Leonardo da Vinci (1452 – 1519)

Der Bioniker

Der italienische Universalgelehrte, Leonardo da Vinci, gilt heute als der erste Bioniker der Geschichte. Er beschäftigte sich mit dem Traum der Menschen vom Fliegen und entwarf eine Vielzahl von Flugapparaten, die sich als nicht flugfähig erwiesen. Das Wissen seiner Zeit und die ihm zur Verfügung stehenden Materialien ließen nicht mehr zu.

Er machte Pläne für eine Rotorflugmaschine mit spiralförmiger Luftschraube, die angeblich von den spiralförmigen Früchten des Schneckenklees inspiriert war. Dieser Flugapparat kann als ein Vorläufer der heutigen Helikopter angesehen werden.

Sein Hauptaugenmerk aber galt der Erforschung des Vogelflugs. Er erkannte beispielsweise, dass die Handschwingen des Vogelflügels beim Abschlag gespreizt, beim Aufschlag aber sich überdeckend zusammengelegt werden. Er sezierte zahlreiche Vögel und den Menschen. Aus diesen Untersuchungen wusste er, dass bei Vögeln die Flugmuskeln etwa die Hälfte ihres Körpergewichts ausmachen. Die Bein- und Armmuskulatur des Menschen beträgt hingegen nur 20 – 25 % des Körpergewichts. Basierend auf diesen Erkenntnissen entwarf er Vogelflugmaschinen (Orthopteren), deren Schlagflügel mit Arm- und Beinmuskeln des Menschen bewegt wurde. Trotzdem waren seine Schwingenflugzeuge zum Scheitern verurteilt. Die menschliche Muskelkraft reicht nicht aus und er hatte noch nicht erkannt, dass die Doppelfunktion des Vogelflügels von Vor- und Auftrieb entkoppelt werden müsste.

Leonardo da Vincis Naturbeobachtungen waren brillant. Sein Wissen über den Vogelflug stellte er 1505 in seinem Werk "Sul Volo degli Ucelli" (Über den Vogelflug) auf 160 Seiten und in über 500 Skizzen dar.

Lebenslauf

- 1519 Leonardo da Vinci stirbt in seinem Altersitz Cloux, nahe Amboise, in Frankreich.
- 1506 Leonardo da Vinci vollendet nach 3-jähriger Arbeit die Mona Lisa.
- 1502 Leonardo da Vinci arbeitet als Ingenieur für den Söldnerführer Caesare Borgia.

- 1498 Nach drei Jahren vollendet Leonardo da Vinci sein Werk "Das Abendmahl".
- 1482 Leonardo da Vinci geht nach Mailand an den Hof des Ludovico Sforza.
- 1476 Leonardo da Vinci arbeitet noch immer im Atelier seines früheren Meisters. Er wird der Sodomie angeklagt und freigesprochen.
- 1469-1473 Leonardo da Vinci lernt bei dem Florentiner Meister Andrea del Verrocchio.
- 1452 Leonardo wird in der Nähe des Dorfes Vinci, ca. 30 km westlich von Florenz geboren.