FLYGPLANET

Människan har nog alltid drömt om att kunna flyga men det är inte så enkelt. För att lyckas ta oss upp i luften måste vi övervinna jordens dragningskraft.

De första bemannade flygningarna gjordes med ballonger som fylldes med varm luft. Den är lättare än den omgivande luften och stiger därför uppåt. Den första ballongen som kunde lyfta en människa byggdes 1783 av de franska bröderna Jacques och Joseph Montgolfier. Samma år tillverkades ballonger som fylldes med vätgas, en gas som är lättare än luft. Ett problem med luftballonger var att de inte gick att styra. De fick aldrig någon större praktisk användning utan blev istället inslag vid uppvisningar och folkfester. Svensken Salomon André gjorde 1897 ett försök att nå Nordpolen med luftballong. Resan slutade i katastrof, bland annat för att de styrlinor man hoppats kunna navigera med inte fungerade.

Ett stort steg blev därför Ferdinand von Zeppelins styrbara ballong – luftskeppet eller zeppelinaren som tillverkades i Tyskland i slutet av 1800-talet. Luftskeppen styrdes med roder och drevs framåt med lätta förbränningsmotorer och propellrar. Under första världskriget användes de för spaning och bombfällning. Senare transporterade de passagerare över Atlanten och tog vetenskapliga expeditioner till bland annat Nordpolen. Zeppelinaren var fylld med vätgas som i kontakt med syre bildar explosiv knallgas. Därför var olycksrisken stor. Den mest kända olyckan drabbade zeppelinaren Hindenburg som antändes när den skulle landa i New Jersey, USA år 1937.

FLYGA MED VINGAR

Den första människan som lyckades flyga med hjälp av vingar var tysken Otto Lilienthal. I början av 1890-talet kunde han på basis av studier av fåglar, drakexperiment och kunskaper i aerodynamik bygga det första användbara flygplanet – ett glidflygplan. Planet var dock svårt att manövrera eftersom det helt saknade styranordningar. Lilienthal omkom 1896 efter att ha störtat från 20 meters höjd.

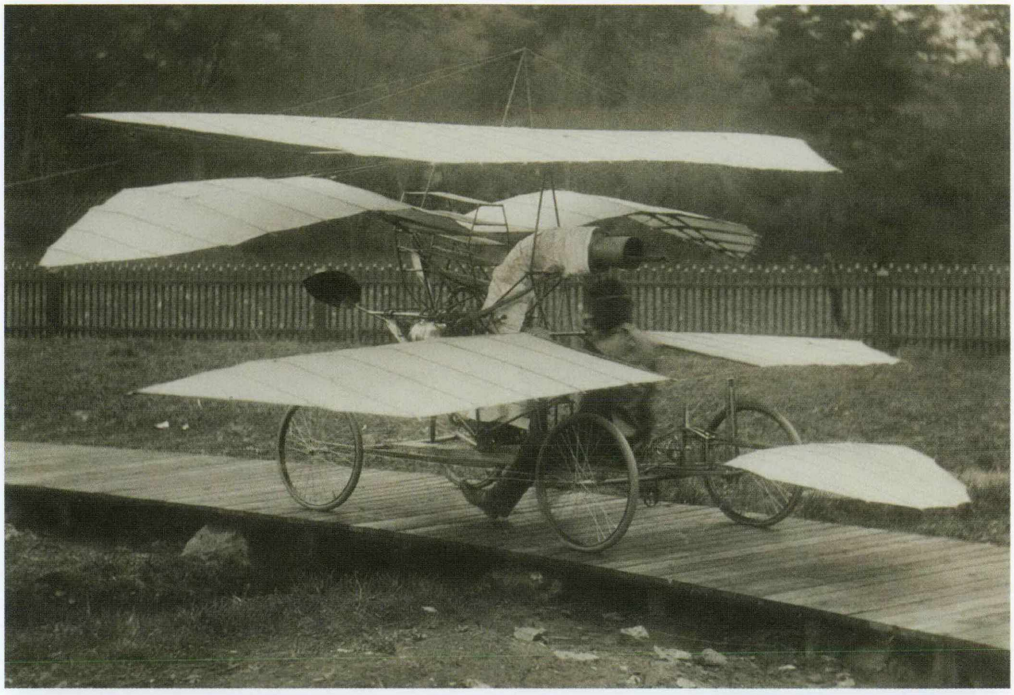
Den första kontrollerade flygningen med ett motordrivet flygplan ägde rum i USA 1903. Flygplanet var ritat av bröderna Orville och Willbur Wright. Bröderna presenterade en lösning på flygandets grundproblem: en lätt stabil konstruktion som gav lyftkraft och gick att styra, i kombination med en lätt, men samtidigt stark, förbränningsmotor.

Parallellt utvecklades flygplanen i Europa. Fransmannen Louis Bleriots flygning över Engelska kanalen 1909 fick stor uppmärksamhet. Flygplanen deltog i uppvisningar och piloterna var hjältar som riskerade livet när de försökte flyga i de inte helt färdigutvecklade flygplanen.

TEKNIKER TÄVLAR

Under det första världskriget kom flygplanet att förbättras avsevärt när de för första gången fick en praktisk användning. Tekniker i olika länder tävlade om att skapa de snabbaste planen med de bästa manöveregenskaperna. Det banade vägen för det civila flyget under mellankrigsperioden. Junkers F 13 blev det första flygplanet som byggdes för passagerartrafik. Under mellankrigstiden förbättrades planens prestanda och lyftförmåga. Stor betydelse fick amerikanska Boeing 247 (1933) och Douglas DC 3 (1935) – de första strömlinjeformade flygplanen. Ett nät av flygförbindelser runt om i världen etablerades under 1920- och 30-talen. En bedrift som väckte stor upp-

Elsa Andersson, Sveriges första kvinnliga flygare, tog sitt flygcertifikat 1920 vid Thulins flygskola i Ljungbyhed. Hon lärde sig flyga med Bleriot XI, den flygplansmodell som Louis Bleriot använde för sin flygning över Engelska kanalen 1909. Tekniska museet har flera Bleriotplan i sina samlingar.





Många försökte flyga i början av 1900-talet. En av dem var svensken Richard Nyberg som byggde ett flygplan och kallade det Flugan. Proven utfördes på en rundbana av träplank, en så kallad karusellbana, utanför Nybergs villa på Täcka udden på Lidingö. Flugan, som drevs av en liten ångmaskin, kom dock aldrig upp i luften.

Stora flygplanstillverkare som Boeing och Airbus arbetar med nya flygplanstyper som är mindre bränsleslukande och därmed miljövänligare. En typ som testats är den trekantiga deltaformen på vingen. Det finns även planer på att återigen börja använda propellrar på de större passagerarflygplanen.

märksamhet var svensk-amerikanen Charles Lindberghs ensamflygning över Atlanten 1927. Några år senare blev amerikanskan Amélia Earhart den första kvinnan, som ensam flög över Atlanten. Flygarna visade genom sina bedrifter på flygets möjligheter.

Andra världskriget innebar stora framsteg inom flygteknikens alla områden då de stridande parterna hade insett flygets betydelse för modern krigföring. I slutet av kriget kom det reaktionsmotordrivna jetflygplanet. Andra världskriget var också det första krig då bombflyg började användas i större utsträckning mot civila mål.

ETT MEDEL FÖR MASSTRANSPORTER

Ur världskrigets flygteknologi genererades efterkrigstidens jetdrivna långdistansflygplan. Engelska De Havilland Comet, 1952, var det första jetdrivna passagerarflygplanet och i slutet av 1950-talet kom genombrottet för det civila jetflyget med plan som amerikanska Boeing 707 och franska Caravelle. Boeing jumbojet presenterades i början av 1970-talet och gjorde det möjligt att transportera ett stort antal passagerare till ett lågt pris. Idag reser nära fem miljarder människor med flyg varje år. Flyget har blivit en jätteindustri som lett till en ökad globalisering. Under senare år har flygets medverkan till klimatförändringarna alltmer kommit att uppmärksammas och det pågår forskning för att få ner koldioxidutsläppen, bland annat genom mer bränslesnåla motorer och användning av alternativa flygbränslen. Utsläppen kan också minskas genom att flygplanen flyger rakare mellan olika destinationer och att de kan starta och landa utan att behöva stå i kö.

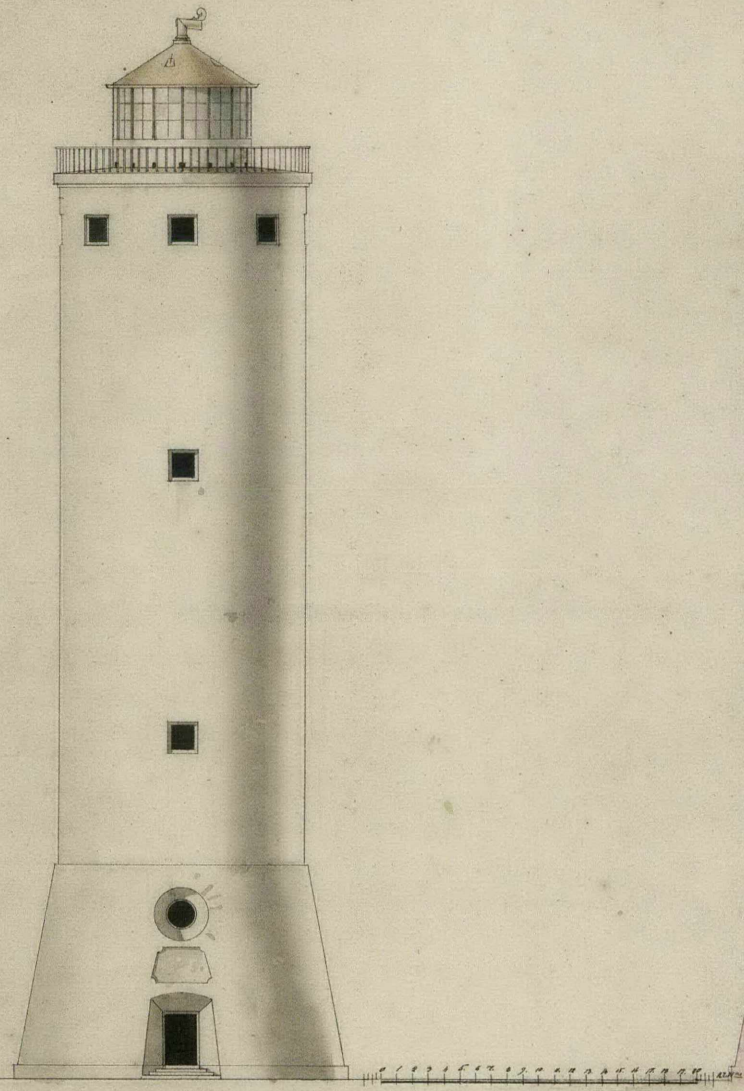
FLYGET I SVERIGE

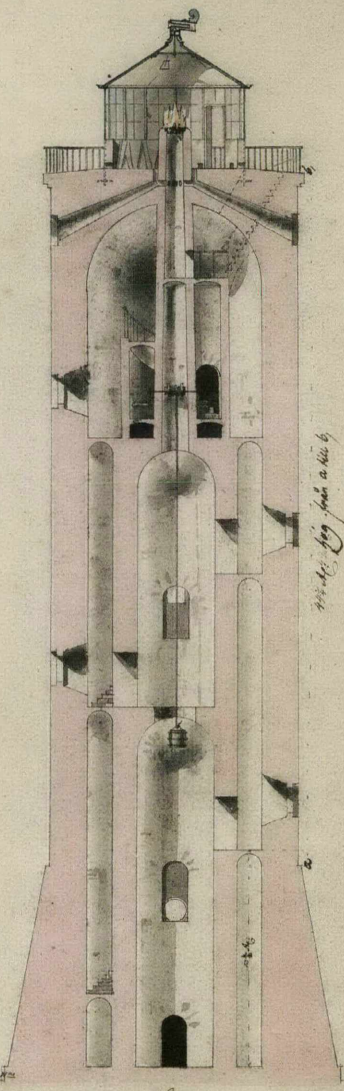
Den första flygningen i Sverige utfördes 1909 av fransmannen George Legagneux på Gärdet i Stockholm. Året därpå gjorde Carl Cederström – den förste svensken med flygcertifikat (utbildad i Frankrike) – sina första uppstigningar, även denna gång på Gärdet. 1920 blev Elsa Andersson den första svenska kvinnan i Sverige som tog flygcertifikat. Hennes liv har skildrats i filmen »Så vit som en snö».

I början av 1920-talet inleddes försök med postflyg, bland annat mellan Stockholm och Berlin. AB Aerotransport inrättade 1924 en reguljär förbindelse för passagerartrafik mellan Stockholm och Helsingfors samt mellan Malmö och Warnemünde. Öppnandet av Bromma flygplats 1936 fick stor betydelse för framväxten av in- och utrikesflyget.

Svensk flygplanstillverkning inleddes redan i början av 1910-talet. Hjalmar Nyrop i Landskrona byggde då flygplan enligt Bleriots så kallade kanalmodell. AB Enoch Thulins Aeroplanfabrik tillverkade flygplan och motorer till det svenska försvaret under första världskriget. I början av 1920-talet etablerades tyska företag i Sverige, bland annat AB Flygindustri i Limhamn, ett dotterbolag till Junkers. 1937 bildades Svenska Aeroplan AB, SAAB, som under andra världskriget konstruerade och byggde bomb- och spaningsplan för flygvapnet. Efter kriget har SAAB utvecklat en rad militära jetflygplan som J 29 Flygande tunnan (1948), SAAB 35 Draken (1955), SAAB 37 Viggen och JAS 39 Gripen. SAAB har även byggt civila flygplan, som SAAB 90 Scandia, SAAB Safir och SAAB 2000.

Ritning till förändring af Ölands Bråk, från öppen till fluten Fyr.





Stockholm af Kongl. Öfver Inrätt. Direct. Contoret den 1 December 1818.

Jo. L. Hellqvistelse

C. F. Bothen.

