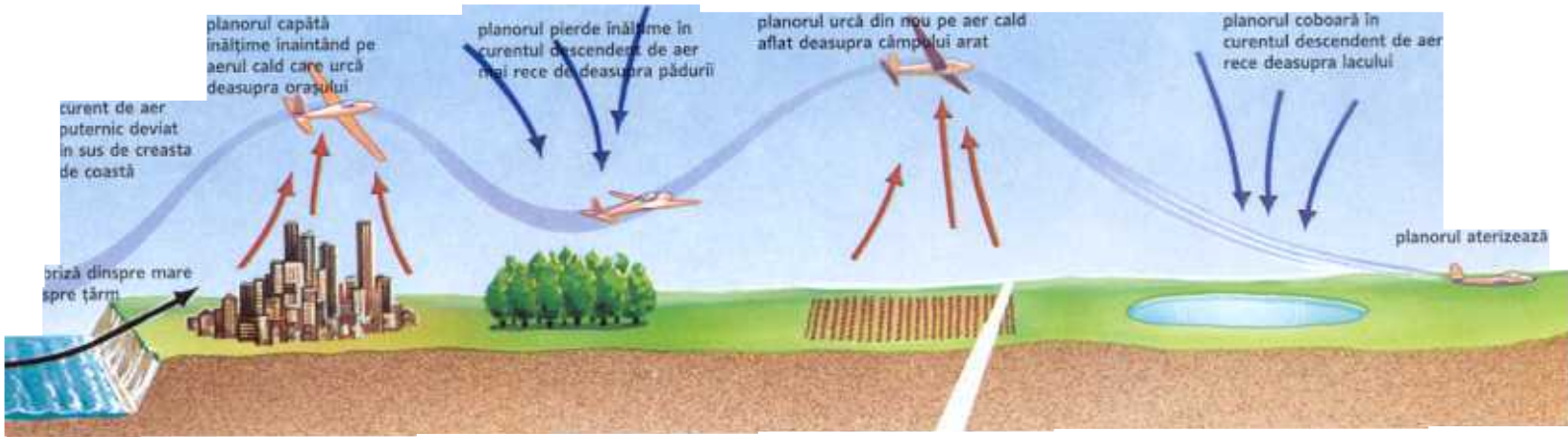


# Planoare



*La începutul anilor 1900, frații Wright au construit prima aeronavă mecanizată eficientă. Inspirația pentru ei a fost Otto Lilienthal – un inginer german, care în anii 1800 a conceput planorul.*



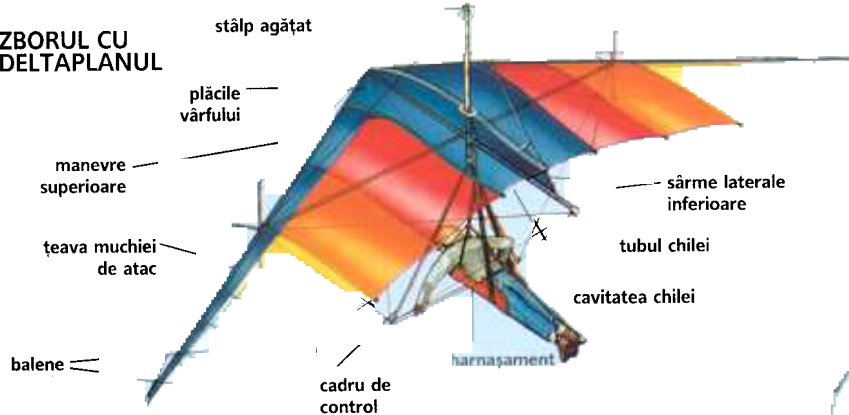
☉ Curenții de aer ascendenți și descendenți afectează înălțimea la care se poate ridica un planor. O briză de mare poate fi deviată în sus de stânci și creste de coastă. Clădirile și solul se încălzesc deoarece absorb cu ușurință energie de la soare. Ele încălzesc aerul aflat deasupra lor, și acesta urcă. Pădurile și lacurile sunt relativ reci, și aceasta provoacă coborârea aerului aflat deasupra lor.

**P**rimile planoare au fost făcute în Anglia de Sir George Cayley. La mijlocul anilor 1800, un aeroplan al său a transportat un om prin aer pentru scurt timp. Principalul lui scop a fost să realizeze zborul mecanizat susținut, dar s-a dovedit a fi imposibil, deoarece motoarele capabile să asigure tracțiunea necesară erau prea grele. Mulți alți inventatori au experimentat cu propulsia prin aburi, aer comprimat, mecanism de ceasornic și elastic. Unele modele au avut succes, dar în anii 1800 nu s-a

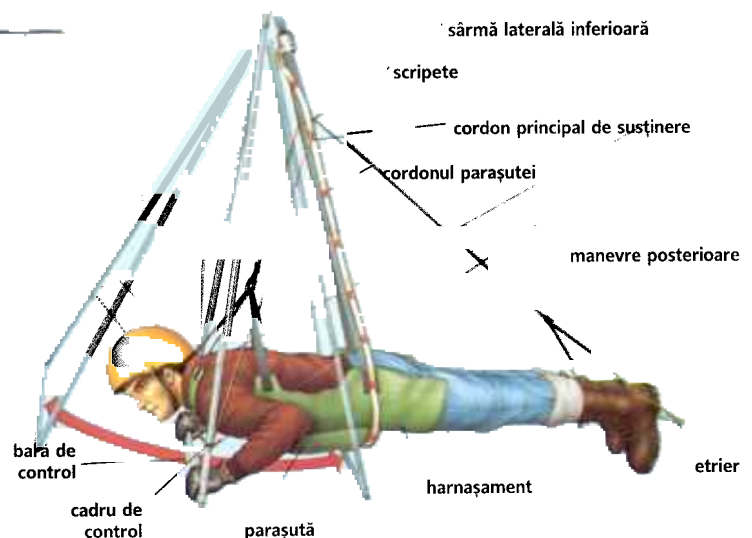
▶▶ Un planor modern cu aripi subțiri (sus), de necomparat cu modelul lui Lilienthal, care arată mai degrabă ca un deltaplan modern (dreapta).



## ZBORUL CU DELTAPLANUL



Pilotul unui deltaplan este suspendat într-un harnașament aflat sub aripă, făcută din stofă poliamidică sau stofă artificială similară, întinsă peste un cadru de aluminiu. Planorul este controlat de către pilot, care trage sau împinge bara de control pentru a-și muta greutatea corpului.





Tony Stone

🕒 Cel mai simplu avion microlight (stânga) seamăna cu un deltaplan cu un motor mic care acționează o elice. Asemenea mecanisme zboară în mod normal cu circa 50 km/h. *Strek Shadow* (jos) este dintr-o altă clasă, având o viteză de zbor de 160 km/h și o rază de acțiune de circa 650 km.



reușit construirea unui mecanism destul de puternic pentru a ridica o persoană în aer.

Inginerul german Otto Lilienthal a abordat diferit problema. El s-a hotărât să perfecționeze întâi arta planării prin aer, obținând forța ascendentă necesară din fluxul de aer care trecea peste aripi și curenții de aer ascendenți. În 1881, ținând o pereche de aripi curbate acoperite cu stofă, Lilienthal aleargă în jos pe un deal și se lansează în vânt. Scurtul zbor experimental a fost un succes și, în cele din urmă, el a reușit să zboare câteva sute de metri.

O dată ce zborul mecanizat a devenit o realitate la începutul anilor 1900, a scăzut interesul pentru planorism până în anii '20, când s-au organizat concursuri. De atunci, planorismul a devenit un sport bine definit și în ultimii ani a existat și o revenire la aeronave simple, ca cele cu care a zburat Lilienthal.

### Deltaplane

Structurile cu aripi de care atârna Lilienthal au fost primele deltaplanelor. Sportul modern numit zbor cu deltaplanul a fost dezvoltat în anii '70 de cercetătorul spațial american dr. Francis Rogallo. Un deltaplan modern tipic are o aripă aproximativ triunghiulară din stofă poliamică întinsă peste un cadru ușor de aluminiu. Pilotul atârna într-un hamașament dedesubtul aripii și se ține de o bară de control. Apăsând pe bară, greutatea corpului este deplasată spre înapoi și astfel se ridică partea din față a deltaplanului. Aceasta mărește rezistența vântului și astfel reduce viteza. Trăgând de bară, partea din față coboară spre orizontală, reducând

🕒 Unele avioane microlight au fost adaptate astfel încât să poată ajunge la personalul militar aflat dincolo de liniile inamice. Un avion microlight fără echipaj, controlat prin radio, poate fi trimis în zonă fără a risca vieți.

rezistența și măbind viteza. Pentru a schimba direcția spre dreapta sau spre stânga, deltaplanul se înclină într-o parte.

Piloții de deltaplanelor aleargă de obicei la vale, contra vântului, pentru a se lansa. Găsirea unui versant potrivit și așteptarea după vântul corespunzător poate să fie plictisitoare și unii piloți de deltaplanelor preferă să fie tracți în vânt în urma unei mașini.

### Avioane microlight

Zborul cu deltaplanul nu este pe gustul tuturor și unii preferă ca planoarele lor să fie acționate de motor. Rezultatul este avionul microlight – un tip de planor care are în față sau în spate ceva asemănător cu motorul unei mașini de tuns gazonul și care acționează o elice. Un avion microlight tipic are o aripă de deltaplan, o carlingă deschisă simplă și un

tren de aterizare cu roți. Prin comenzi elementare aeronava poate fi mânuită și de piloți neexperimentați. Majoritatea zborurilor se fac la altitudini de doar câteva sute de metri cu o viteză de 50 km/h. Avioanele microlight avansate pot zbura cu 150 km/h.

### Energia umană

De-a lungul istoriei, oamenii au visat să poată zbura ca păsările. Unii oameni-pasăre își atașau aripi de brațe și le fluturau sălbatic, în efortul de a deveni aeropurtați. Alții se lansau de pe stânci și mureau zdrobiți. Dar visul de a realiza zborul cu energia proprie a devenit realitate în 1977, când *Gossamer Condor*, un aeroplan ușor cu elice acționată din pedală, a fost primul care a parcurs 1,6 km pentru a câștiga un premiu de 50000 de lire sterline constructorilor săi, Paul MacCready și Peter Lissaman.



Aviation Picture Library