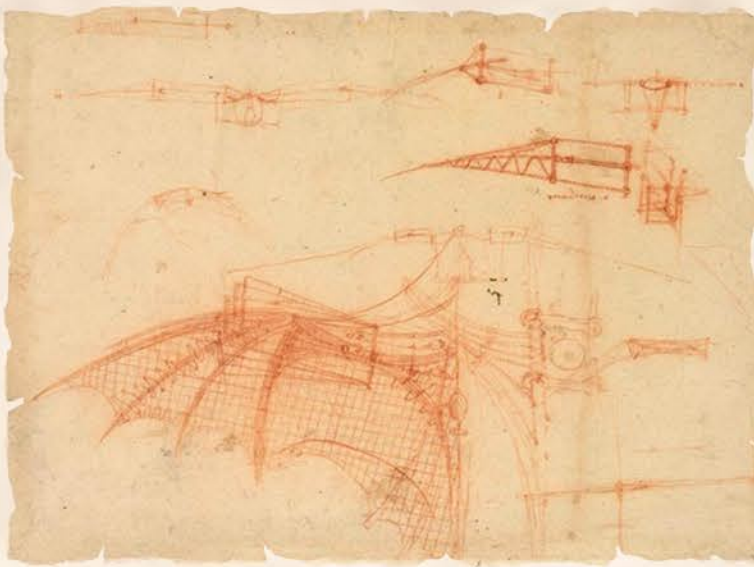


ALIANTE - PLANEADOR

A principios de la década de 1490, Leonardo, en el marco de sus investigaciones sobre el vuelo mecánico, abandonó el estudio del vuelo con alas batientes para experimentar el vuelo con alas parcialmente fijas. La idea de esta máquina, comúnmente conocida como ornitóptero, constituyó sin duda un avance en la investigación aerodinámica, aunque seguía siendo inadecuada para sostener el vuelo y se basaba todavía en la búsqueda de una tecnología que multiplicara la fuerza del hombre. De hecho, se propone como una experiencia intermedia para llegar a la tipología del planeador, donde el hombre podrá dirigir la máquina, apoyándose con destreza en los movimientos de su cuerpo, para el equilibrio y el cambio de dirección. Los complicados sistemas y engranajes imaginados para transmitir el movimiento necesario para el batir de las alas se simplifican. El ala ya no se compone de una sola estructura, sino que se fragmenta y se concibe como parcialmente fija. El ala permanece fija y rígida en el sector interior más cercano al piloto, quien, como dominador de la máquina y del aire, se sitúa, apoyado en un arnés de correas, en el centro y en la vertical para garantizar el equilibrio de la estructura con su peso, mientras que la parte extrema del ala se hace móvil para controlar la dirección de la máquina.

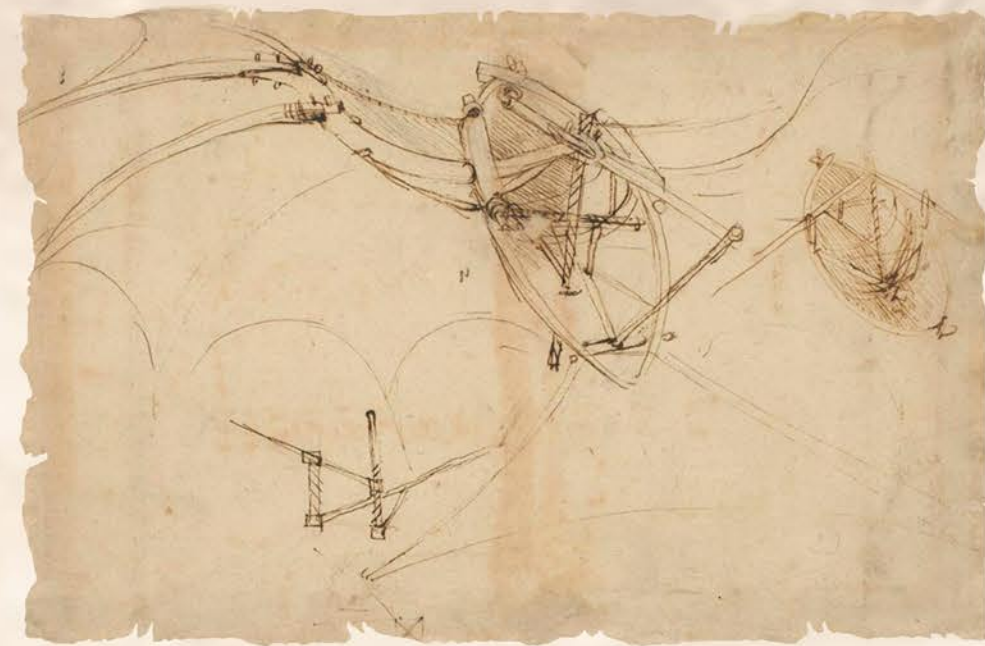
c. 1493 - 95. Códice Atlántico, f. 309 v-a 180 vi Milán, Biblioteca Ambrosiana



GLIDER

At the beginning of the Nineties of the fifteenth century, Leonardo, with reference to his researches conducted on the mechanical flight, abandons the study of the flight with a flapping wing, in order to experience the one with a partially fixed wing. The conception of this machine, commonly defined ornithopter, undoubtedly constitutes a progress in aerodynamic research, though it turns out to be still inadequate for sustentation in flight and still founded on the search for a technology that multiplies the force of man. In fact, it proposes itself like an intermediate experience aimed to reach the typology of the glider, where man will succeed in directing the machine, making use with skill of the movements of his body for the equilibrium and the change of direction. The complicated systems and the gears imagined to transmit the necessary motion to the flap of wings, become simpler. The wing as a whole is no more composed of a structure one and only, but it is broken and conceived as partially fixed. The wing remains fixed and rigid in the inner sector nearer to the pilot, who, master of the machine and of the air, finds his place, supported from a sling of straps, at the centre also in a vertical sense in order to guarantee with just his weight the balance of the structure, to which he is directly connected, while the extreme part of the wing is now mobile, with the aim to govern the direction of the apparatus, by manoeuvring handles, ropes and pulleys.

c. 1493 - 95. Codex Atlanticus, f. 309 v-a 180 vi Milan Biblioteca Ambrosiana



ALIANTE - PLANEADOR

A principis de la década de 1490, Leonardo, en el marc de les seues investigacions sobre el vol mecànic, va abandonar l'estudi del vol amb ales batents per a experimentar el vol amb ales parcialment fixes. La idea d'aquesta màquina, comunament coneguda com ornitópter, va constituir sens dubte un avanç en la investigació aerodinàmica, encara que continuava sent inadeguada per a sostindre el vol i es basava encara en la cerca d'una tecnologia que multiplicara la força de l'home. De fet, es proposa com una experiència intermèdia per a arribar a la tipologia del planeador, on l'home podrà dirigir la màquina, secundant-se amb destresa en els moviments del seu cos, per a l'equilibri i el canvi de direcció. Els complicats sistemes i engranatges imaginats per a transmetre el moviment necessari per al batre de les ales se simplifiquen. L'ala ja no es compon d'una sola estructura, sinó que es fragmenta i es concep com parcialment fixa. L'ala roman fixa i rígida en el sector interior més pròxim al pilot, qui, com a dominador de la màquina i de l'aire, se situa, recolzat en un arnés de corretges, en el centre i en la vertical per a garantir l'equilibri de l'estructura amb el seu pes, mentre que la part extrema de l'ala es fa mòbil per a controlar la direcció de la màquina.

c. 1493 - 95. Codex Atlanticus, f. 309 v-a 180 vi. Milà, Biblioteca Ambrosiana

