCENT UND GRENADINEN







Einzelmarken aus dem Kleinbogen "25. Jahrestag der ersten Mondlandung".

1 Dollar, Porträt von Wernher von Braun, dem Vater der Saturn-V-Rakete und damit einer der wichtigsten Persönlichkeiten für die Verwirklichung des Mondlandeprogramms von Apollo 11 (auf der Marke ist der Vorname jedoch nicht richtig wiedergegeben, denn sein Name lautet "Wernher") – Heinkel He 112, jenes Modell, das Heinkel im Sommer 1937 benützte für Versuchsflüge mit einer zusätzlich angebrachten Flüssigkeitsrakete im Heck benützte. Die erfolgreichen Tests führten dann zur Entwicklung des reinen Raketenflugzeugs He 176;

1 Dollar, Porträt Alexander Lippisch – Raketenflugzeug Messerschmitt Me 163 B. Die bemerkenswerte Messerschmitt Me 163 Komet war ein Jagdflugzeug mit Raketenantrieb, das aus den Konstruktionen von Dr. Alexander Lippisch entwickelt wurde, der seit vielen Jahren an leitwerkslosen Segelflug-Konstruktionen arbeitete. Im Januar 1939 traten er und seine Konstruktionsteam bei Messerschmitt ein und begannen, das leitwerklose Forschungssegelflugzeug DFS 194 für den Antrieb mit einem Walter-Raketenmotor mit 400 kp Schub umzubauen. Am 13. August 1941 machte die erste raketengetriebene ME 163A mit Heini Dittmar am Steuer in Peenemünde ihren Erstflug. Knapp zwei Monate später, am 2. Oktober, gelang Dittmar mit der 163 als ersten Menschen die 1.000-km/h-Grenze zu überschreiten;

1 Dollar, Porträt der bekannten Fliegerin Hanna Reitsch – Flugkörper Fieseler Fi 103 "Reichenberg" (Typ 2), die besser als Vergeltungswaffe 1 (V1) bekannt war. Hanna Reitsch erprobte die bemannte Version der V1 in zehn Flügen – und kam als einzige der sieben Piloten dieses Düsenflugzeuges mit dem Leben und ohne schwere Verletzungen davon.





## SURINAM













'200. Jahrestag der ersten bemannten Luftfahrt':

5 c. Heißluftballon der Brüder Montgolfier: Am 19. September 1783 luden König Ludwig XVI, und Marie Antoinette die Brüder Montgolfier zu einer Vorführung nach Versailles ein. Die Montgolfiers befestigten einen Käfig mit einem Schaf, einem Hahn und einer Ente am Ballon. Diese ganze Menagerie landete nur geringfügig beschädigt nach knapp 2 1/2 km Flug. Das Schaf und die Ente schienen ihr Luftabenteuer unbeschädigt überstanden zu haben, aber der Hahn hatte sich auf der 8-minütigen Fahrt offenbar am Flügel verletzt. Diese Verletzung gab zu besorgtem Bedenken Anlaß, ob der Mensch es wagen dürfe, sich Luftfahrzeugen anzuvertrauen - bis mehrere Zeugen aussagten, das Schaf haben den Hahn getreten, noch bevor der Ballon aufgestiegen sei; 10 c. Heißluftballon, mit dem Pilatre de Rozier und Marquis d'Arlandes am 21. November 1783 zur ersten bemannten Luftfahrt aufstiegen; 40 c. erster Gasballon von Professor Charles, In Begleitung von M. N. Robert unternahm Charles am 1. Dezember 1783 von Paris aus den ersten bemannten Flug mit einem wasserstoffgefüllten Ballon und erreichte gleichzeitig eine merkliche Verbesserung der von den Montgolfiere-Fahrten erzielten Zeiten und Entfernungen; 65 c. am 7. Oktober 1870 strömten Tausende von Parisern zum Platz Saint-Pierre, um den Aufstieg eines der ersten neuen Ballone zu bejubeln. Einer der bejden Passagiere des Ballons war der wichtigste Mann, der das belagerte Paris auf dem Flugweg verlassen würde: Innenminister Leon Gambetta, der den Auftrag hatte, der mutlos werdenden Regierung in Tours den Rücken zu stärken und eine Armee aufzustellen, die Paris entsetzen sollte. Dazu hätte er fast keine Gelegenheit mehr gehabt, denn als der Ballon anfangs ziemlich tief fuhr, wurde er von Preußen entdeckt und beschossen. Eine Kugel streifte Gambettas Hand, bevor der Ballon rasch außer Schußweite stieg und eine Höhe erreichte, in der die Landschaft dem etwas mitgenommenem Minister wie 'ein schlecht entworfener Teppich' erschien; 70 c. amerikanischer Transatlantik-Ballon 'Double Eagle II. Mit diesem mit Helium gefüllten Ballon überquerten die drei Aeronauten Maxie Anderson, Larry Newman und Ben Abruzzo vom 11. bis 17. August 1978 den Atlantik. Nachdem dieses große Ziel, eine Atlantiküberguerung, gelungen ist, bleiben für die Ballonfahrt noch andere herausfordernde Projekte bestehen: eine Überquerung des Pazifik - oder vielleicht eine Ballonfahrt um die Welt; 80 c. Ballon bei dem internationalen Ballonfestival in Albuquerque/USA.







342 - 345

410











































1196-1199

441-445

420-423

337

521.500



ST. LUCIA













Sechs Freimarken 'Verkehrsflugzeuge':

5 c. Kúrzstreckenverkehrsflugzeug Hawker Siddeley-Avro-748 aus Grossbritannien. Der Prototyp unter der Nummer G-APZV machte am 24. Juni 1960 seinen Erstflug. Die erste Serienmaschine wurde am 30. August 1972 vorgestellt. Technische Daten: Antrieb zwei Propellerturbinen mit 2.105 Wellen-PS, Spannweite 28,89 Meter, Länge 22,01 Meter, maximale Reisegeschwindigkeit 442 km/h in 4.575 Meter Höhe;

10 c. Grossraumverkehrsflugzeug Douglas DC-10, angetrieben von drei General-Elektrik-Triebwerken mit je 23.133 Kilopond Standschub. Technische Daten: Spannweite 50,39 Meter, maximale Reisegeschwindigkeit 945 km/h in 9.450 Meter

25 c. Britain-Norman Islander, leichtes Zubringerflugzeug über St. Lucia. Technische Daten: Antrieb zwei Lycomin-Kolbenmotoren mit 260 PS, Spannweite 14,94 Meter, Länge 10,86 Meter, Reisegeschwindigkeit 255 km/h;

50 c. Boeing 727, Kurz- und Mittelstreckenverkehrsflugzeug. Technische Daten: Antrieb drei Pratt & Whitney-Triebwerke mit 7.030 Kilopond Standschub, Spannweite 32,92 Meter, Länge 46,69 Meter, maximale Reisegeschwindigkeit 964 km/h in 7.530 Meter Höhe;

1 Dollar, Lockheed Tristar, Großraumflugzeug für Mittel- und Langstreckeneinsatz, geeignet zum Transport von bis zu 400 Passagieren. Technische Daten: Antrieb drei Rolls-Royce-Triebwerke mit 19.050 Kilopond Standschub, Spannweite 47,34 Meter, Länge 54,35 Meter, maximale Reisegeschwindigkeit 900 km/h in 10.670 Meter Höhe;

5 Dollar, Boeing 707, Langstreckenpassagierflugzeug. Technische Daten: Antrieb vier Pratt & Whitney-Triebwerke mit je 8.165 Kilopond Standschub, Spannweite 44,42 Meter, Länge 45,60 Meter, maximale Reisegeschwindigkeit 967 km/h in 7.690 Meter Höhe.

503x

508x

540x



SCHWEIZ





Offizielle Ballonpostkarte und Sondermarke aus der Nostalgieserie des Aeroclub der Schweiz zur Auffahrt des Ballons 'Jupiter' mit Kapitän Eduard Spelterini (1852–1931).

Diese Karte zeigt eine Reproduktion des Ankündigungsplakates zu dieser Ballonveranstaltung der Kurhausgesellschaft Luzern, die am 2. September 1900 stattfand. Auf diese Karte ist die 80 Rappen-Marke aus der Serie 'Flugpioniere' mit dem Porträt von Spelterini aufgeklebt und abgestempelt mit dem Postsonderstempel zur Gasballon-Weltmeisterschaft '3123 BELP / GASBALLON-WM FLUGHAFEN BERN / bildliche Darstellung von Ballonen über den Alpen / 25.9.—3.10.1982'.

Eduard Spelterini — sein eigentlicher Name war Eduard Schweizer — führte zwischen 1880 und 1926 570 Aufstiege mit 1237 Passagieren aus, darunter eine große Zahl mit seinem wohl bekanntesten Ballon 'Orania' (1500 cbm). Als eigentlicher Pionier der Alpentraversierungen und der Luftfotografie trug er außerordentlich viel zur Popularisierung des Ballonsports bei. Darüberhinaus hat er zahlreichen mitfliegenden Wissenschaftlern die Durchführung von wertvollen Experimenten ermöglicht.

1091



# SCHWEIZ

## Flugpioniere









40 Rp. Oskar Bider (1891–1919). Am 24. Januar 1913 überflog er mit einem Bleriot-Eindecker als erster die Pyrenäen von Pau nach Madrid. Grosse Anerkennung wurde ihm jedoch erst nach der ersten Überquerung der Zentralalpen von Bern nach Mailand am 13. Juli 1913 über das 3,457 Meter hohe Jungfrau-Joch zuteil. Sein Flugzeug war ein abgeänderter Blériot-XI-Eindecker.

80 Rp. "Kapitän" Spelterini (bürgerlicher Name Eduard Schweizer, 1852–1931) liess sich in der Luftschiffer-Akademie zum Ballonführer ausbilden. Seinen ersten Aufstieg führte er im Jahre 1880 durch. Danach zog er als "Ballonartist" durch die Länder Europas und Afrikas, wo er begeisterte Zuschauer fand. Seine bei den Flügen durchgeführten Luftaufnahmen werden noch heute als Meisterwerke angesehen.

100 Rp. Armand Dufaux (1883–1941) befasste sich zusammen mit seinem Bruder Henri, einem Kunstmaler, mit der Luftfahrt. Sie führten verschiedene Versuche mit Propellerarten und Flügelformen durch. Ihre ersten Flugapparate wurden in der "Flugzeug- und Propellerfabrik" bei Genf erbaut, aber erst im Jahre 1910 gelang ihnen mit der Konstruktion des Dufaux-Doppeldeckers der erste wirklich flugfähige Entwurf. Armand stellte die Flugtüchtigkeit mit diesem Modell durch eine Überquerung des 66 km langen Genfer Sees am 28. August 1910 eindrücklich unter Beweis.

150 Rp. Walter Mittelholzer (1894–1937). Im Jahre 1917 trat er in eine Pilotenschule ein, Er gründete nach dem Krieg zusammen mit seinem ehemaligen Fluglehrer die erste schweizerische Fluggesellschaft, aus der 1920 zusammen mit anderen Unternehmen die "Ad Astra-Aero" entstand, deren Fotoabteilung von Mittelholzer übernommen wurde. 1931 wurde er Direktor und Chefpilot der aus der Ad Astra-Aero und der Balair hervorgegangenen Swissair. Mit seinem Flugzeug Dornier "Merkur" gelang Walter Mittelholzer im Winter 1926/27 die erste Nord-Süd-Durchquerung des afrikanischen Kontinents. Das mit Schwimmern ausgerüstete Flugzeug hatte eine Spannweite von 19,6 m und erreichte eine Reisegeschwindigkeit von 170 km/Std.



518



SCHWEIZ









Eine Sondermarke und ein Gedenkumschlag mit Postsonderstempel zur LURABA 1981, herausgegeben zu Ehren von Auguste Piccard (1884–1962).

Ballone haben bereits in den ersten Tagen im Bereich wissenschaftlicher Forschungen eine große Rolle gespielt. Auguste Piccard entwickelte für diese Zwecke eine luftdichte und mit Klimaanlage versehene Überdruckkabine, die unter einen freien Ballon gehängt wurde. Mit ihr stellte Piccard 1932 einen Höhenrekord von 16.940 m auf. Im Jahr zuvor war er als erster Mensch in die Stratosphäre vorgedrungen.

Die Sondermarke zu 80 Fr. zeigt das Porträt von Auguste Piccard, der Postsonderstempel unter anderem den Frei-

Die Sondermarke zu 80 Fr. zeigt das Porträt von Auguste Piccard, der Postsonderstempel unter anderem den Freiballon mit der anhängenden, runden Überdruckkabine. 118-121

695-696

792-800

1152 1153 1361



180





### SAN MARINO











POSTA AEREA

1000

REPUBBLICA di S.MARINO

#### 'Historische Flugzeuge':

719-723

1 L. Wright Flyer I. Technische Daten: Baujahr 1903, Antrieb Wright, wassergekühlter 4-Zylinder-Reihenmotor mit 12 PS, Spannweite 12,29 m, Länge 6,43 m, Geschwindigkeit ca. 48 km/h, Werkstoffe Fichten- und Eschenholz, Bespannung ungebleichter Musselin; 2 L. Ernest Archdeacon, 1907 — Ernest Archdeacon erteilte Gabriel Voisin den Auftrag, einen Gleiter zu bauen, der auf der Seine von einem Motorboot geschleppt werden konnte. Dieser Schwimmgleiter wurde schließlich dann noch mit Hilfe von Louis Bleriot gebaut. Archdeacon war ein verdienter Förderer der europäischen Luftfahrt, flog als erster Flugpassagier am 19. Mai 1908; 3 L. Doppeldecker der Gebrüder Albert und Emile Bonnet-Labranche aus dem Jahre 1908; 4 L. Golden Flyer von Glenn Curtiss, 1909. Technische Daten: Antrieb Curtiss, wassergekühlter 8-Zylinder-Reihenmotor V mit 50 PS, Spannweite 8,76 m, Länge 8,69 m, Geschwindigkeit 72 km/h, Werkstoffe Fichtenholz und Bambus, Bespannung gummierte Seide; 5 L. Farman III. Technische Daten: Baujahr 1909, Antrieb Gnome, 7-Zylinder-Umlaufmotor mit 50 PS, Spannweite 10 m, Länge 12 m, Geschwindigkeit 60 km/h, Werkstoffe Fichtenholz und Mahagoni, Bespannung ungebleichter Baumwollstoff.

1284

500



1278

124-728















## 'Historische Flugzeuge':

10 L. Bleriot XI, Hersteller Louis Bleriot. Technische Daten: Baujahr 1909, Antrieb Anzani, luftgekühlter 3-Zylinder-Fächer-Motor mit 22-25 PS, Spannweite 7,80 m, Länge 8 m, Geschwindigkeit ca. 75 km/h, Werkstoffe Eschenholz und Bambus, Stahlrohr, Bespannung gummiertes Leinen. Mit diesem Flugzeug bewältigte Louis Bleriot als erster einen Flug über den Ärmelkanal nach England; 30 L. Hubert Latham. Am 19. Juli 1909, 6 Tage vor Bleriot, unternahm Hubert Latham ebenfalls den Versuch, den Ärmelkanal zu überfliegen und zwar mit einem Eindecker mit Zugschraube, einer 'Antoinette'. Nur 12,9 Kilometer nach dem Start setzte ihr Motor aus und die Maschine mußte auf dem Wasser niedergehen. Der Flugapparat schwamm auf dem Wasser und Latham saß bei der Ankunft des Rettungsschiffes in aller Ruhe, eine Zigarette rauchend, auf seinem Sitz; 60 L. 'Demoiselle Hersteller Alberto Santos-Dumont, Baujahr 1909. Technische Daten: Antrieb Dutheil Chalmers (Darracq), wassergekühlter 2-Zylinder-Boxermotor zu 35 PS, Spannweite 5,10 m, Länge 8 m, Geschwindigkeit 90 km/h, Werkstoffe Bambus und Stahlrohr, Bespannung japanische Seide; 70 L. Roe Triplane I Bullseye, Hersteller Alliot Verdon Roe, Baujahr 1909. Technische Daten: Antrieb J.A.P. luftgekühlter 2-Zylinder-Motor, 9 PS, Spannweite 6,10 m, Länge 7,01 m, Geschwindigkeit 40 km/h, Werkstoffe Fichten-, Kiefern- und Eschenholz, Stahlrohr, Bespannung Baumwollstoff; 115 L. Doppeldecker von Aristide Faccioli. Im Jahre 1909 wurden die ersten erfolgreichen Versuche mit Flugmaschinen unternommen, die in Italien entworfen und gebaut worden waren. Der erste Versuch am 13. Januar 1909 mit einem von Aristide Faccioli in Turin gebauten Doppeldecker war allerdings nicht von Erfolg gekrönt, denn dem Flugapparat gelang nur ein Sprung über wenige Meter, bevor er am Boden zerschellte.



## SAN MARINO





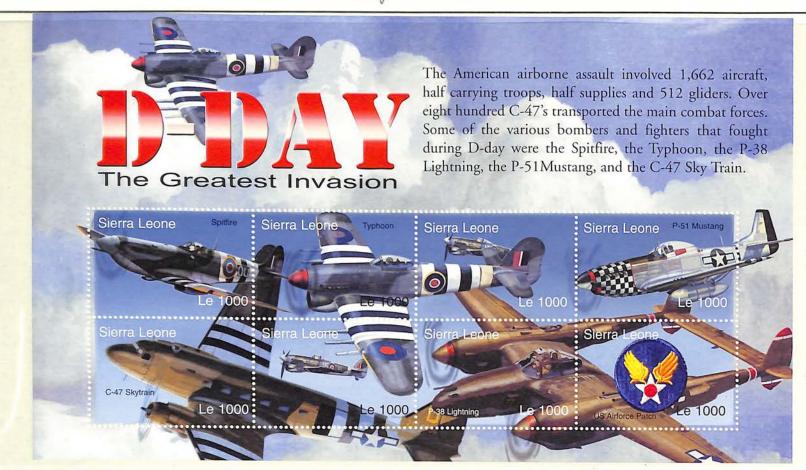


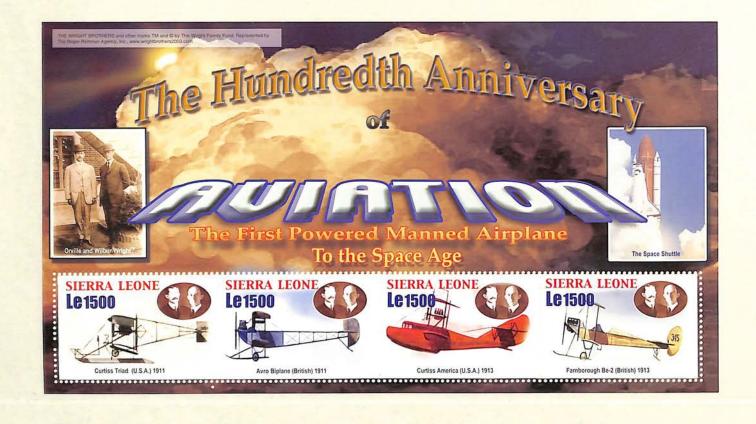




### 'Dreiseitenrisse verschiedener Flugzeuge':

25 L. Couzinet 70 — Frankreich. Technische Daten: Baujahr 1929, Antrieb 3 Hispano-Suiza 12 Nb, flüssigkeitsgekühlte 12-Zylinder-Reihenmotoren V, je 650 PS, Spannweite 30 m, Länge 16,15 m, Höchstgeschwindigkeit 280 km/h, Reisegeschwindigkeit 236 km/h, Reichweite 6.800 km; 55 L. M.C.72-181, Macchi-Castoldi — Italien. Technische Daten: Baujahr 1933, Antrieb Fiat A.S.6, flüssigkeitsgekühlter 24-Zylinder-Reihenmotor V (zwei 12-Zylinder-A.S.5-Motoren hintereinander angeordnet), 3.000 PS, Spannweite 9,48 m, Länge 8,32 m, Höchstgeschwindigkeit 709,209 km/h; 60 L. ANT-9 Antonow — UdSSR. Technische Daten: Baujahr 1929, Antrieb 3 Gnome Rhone Titan, luftgekühlte 7-Zylinder-Sternmotoren zu je 230 PS, Spannweite 23,73 m, Länge 17 m, Reisegeschwindigkeit 170 km/h, Gipfelhöhe 3.810 m, Reichweite 1.000 km; 90 L. Ryan NYP Spirit of St. Louis — USA, jenes berühmte Flugzeug, mit dem Charles Lindbergh zum ersten Mal den Atlantik überquerte. Technische Daten: Baujahr 1927, Antrieb Wright Whirlwind J-5C, luftgekühlter 9-Zylinder-Sternmotor zu 235 PS, Spannweite 14,02 m, Länge 8,38 m, Reisegeschwindigkeit 180 km/h, Gipfelhöhe 5.000 m, Reichweite 6.600 km; 220 L. H.P.42 E, Handley Page — Großbritannien. Technische Daten: Baujahr 1930, Antrieb 4 Bristol Jupiter XIF, luftgekühlte 9-Zylinder-Sternmotoren zu je 550 PS, Spannweite 39,62 m, Länge 28,10 m, Reisegeschwindigkeit 160 km/h, Reichweite 800 km.





2566

3700-3707



2794-

3698



Fünf Sondermarken 'Geschichte des Flugwesens in Russland'











6 Kop. Flugzeug konstruiert von A.F. Moshajski, erprobt im Frühling 1882 auf dem Truppenüberungsplatz in Krasnoe Sele; 6 Kop. Doppeldecker, konstruiert von S.W. Grisodubow, Modell Nr. 2 aus dem Jahre 1910 mit 40 PS-Benzin-Motor; 6 Kop. Flugzeug 'Russland—A' aus dem Jahre 1910, erbaut von einer Gruppe russischer Ingenieure unter der Führung von I.I.

Sikorski, erster Flug am 15. August 1910;
6 Kop. Großflugzeug 'Russischer Recke' aus dem Jahre 1913, seinerzeit das größte Flugzeug der Welt und eine der ersten Maschinen mit vier Motoren, erbaut von den Russisch-Baltischen Flugzeugwerken in Petersburg, Konstruktion von I.I. Sikorski;
6 Kop. Flugboot, konstruiert von D.P. Grigorowitsch im Jahre 1914, gebaut bis 1921.



RUSSLAND











- 5 Sondermarken 'Geschichte des Flugwesens in Russland':
  3 Kop. Doppeldecker vom Typ "Gakkel VII" aus dem Jahre 1911;
  6 Kop. Eindecker vom Typ "Gakkel IX"aus dem Jahre 1912 dieses Flugzeug ähnelt ausserordentlich der deutschen Konstruktion der Rumpler-Taube;
  12 Kop. Doppeldecker des Konstrukteurs I. Steglau Nr. 2 aus dem Jahre 1912 man beachte die Kufen neben den Rädern, die eine Landung auf verschneiten Flugplätzen ermöglichten;
  14 Kop. Eindecker "V. Dybowski" (Delphin) aus dem Jahre 1913;
  16 Kop. viermotoriges Doppeldecker-Grossflugzeug 'Ilja Muromez' aus dem Jahre 1914.
- Auflage 4,6 Millionen Sätze.



Sechs Sondermarken 'Russische Flugzeuge':













4 Kop. Schul-Doppeldecker vom Typ 'P-IV-BIS', konstruiert im Jahre 1917; 6 Kop. das erste sowjetische Passagierflugzeug vom Typ 'AK-1', das im Juni 1924 in Dienst gestellt wurde, im Hintergrund schematisch dargestellt die erste Fluglinie von Moskau nach Kasan;

10 Kop. Flugzeug vom Typ 'P-3' (ANT-3) aus dem Jahre 1925. Diese Maschine wurde ursprünglich von der Luftwaffe als Aufklärer und leichter Bomber eingesetzt und fand dann später für die Beförderung von Post und Fracht auf den Fluglinien Sibiriens Verwendung. Im Hintergrund Europakarte mit eingezeichneter Flugstrecke des Europa-Rundfluges der 'P-3' (Moskau-Paris-Rom-Wien-Prag-Moskau);

12 Kop, Zweimotoriges Ganzmetallflugzeug vom Typ 'TB-1' (ANT-4) aus dem Jahre 1925. Eine für die damalige Zeit ausserordentlich moderne Konstruktion, eingesetzt als Bomber. Im Hintergrund auf einer Landkarte dargestellt die Flugstrecke des Rekordfluges Moskau-Omsk-Chabarowsk-Petropawlowsk- Kamtschatka-Insel Attu-Seattle (USA)-New York, Gesamtlänge 21.242 Kilometer;

16 Kop. Flugzeug vom Typ 'P-5', zweisitziger Aufklärer aus dem Jahre 1929. Bei einem internationalen Wettbewerb von Aufklärungsflugzeugen, der 1930 in Teheran durchgeführt wurde, belegte diese Maschine vor Konstruktionen aus Grossbritannien, Frankreich und den Niederlanden den ersten Platz;

20 Kop. Amphibienflugzeug vom Typ 'SCH-2' aus dem Jahre 1930, dieses Flugzeug wurde in den Fliegerschulen und Aeroclubs als Schulmaschine sowie für Post- und Frachtflüge auf den Fluglinien von Nordrussland, Sibirien und dem Fernen Osten eingesetzt. Die letzten von der Aeroflot benützten Maschinen flogen bis zum Jahre 1964.



Sechs Sondermarken 'Russische Flugzeuge':



4 Kop. Doppeldecker U-2, Holzkonstruktion aus dem Jahre 1928. Dieses Flugzeug wurde als leichter Nachtbomber eingesetzt;

6 Kop. 5-K, Hochdecker aus dem Jahre 1929, der auf sehr kleinen Flugplätzen starten und landen konnte und sehr wirtschaftlich und einfach zu fliegen war;

10 Kop. Tupolev TB-3, Bomber der russischen Luftwaffe aus dem Jahre 1930, angetrieben von vier 730-PS-Zwölfzylinder-V-Motoren, Spannweite 39,50 m, Länge 24,40 m, Höchstgeschwindigkeit 397 km/h in 3.800 Meter Höhe;

12 Kop. einmotoriger Hochdecker Stahl-2 aus dem Jahre 1931, Ganzmetallflugzeug mit viersitziger Passagierkabine.

16 Kop. Beriev MBR-2, Wasserflugzeug aus dem Jahre 1932, angetrieben von einem 750 PS Mikulin-Zwölfzylinder-Motor. Spannweite 19 m, Länge 13,50 m, Höchstgeschwindigkeit 275 km/h in 2000 Meter Höhe;

20 Kop. russisches Jagdflugzeug aus dem Jahre 1934 in gemischter Bauweise: Holzfurnier, Metall und Leinenbespahnung.











## Vier Sondermarken 'Russische Flugzeuge':

2 Kop. Leichtflugzeug für allgemeine Transportaufgaben. Der erste Flug dieses Modells fand im Jahre 1969 statt, ausserhalb Russlands wurde dieses Modell jedoch erst nach 1972 bekannt. Die Maschine eignet sich zum Transport von 18 Passagieren. Technische Daten: Antrieb 2 Istow-Propeller-Turbinen mit je 810 Wellen-PS, Spannweite 21,99 m, Reisegeschwindigkeit 305 km/h;

3 Kop. dreistrahliges Mittel- und Kurzstreckenflugzeug JAK 42, stilistisch stark angelehnt an seinen westlichen Widersacher, der Boeing 727, das meistgekaufte Verkehrsflugzeug der Welt. Diese Maschine ist je nach Anordnung der Sitze in der Lage, 100 bis 120 Passagiere bis 2.000 Kilometer weit zu befördern. Die JAK 42 ist sowohl auf modernen Beton Start- und Landebahnen als auch auf unbefestigtem Boden einsatzbereit; 15 Kop. Transportflugzeug JL 76, technische Daten: Antrieb 4 Solowjew- Triebwerke mit je 12.000 Kilopond Standschub, Spannweite 55,50 Meter, Fluggewicht 157 Tonnen, Reisegeschwindigkeit 850 km/h in 13.000 Meter Höhe. Die JL 76 eignet sich durch ihr Mehrräderfahrgestell auch zum Einsatz bei nicht betonierten Flugplätzen;

32 Kop. Das russische Grossraumflugzeug JL 86 ist das grösste Flugzeug aus der JL-Familie. Es gehört zur neuen Generation der Düsenverkehrsflugzeuge und wird auf mittleren Entfernungen eingesetzt. Maximale Anzahl der Sitzplätze 350, Reisegeschwindigkeit 955 km/h in 9.000 bis 9.500 m Höhe.















#### Sondermarken 'Hubschrauber':

1 Kop. Hubschrauber vom Typ 'Jak-24' aus dem Jahre 1953. Bei dieser Maschine handelt es sich um den ersten sowjetischen Hubschrauber mit horizontal angeordneten Tragschrauben;

2 Kop. Hubschrauber vom Typ 'Mil MI-8', eine Maschine, die aufgrund ihrer vielfältigen Einsatzmöglichkeiten auch zur Unterstützung der russischen Stationen in der Antarktis in der Nähe des Südpols verwendet wird. Technische Daten: Antrieb zwei 1.500-Wellen-PS-Istow-Turbinen, Rotor-Durchmesser 21,29 m, Länge 18,31 m, maximale Reisegeschwindigkeit 180 – 225 km/h;

3 Kop. Kamov KA-26, ein Standard-Mehrzweck-Hubschrauber der Sowjetunion. Durch seine spezielle Konstruktion, die Ummantelung der beiden 325-PS-Sternmotoren, wurde es möglich, den gesamten Rumpf hinter den beiden Sitzen des Flughecks abnehmbar zu machen. Technische Daten: Rotor-Durchmesser 13 m, Fluggewicht 2.250 kg, Reisegeschwindigkeit 90 – 150 km/h;

6 Kop. Mil Mi-6, eine Maschine, die, als sie 1956 der Öffentlichkeit vorgestellt wurde, der größte Hubschrauber der Welt war. Sie wird von zwei Wellen-Turbinen mit je 5.500-Wellen-PS angetrieben und ist normalerweise als Frachter ausgerüstet. Zwei kleine Flügel entlasten den Rotor während des Fluges und können, wenn die MI-6 als fliegender Kran verwendet wird, abmontiert werden. Technische Daten: Rotor-Durchmesser 35 m, Fluggewicht 42.500 kg, maximale Reisegeschwindigkeit 250 km/h;

15 Kop. Mil Mi-10. Die Besonderheit dieses Hubschraubers ist die Kabine unter der Bodenwanne, von der aus ein zweiter Pilot nach rückwärts schauend den Hubschrauber in Schwebeflug steuert und die Landung überwachen kann. Die größte Außenlast beträgt derzeit 11.000 kg. Technische Daten: Rotor-Durchmesser 35,00 m, Länge 32,86 m, Fluggewicht 38.000 kg, maximale Reisegeschwindigkeit 200 – 250 km/h;

32 Kop. Mil W-12, der größte Hubschrauber der Welt mit einer Tragkraft von über 40 Tonnen. Die Rotoren des schwersten Transporthubschraubers haben einen Durchmesser von je 35 m. Auflage 4,5 Millionen Sätze.



## UdSSR/RUSSLAND











Fünf Marken 'Sowjetische Segelflugzeuge':

4 Kop. Gleiter 'Machtjashart' aus dem Jahre 1923; 6 Kop. Segelflugzeug 'Roter Stern', 1930 beim Looping; 10 Kop. Segelflugzeug 'Zagi-2' aus dem Jahre 1934; 20 Kop. Segelflugzeug 'Stachanowez', 1939; 32 Kop. Lastensegler vom Typ 'Gr-29' aus dem Jahre 1941.

Kein Sport verbindet so sehr moderne Technologie mit den Kräften der Natur wie der Segelflug. Die jungen Männer der ersten Stunde widmeten sich mit Begeisterung diesem Problem, dessen Lösung für unmöglich gehalten wurde: dem Flug ohne Motor. Zum Mittelpunkt der Geschichte des Segelflugs aber wurde die Wasserkuppe in der Rhön. Aus den Jahren zwischen 1911 und 1913 ist ein motorloser Flug von 1 Minute 52 Sekunden bekannt. Das Segelfliegen — die Kunst, Aufwinde zu nutzen, in größere Höhen zu steigen und diese Höhen zu halten — ist nach dem 1. Weltkrieg entwickelt worden. Der Friedensvertrag verbot den Deutschen zwar den Motorflug, aber nicht das Segelfliegen. 1921 schwebte ein deutscher Segelflieger 13 Minuten lang. 1922 gelang einem deutschen Piloten ein Segelflug von mehr als einer Stunde Dauer. Um 1935 hatte der Segelflugsport bereits einen beträchtlichen Aufschwung genommen.





Sondermarke 'Flugzeuge der modernen Zivilluftfahrt der UdSSR': 10 Kop. Flugzeug von Typ Tupolev Tu-154, ein modernes Mittel- und Langstreckendüsenverkehrsflugzeug. Die Maschine kann bei einer Besatzung von drei Mann bis zu 167 Passagiere befördern.

Technische Daten: 3 Kusnetzow-Triebwerke mit je 9500 Kilopond Standschub, Spannweite 37,55 m, Länge 47,90 m, Reisegeschwindigkeit 850–975 km/h in 11000 m Höhe, Reichweite 3800 km bei maximaler Zuladung.



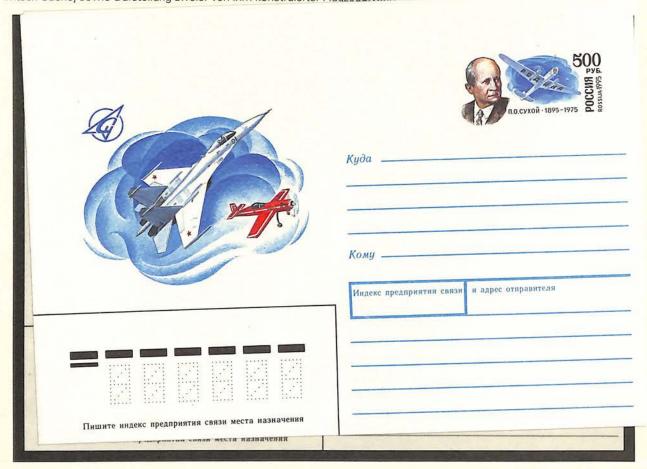
Bildpostkarte mit eingedrucktem Wertzeichen zu 4 Kop., herausgegeben zu Ehren von Marcel Lefevre, einem französischen Flieger, der in Russland als Held verehrt wird. Das eingedruckte Wertzeichen zu 4 Kop. zeigt ein Kampfflugzeuggeschwader mit vier Maschinen vom Typ Jakovlev Jak-9-D. Technische Daten: Antrieb ein 1.210-PS-Klimov-Motor, Spannweite 10 Meter, Länge 8,55 Meter, Höchstgeschwindigkeit 600 km/h in 3.500 Meter Höhe. Die Bewaffnung bestand aus einer 20-Millimeter-MPSH-Kanone im V des Motors, der durch die Propellernabe feuerte, sowie einem 12,7-Millimeter-UBS-MG auf der linken Seite im oberen Rumpfbug.



#### WEISSRUSSLAND



"100. Geburtstag von Pawel Ossipowitsch Suchoj". Die Darstellung der Marke zu 600 R. zeigt ein Porträt von Pawel Ossipowitsch Suchoj sowie Darstellung zweier von ihm konstruierter Flugzeugtvoen



Ganzsache "100. Geburtstag von Pawel Ossipowitsch Suchoj". Das eingedruckte Wertzeichen zu 500 R. zeigt ein Porträt des russischen Flugzeugkonstrukteurs Suchoj sowie eine Darstellung des Flugzeugs ANT-37.

Die Illustration auf der linken Seite zeigt das Übungsjagdflugzeug SU-27UB, das Sport- und Kunstflugflugzeug SU-26M und das Emblem des Entwicklungsbüros "P. O. Suchoj".

Der sowjetische Flugzeugkonstrukteur Pawel Ossipowitsch Suchoj begann 1924 als Zeichner bei dem zentralen Aero- und Hydrodynamischen Institut, war 1932 Abteilungsleiter im Konstruktionsbüro Tupolew und danach Chefkonstrukteur. Er entwickelte zahlreiche Langstrecken-Bombenflugzeuge sowie Jagd- und Erdkampfflugzeuge.







4750

B1. 161 (5247)





5248-52

B1. 59 (3708)







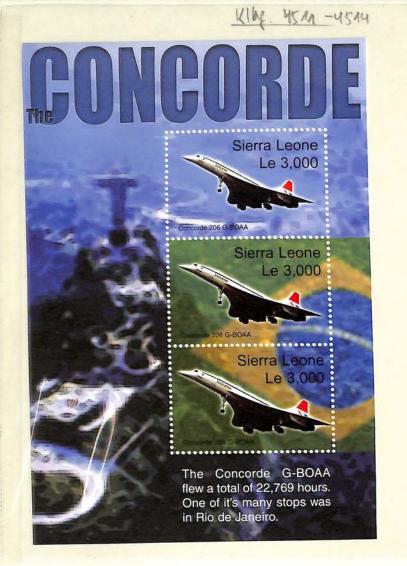
951

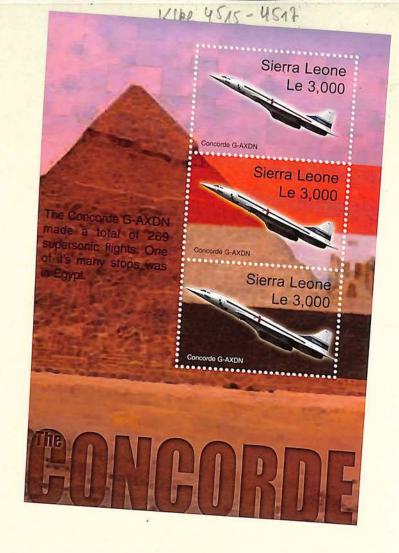
952

B1.32 (865 + 889)

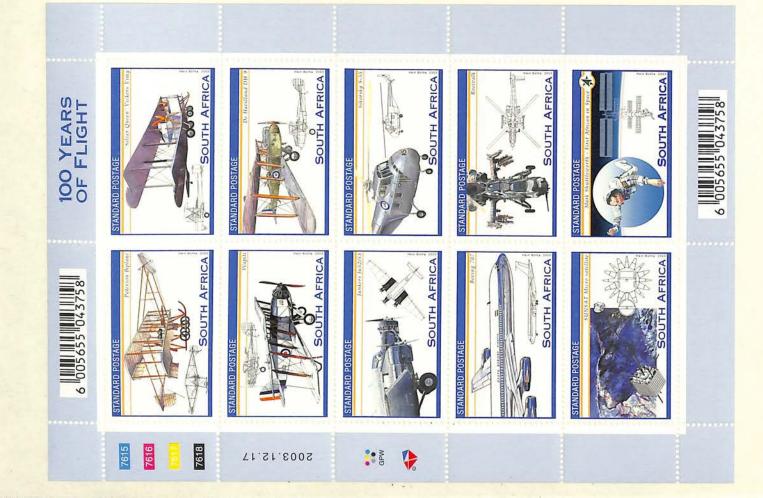


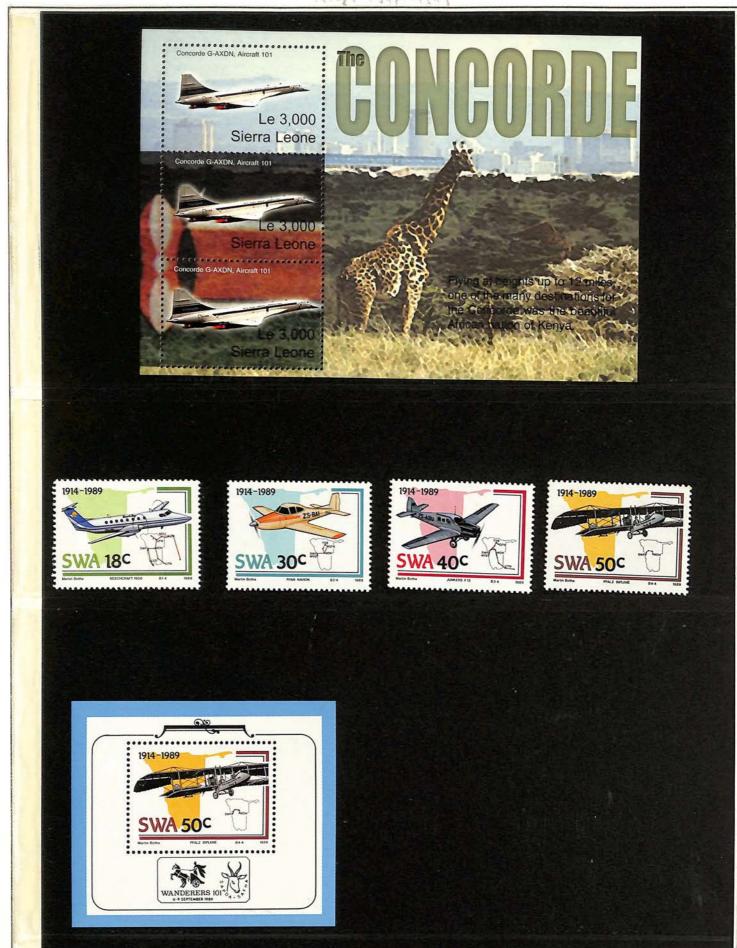






Klbg. 1532 - 1541





B1, 10 (640)





466-2171

1767-1769

1755-1760

1396 - 2400

2860











# SPANIEN



1057 - 10 ba

1073-1078





















Elf Marken 'Flugzeuge'.
Die Marken zu 20 C., 25 C., 50 C. und 1 P., 1,10 P., 1,40 P., 3 P., 4,80 P., 5 P., 7 P. und 10 P. zeigen eine Lockheed L-1049G Super Constellation sowie im Hintergrund eine spanische Karavelle des 17. Jahrhunderts.
Technische Daten: Baujahr 1954, Antrieb vier Wright R-3350-DA3 Turbo Compound, luftgekühlte 18-Zylinder-Doppelsternmotoren zu je 3250 PS, Spannweite 37,62 m, Länge 34,65 m, Reisegeschwindigkeit 450 km/h in 6100 m Höhe, Reichweite 6600 km, Verwendungszweck: Verkehrsflugzeug.































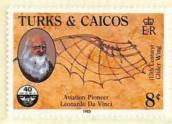


















723-726

334-336

351-354



#### **TURKS & CAICOS INSELN**













Sondermarken 'Geschichte der Luftfahrt — 75. Jahrestag des 1. Motorfluges der Gebrüder Wright':

1 C. Wilbur Wright und Flyer III. Technische Daten: Antrieb ein wassergekühlter 15—21-PS-Wright-Vierzylinder-Reihenmotor mit zwei Druckpropellern von 2,59 m Durchmesser, Spannweite 12,34 m, Länge 8,53 m, Höchstgeschwindigkeit 56 km/h; 6 C. Gebrüder Wright und Cessna 337 'Skymaster'. Technische Daten: Antrieb zwei 225-PS-Continental TSIO-360-A/B-Kolbenmotoren, Spannweite 11,63 m, Länge 9,07 m, Reisegeschwindigkeit 365 km/h in 4.875 m Höhe; 10 C. Orville Wright und Lockhead L-188 'Electra'. Technische Daten: vier Allison501-D13-Propellerturbinen mit 3,750 Wellen-PS, Spannweite 30,17, Länge 31,90, maximale Reisegeschwindigkeit 650 km/h in 6,700 m Höhe; 15 C. Wilbur Wright und Douglas C-47. Technische Daten: Antrieb zwei 1200PS-Pratt & Whitney R-1830-90C oder -90D Kolbenmotoren, Spannweite 28,96 m, Länge 19,66 m, Reisegeschwindigkeit 275 km/h in 1830 m Höhe; 35 C. Britten-Norman-Islander. Technische Daten: Antrieb zwei Lycoming O-540-E4C5-Kolbenmotoren mit 260 PS. Spannweite 14,94 m, Länge 10,86 m, Reisegeschwindigkeit 255 km/h; 2 Dollar, Wilbur Wright und Doppeldecker.



#### **TURKS & CAICOS INSELN**



Gedenkblock 'Geschichte der Luftfahrt – 75. Jahrestag des 1. Motorfluges der Gebrüder Wright'. Die Marke zu 1 Dollar zeigt den Wright-Gleiter sowie ein Porträt von Orville Wright. Auf dem Blockrand ist eine Karte der Karibischen Inseln wiedergegeben und die verschiedenen Verbindungslinien von den Turks und Caicos-Inseln nach Haiti, Jamaika, Florida (USA) und den Bahamas.

Neben ihrer Fahrradfabrik widmeten sich die Brüder Wilbur (1867–1912) und Orville (1871–1948) Wright intensiv dem Problem des Fliegens. Durch systematische Studien, Experimente und Verbesserungen (erst an Modellen) wurden sie zu den erfolgreichsten Pionieren der Luftfahrt — auch wenn Gustave Whitehead (1874—1927) schon vor ihnen 1901 den ersten Motorflug durchführte. Im gleichen Jahr gelangen den Wrights mit Doppeldeckern die ersten Gleitflüge bis zu 100 m; 1903 schafften sie mit ihrem 355 kg schweren Motorflugzeug 'Flyer I' die ersten Geradeausflüge und 1904 mit einem verbesserten Modell dann Kurvenflüge, denen 1905 Streckenflüge bis zu 45 km Länge folgten. 1908 führten sie ihre Maschine in Europa vor und legten dabei z.B. 124 km in 140 Minuten zurück. Mit der Ausbildung von Piloten und der raschen Vervollkommnung ihrer Flugzeuge trugen Orville und Wilbur Wright maßgeblich zur Entwicklung der modernen Luftfahrt bei.

B1 1/1



## **TURKS & CAICOS INSELN**



605-608







Sondermarken 'Flugzeuge': 8 C. Cessna 337 Skymaster. Technische Daten: Antrieb zwei 225-PS-Continental-Kolbenmotoren, Spannweite 11,63 Meter, Länge 9,07 Meter, Reisegeschwindigkeit 365 km/h in 4.875 Meter Höhe, Reichweite 1.770 bis 2.420 km;

15 C. Lockheed JETSTAR. Technische Daten: Antrieb vier Strahltriebwerke vom Typ Pratt & Whitney mit 1.497 kp Standschub, Spannweite 16,60 Meter, Länge 18,42 Meter, Reisegeschwindigkeit 815 bis 920 km/h, Reichweite 3.410 km bis 3.595 km mit Reserven;

65 C. Helikopter über Süd-Caicos;

1,10 Dollar, Wasserflugzeug vom Typ Cessna über Provo. Spannweite 10,92 Meter, Länge 8,59 Meter, Reisegeschwindigkeit 185 bis 257 km/h.





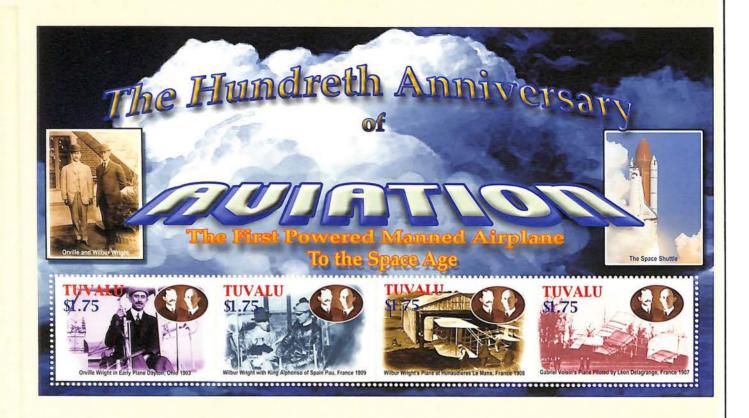


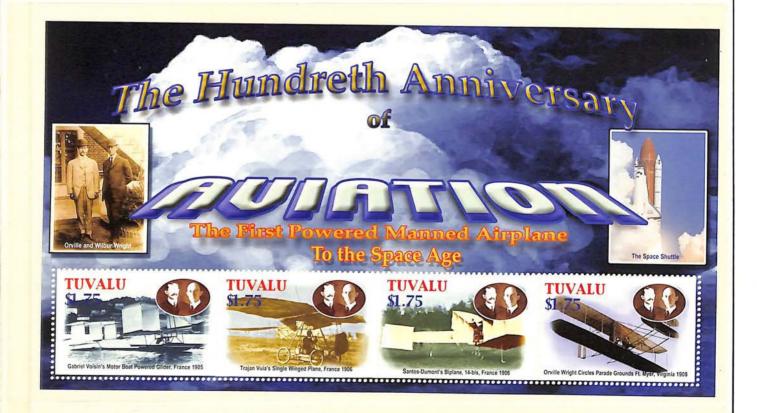


BL 63 (797-800)











### TANSANIA







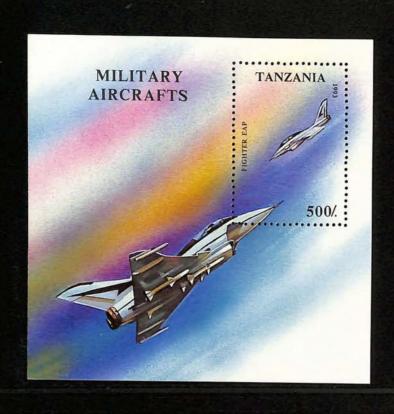


Sondermarken, herausgegeben zum 75. Jahrestag des ersten Motorfluges; 50 C. Fokker Friendship, Mittelstreckenverkehrsflugzeug der Air Tansania vor dem Flughafengebäude Daressalam. Technische Daten: Antrieb zwei Rolls-Royce-Propellerturbinen mit je 2.255 Wellen-PS, Spannweite 29 Meter, Länge 25,04 Meter, normale Reisegeschwindigkeit 665 km/h in 6.100 Meter Höhe. Dieses Flugzeugmodell ist auf Grund seiner Robustheit in vielen afrikanischen Ländern ein beliebtes Transportmittel;

1 Sh. Doppeldecker "Dragon" auf der Insel Sansibar im Jahre 1903;

2 Sh. Concorde-Überschallverkehrsflugzeug (in den Farben von British Airways). Technische Daten: Antrieb 4 Rolls-Royce-Olympustriebwerke mit je 17.260 Kilopond Standschub und 17 Prozent Nachverbrennung, Spannweite 25,60 Meter, maximale Reisegeschwindigkeit Mach 2,2 (2.330 km/h) in 16,6 km Höhe, Reichweite 6.380 km bei Mach 2,05 und grösster Zuladung;

5 Sh. Wright Flyer I, mit dem die beiden Brüder Wilbur und Orville Wright am 17. Dezember 1903 in Kill Devil Hills, North Carolinaden ersten erfolgreichen Motorflug durchführten. Technische Daten: Triebwerk 12-PS-Wright-Vierzylinder-Reihenmotor, Spannweite 12,29 Meter, Länge 5,43 Meter, Höhe 2,44 Meter, Höchstgeschwindigkeit 48 km/h.



1591-1597

BL 226 (1598)











131 38







1679









TOGO





1227-1232









Sondermarken, erschienen am 9. Mai 1977 zum 50. Jahrestag des ersten Transatlantikfluges von Charles Lindbergh. 25 Fr. 'Spirit of St. Louis' beim Auftanken; 50 Fr. Charles Lindbergh vor 'Spirit of St. Louis'; 60 Fr. Lindbergh mit seinem Sohn Jon; 85 Fr. Lindberghs Haus in Kent, England; 90 Fr. Landkarte vom nördlichen Atlantik und den Kontinenten Amerika, Europa und den eingezeichneten Städten New York und Paris sowie die 'Spirit of St. Louis'. Inschrift: 20. Mai 1927. Ein Flug von 33 Stunden 28 Minuten Dauer; 100 Fr. modernes Überschallflugzeug Concorde der 'Air France' und Stadtsilhouette von New York sowie eine Inschrift '50 Jahre später, USA— Frankreich, 3 Stunden 55 Minuten'.

















TOGO



B1 116 1131-1232

Gedenkblock, erschienen am 9. Mai 1977 zum 50. Jahrestag des ersten Transatlantikfluges von Charles Lindbergh, enthaltend zwei Marken: 90 Fr. Landkarte vom nördlichen Atlantik und den Kontinenten Amerika, Europa und den eingezeichneten Städten New York und Paris sowie die 'Spirit of St. Louis'. Inschrift: 20. Mai 1927. Ein Flug von 33 Stunden 28 Minuten Dauer;

100 Fr. modernes Überschallflugzeug 'Concorde' der 'Air France' und Stadtsilhouette von New York sowie eine Inschrift: 50 Jahre später, USA-Frankreich, 3 Stunden 55 Minuten.

Lindberghs legendäre 'Spirit of St. Louis' war ein Ryan NYP-Hochdecker, angetrieben von einem 237 PS-Wrigth-Neunzylinder-Sternmotor mit einem Zweiblattpropeller. Der erste Flug wurde am 28. April 1927 durchgeführt und schon am 20. Mai desselben Jahres startete Lindbergh mit seiner Maschine — 1.705 Liter Treibstoff an Bord — zu jenem legendären Flug über den Atlantik und landete 33 1/2 Stunden später, am 21. Mai, auf dem Flugfeld von Le Bourget. Die erste Überquerung des Atlantiks im Alleinflug brachte Lindbergh den 25.000 Dollarpreis, der von dem New Yorker Hotelier Raymond Orteig ausgesetzt worden war. Technische Daten seines Flugzeugs: Länge 8,43 m, Spannweite 14,02 m, Höchstgeschwindigkeit mit Transatlantiktreibstoff 200 km/h, Gesamtgewicht 2.381 kg.