

Häftas  
inop här

# 5 historiska flygfrågor



Redaktion Utgivare: Aftonbladet Nya Medier AB Adress: Aftonbladet, 105 18 Stockholm.  
Guideredaktör: Micke Jägerbrand (mike.jagerbrand@aftonbladet.se) Tele-  
fon: 08 - 56 25 29 69 eller 08 - 56 25 20 00 (vxl) Fax: 08 - 56 25 28 27 Chefredaktör/än-  
svärig utgivare: Kalle Jungkvist (kalle.jungkvist@aftonbladet.se) Obs: Guiden får inte  
mångfaldigas i kommersiellt syfte. Fotografier: www.airbus.com, www.boeing.com



Messerschmitt 262 – det första serietillverkade jetplanet.

### ■ ■ Vem flög först?

Otto Lillenthal räknas som den förste som genomförde en riktig glidflygning på 1880-talet.



Flygpionjären Otto Lillenthal i luften.

### ■ ■ Vem flög först med motor?

Bröderna Orville och Wilbur Wright. 17 december 1903.



Bröderna Wright med sin maskin Kitty Hawk.

### ■ ■ Vilket var det första jetplanet?

Det första användbara jetplanet dök upp under andra världskriget i Tyskland – Messerschmitt 262. Enligt vissa forskare kunde detta enastående plan gett tyskarna luftherraväl-

det åter – om det hade satts in tidigare och på rätt sätt.

### ■ ■ Vilka drivkällor har fungerat att flyga med?

Bensindriven kolmotor, jetmotor (ramjet,

turbofläkt eller turbojet), raketmotor.

### ■ ■ Vilka drivkällor har inte fungerat på flygplan?

I synnerhet har ångmaskinen aldrig fått något flygplan att lyfta.

## Jorden runt på 80 resguider

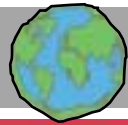
- 55 bästa campingplatser ● E4: Stockholm-Helsingborg ● E4: Helsingborg-Stockholm ● 55 bästa öarna i Stockholms skärgård ● Cykling på Gotland ● Glasriket ● Höga kusten ● Kosteröarna ● Lysekil ● Sarek ● Öland ● Östersund ● Aalborg ● Bornholm ● Danmark ● Helsingfors ● Köpenhamn ● Oslo ● Skagen ● Åland ● Irland ● Malta ● Bangkok ● Barcelona ● London: Basfakta ● Londons 55 bästa trädgårdar ● New York ● Paris ● Prag ● Rom ● Singapore ● Sydney ● Tallinn ● Venedig ● Alanya ● Algarve ● Benidorm ● Sunny Beach ● Costa del Sol ● Torremolinos ● Marbella ● Cypern ● Ayia Na-



- pa ● Fuerteventura ● Las Palmas ● Playa Ingles ● Puerto Rico ● Greklands 55 bästa öar ● Ibiza ● Korfu ● Gouvia ● Kreta ● Mallorca ● Alcudia ● Magalluf ● Palma de Mallorca ● Riva Del Sole ● Sicilien ● Santorini ● Teneriffa ● Hua Hin ● Phuket ● Saigon ● Sri Lanka ● Natal ● Dominikanska republiken ● Playa Del Carmen/Mexiko ● Pearl Harbor ● Världens 55 hetaste resmål ● Amsterdam för studenter ● Ayia Napa för studenter ● Barcelona för studenter ● Ibiza för studenter ● Köpenhamn för studenter ● New York för studenter ● Paris för studenter ● Bilpyssel ● Camping-pyssel ● Flygpyssel ● Tågpyssel ● Danmarkspyssel ●

Du hittar alla de här guiderna på [www.aftonbladet.se/resor/resguider](http://www.aftonbladet.se/resor/resguider)

Vik  
här



# Skriv ut – och res!

# resa

Den här guiden gjordes under februari 2002

AFTONBLADET

# 55 FRÅGOR OCH SVAR OM FLYG



✓ Säkerhet

✓ Teknik

✓ Konstiga ljud

✓ Navigering

✓ Väder

✓ Landning

ngen dröm har drömts så mycket.

Ända sedan människan blev människa har hon kikat upp mot fåglarna och tänkt: jäklar vad jag vill flyga! Eller något ditåt.

Idag är drömmen sann. För några tusen kan vem som helst flyga iväg på en chartertripp.

Fast – när våra förfäder drömde om att fria och stolta som örnarna svinga sig i lufthavet handlar dagens flyg mest om för-

seningar, trånga säten, svett, snorkiga flygvärdinnor, mat i knät, toalettköer och så vidare. Det verkar som om magin är borta.

Men – titta då ut genom fönstret än gång till. Fatta att din kropp befinner sig 10 000 meter över marken och att du färdas med närmare 1 000 km/t. Du kanske vill smutta lite på ditt vin samtidigt.

Våra förfäder skulle häpna.  
**Trevlig flygtur!**

## FLYG



Erik Eliasson

resor@aftonbladet.se



Vik här

## 5 frågor om förseningar

■■ Ibland ställs avgångar in. Varför?

- Sjukdomsfall eller dylikt hos besättningen.
- Väderproblem; dålig sikt, stark sidvind etc.
- Tekniska problem med flygplanet eller flygplatsutrustningen.

■■ Varför blir det förseningar?

- För mycket trafik. Det kan bli kö till slottiderna. (Avgående plan måste ha ett visst avstånd mellan sig i luften – slot.)

- Väntan på bättre väder/sikt.

- Flygplansunderhåll/avisning.

- Besättningens arbetstid kommer att bli för lång. (Samma besättning får bara arbeta max 14 timmar i sträck. Inklusivt restid och väntetid.)

■■ Min flight blev inställd



Det blir ofta kö till starttiderna eftersom antalet flygningar ökar hela tiden.

på grund av dåligt väder. Men sedan stack planet och besättningen iväg utan mig. Varför då?

Det är hårdare bestämmelser för att flyga ett plan med betalande passagerare än ett plan med bara besättningen. Det kan vara möjligt att flyga ett plan till ett annat uppdrag fast man inte får starta med

passagerare.

■■ Vår landning avbröts och vi flög till en annan flygplats. Varför?

En oväntad händelse kan ha inträffat på flygplatsen. Ett tekniskt problem, en olycka, en strejk. Eller en plötslig försämring av vädret. Ditt plan kan också ha råkat ut för ett tekniskt problem som kräver en större flygplats resurser för att fixa.

■■ Vad kan jag kräva när planet blivit försenat?

Inte mycket. Någon enklare måltid om planet blir mer än två timmar försenat. Hotell om flighten skjuts upp till nästa dag. Blir en charterresa förkortad på grund av väntetid kan viss ekonomisk kompensering utgå, samma gäller förlorad arbetsinkomst. Nya hårdare eu-regler är på väg.

## 5 frågor om säkerhet



■■ Vilken är den säkraste platsen i planet?

Statistiken visar att det är lite säkrare bak i planet. Vid start- och landningsolyckor bryts oftast planet sönder framifrån.

■■ Vilka kläder är säkrast om en olycka händer?

Byxor – inte kjol, klänning eller strumpbyxor (brandfarliga). Ordentliga skor. Inte slips (strykningsrisk).

■■ Syrgasmaskerna som finns i taket – när behövs de?

Om trycket sjunker i kabinen på grund av hål eller annat läckage. Luften är tunn på 10 000 meters höjd (inte så tunn att man kvävs, dock).

■■ Hur stor är risken för en olycka?

I västvärlden är risken att dö i en flygolycka ungefär lika stor som att dö i en järnvägsolycka.

■■ Sprit och flyg?

Viss dubbelmoral råder i luften. Det säljs sprit på planen och det delas ut drinkar. Men berusat och våldsamt beteende accepteras naturligtvis inte, det är en säkerhetsrisk och kan, i extrema fall, vara anledning att avbryta flygningen. Och då blir det dyrt. Berusade människor kan stoppas i gaten och nekas tillträde till planet.

## 5 frågor om väder



■■ Vad är turbulens? Är det farligt?

- Oregelbundna luftströmlar, som kan bero på flera saker: Varm luft som stiger/kall luft som sjunker.

- Cumulusmoln fulla med fukt. I dessa moln stiger och sjunker luften oupphörligt beroende på fukthalt och temperatur. Du kan se sådana moln tydligt genom fönstret. Stora uppstickare ur molnlandskapet. Piloten undviker gärna dessa.

- Uppvindar och nervindar beroende på berg etc.

Flygplanet är konstruerat för att klara oerhörda påfrestningar. Planet håller för större påfrestningar än vi människor. Turbulens kan kännas som mäktiga krafter – men det är i allmänhet småpotatis för flygplanet.

■■ Vad är windshear?

Windshear, eller vindskjuvning på svenska, är ett lömskt vind-

fenomen som kan uppträda vid start eller landning. Plötsliga vindkast och nervindar. I allmänhet inga problem för rutinerade piloter.

■■ Är åskväder farligt?

Blixtnedslag i planet är inte farligt. Blixten passerar utan att skada, men kan lämna ett litet brännmärke eller, i sällsynta fall, ett litet hål på planet, som då måste undergå inspektion efter landning. Blixtnedslag i flygplan är relativt vanligt.

Andra väderfenomen kring ett åskväder är farligare. Kraftiga kastvindar, hagel, underkyllt regn är alla omständigheter som får piloter att gärna undvika åska.

■■ Vad är en väderradar?

Med hjälp av den kan piloten undvika åska.

■■ Hur kallt är det utanför planet?

Ca 50 minusgrader på 10 000 meters höjd.



Blixten – farlig på marken, mindre farlig i luften.

# 5 frågor om flygplan



■ ■ Var finns bränsletanken på planet?  
I vingarna och i buken.

■ ■ Hur många hästkrafter har ett flygplan?  
Man mäter inte i hästkrafter, man mäter i kiloponds dragkraft.

En liten DC-9 har ca 14 000 kp dragkraft till förfogande, en stor Boeing 747 ca 80 000.

■ ■ Hur mycket väger ett flygplan?  
En DC-9: ca 26 ton tom, en 747 ca 167 ton tom.

■ ■ Hur stort är världens största trafikflygplan?  
73 meter långt, 80 meter vingspann, plats för 555 passagerare.



Concorde är snabbaste passagerarplanet i trafik idag.

rare. Nya Airbus A380. Fast det flyger inte än. Idag härskar fortfarande Boeing 747, "Jumbojet": 70 m långt, 60 m vingspann, max 400 passagerare.

■ ■ Hur snabbt är världens snabbaste trafikflygplan?  
Tupolev TU 144 var faktiskt snabbare än Concorde – 2 500 km/t i toppfart mot Concorde 2 300. Det var dock inte i trafik någon längre tid.

# 5 frågor till om flygplan



■ ■ Vad är det för klaffar som åker upp och ner i vingens bakkant?  
Där finns *flaps* som bättrar på flygförmågan vid låga hastigheter, där finns *luftbromsar* som ökar luftmotståndet. Och så finns där *ailerons* som är ett styrhjälpmedel.

■ ■ Varför får man inte ha mobiltelefon ombord?  
Den stör de elektroniska systemen och instrumenten, något som allvarligt kan hota säkerheten.

■ ■ Varför flyger trafikflygplan så högt?  
Det beror på vilket plan. En DC-10 marschar 930 km/t, en Airbus A300 850 km/t.

1. Det går åt mindre bränsle. Dels är jetmotorer effektivare i tunn luft, dels är luftmotståndet lägre.  
2. Vädret är bättre på 10 000 meters höjd.

■ ■ Blir det kallt i lastrummet?  
Nej, lastrummet är uppvärmt.

■ ■ Hur fort flyger planet?  
Det beror på vilket plan. En DC-10 marschar 930 km/t, en Airbus A300 850 km/t.

En DC-10 startar från Honolulu flygplats.



# 5 frågor om piloter



■ ■ Kan jag vara säker på att piloten kan sitt jobb?  
Ja. Få yrken är så genomreglerade. Det finns internationella regler för rekryteringskriterier, för utbildning och för fortlöpande träning.

■ ■ Varför är det två piloter? Räcker det inte med en?  
Som alla viktiga system ombord är piloten dubblerad. Dör en kan den andra landa.

■ ■ Apropå det – äter piloterna samma mat?  
Nix. Och kaptenen väljer först.

■ ■ Hur länge får en pilot arbeta?  
Max 14 timmar inklusive

restid. Detta innebär att dubbla besättningar krävs på vissa mycket långa flyglinjer.



Du kan vara helt säker på att piloterna kan sitt jobb. (Ja, bilden är ett montage.)

■ ■ Pratar alla piloter engelska i luften?  
Ja. Även med varann, när det gäller tjänsten.

■ ■ Pratar alla piloter engelska i luften?  
Ja. Även med varann, när det gäller tjänsten.

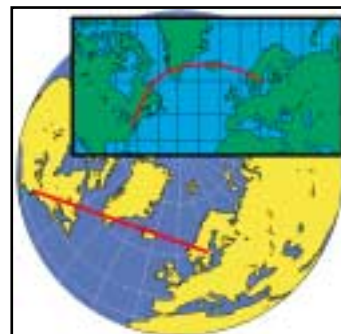
# 5 frågor om navigering



■ ■ Varför flyger New York-planet över Grönland? Varför inte rakaste vägen?  
Rakaste vägen från Stockholm till New York går över Grönland. Inte på en karta men på en jordglob. Det kallas för storcirkel.

■ ■ Händer det att piloten flyger fel?  
Ja. 1987 landade ett svenskt inrikesplan på en militär landningsbana i Emmaboda istället för på Kallinge flygplats.

■ ■ Krokigt på kartan, rakt i verkligheten. Comprende?  
De håller reda på allt trafik-



■ ■ Trafikledningen – vad gör dom?  
De håller reda på allt trafik-

flyg i luftrummet med radar och radio, de ger fortlöpande instruktioner till piloterna om riktning, lämplig flyghöjd och hastighet. De ger tillstånd och vägledning vid start och landning.

■ ■ Navigerar piloten efter kompass?  
Ja. Trafikflygplan har både vanlig kompass och gyrokompass. Men viktigast är GPS-navigatören.

■ ■ Väljer piloten alltid kortaste vägen?  
Nej. Hänsyn tas till väder, vind och annan trafik.

## 5 frågor om ljud



■■ **Varför sjunker ljudnivån i planet när vi väl är i luften?**

Då behövs inte fullgas längre. Bara lagom för att stiga, utan att störa omkringboende för mycket.

■■ **Motorljudet i planet går upp och ner, upp och ner, när vi går in för landning. Varför?**

Gaspådra-

get måste ständigt justeras för att planet ska komma in rätt.

■■ **När planet precis landat ökar motorljudet kraftigt. Varför det?**

Då bromsar piloten genom att vända (reversera) motorerna. Kraften riktas framåt.

■■ **Det låter "svischdunk" strax efter starten. Är något sönder?**

Nej. Nu vet du att landnings-

stället är inne.

■■ **Plötsligt hör jag sämre. Vad händer?**

Det har slagit lock för dina öron. Svälj eller gäspa. Tugga tuggummi (kan du få av flygvärdinnan.) Nyp till om näsan, stäng munnen och blås. Har du bihåleinflammation kan det bli smärtsamt. Tala då med en läkare först.



## 5 frågor om landning

■■ **Vad betyder markeringarna på start/landningsbanan?**

Markeringar för landningsbanans början och slut, där finns riktmärke 300 m från banans början där piloten försöker sätta ner hjulen, där finns banans nummer som också indikerar banans riktning (bana 12 pekar mot 120 grader, till exempel) Avstånd till banans slut är också markerat i 500 fots intervall.

■■ **Ibland känner och hör jag en serie gupp under planet när det rullar på banan?**

Det är lugnt. Det är lampor, banans "mittlinje".

■■ **Vad betyder de olika färgerna på flygplatsens landningsljus?**

Gröna - här börjar landningsbanan.

Röda - här slutar den.

Blå - transportsträcka, "taxibana".

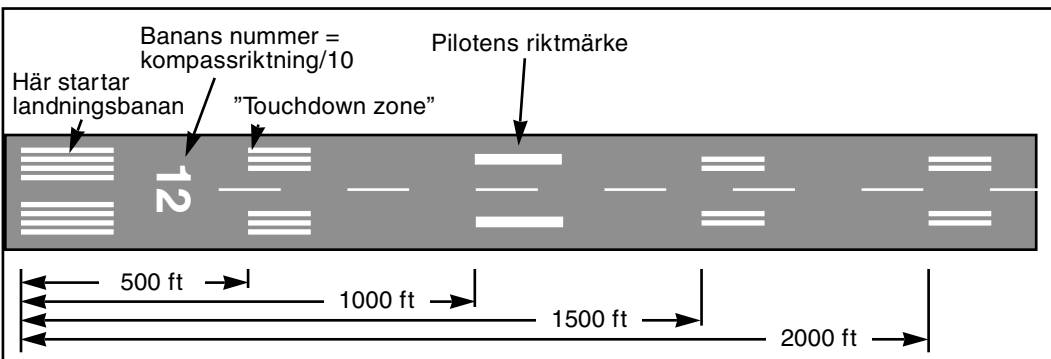
Vita - markerar start och landningsbana.

■■ **Är det lättare att starta och landa på dagen?**

Nej, det är ingen skillnad om flygplatsen är ordentligt upplyst. Det kan faktiskt vara lättare på natten då vädret ofta är lugnare. På små flygplatser kan dock sikten vara bättre på dagen.

■■ **När får man inte landa?**

När sikten är under 300 m. När det blåser hård sidvind. När det är halt på banan. När det finns andra flygplan för nära.



## 5 funderingar



■■ **Kan man göra en looping med ett trafikflygplan?**

Ja. Boeing 747 (jumbojet) har utfört både looping och roll.

■■ **Sugs man ut om det går hål i planet?**

Sådant har hänt. Men med bältet på händer det inte.

■■ **Är det "svarta lådan" piloten brukar bära omkring på?**

Nej det är en svart väska - full med kartor, navigationsinstruktioner för olika flygplatser samt meteorologiska rapporter. Den svarta lådan är röd och bärs inte omkring på.

■■ **Vingarna vibrerar väldigt. Kan de gå av?**

Nej. De är byggda för att flexa 4-5 meter och tål mer än du kan föreställa dig.



Ja, Boeing 747 har genomfört looping under testflygningar. Den här bilden är dock manipulerad.

■■ **Om en motor går sönder, störtar vi då?**

Nej. Planet kan både flyga

och landa med kvarvarande motor/motorer.

## 5 funderingar till



■■ **Stannar motorn av en fågel?**

Alla jetmotorer är testade för att klara en fågel på 4 kilo.

■■ **Hur mycket flyger piloten och hur mycket flyger autopiloten?**

Autopiloten står för 90% av flygningen.

■■ **Latar sig piloten då?**

Nej. Han har att göra hela tiden med kontroll och övervakning av systemen. Nåja,

nästan hela tiden.

■■ **Vad är det värsta som kan hända, tycker piloten?**

Brand eller explosion ombord.

■■ **Finns det hastighetsbegränsningar för trafikflyg?**

Ja. Under 10 000 fot (3000 m) max 250 knop (460 km/t). Sedan finns det andra gränser vid vissa fasta situationer som start och landning.



Nej, en fågel är inte slutet för motorn.



## Boka din resa på nätet

- 110 000 flygter
- 2421 stugor
- 2000 reseböcker
- 879 hotell
- 546 vandrarhem
- 480 flygbolag
- 1400 charterhotell
- 115 valutor
- 65 bed & breakfast
- 27 pensionat
- 26 herrgårdar
- 22 svenska weekendpaket
- 15 resechecksvalutor
- 11 svenska golfpaket

**AFTONBLADET**.se

i samarbete med:

- Forex Stayseek
- Sverigeresan Vagabond
- Fritidsresor



## Ladda hem 1001 gratis bilder



Sitter du på kontoret och längtar till solen?

Då har vi lösningen för dig: **Skrivbordsbilder!**

Vi har samlat ihop fler än tusen bra och somriga bilder från de populäraste resmålen.

Det är bara att klicka på den ort du är intresserad av – och ladda hem bilderna till din dator.

Bilden läggs du sen in som bakgrundsbild på din dator för att piffa upp din arbetsplats.

**AFTONBLADET**.se

www.aftonbladet.se/resor/ - klicka på "bilder"