

Transporturile

Transportul pe uscat

Pana acum 5000 de ani, nu existau drumuri si nici mijloace de transport, de aceea oamenii nu puteau sa se deplaseze decat pe distante mici. Primele drumuri s-au suprapus cu potecile batatorite de animale. Pentru a construi piramidele din Egiptul antic, a fost nevoie de blocuri de piatra mult prea mari pentru a putea fi tarate pe pamant, de aceea le-au plasat pe busteni de lemn, transportandu-le prin rostogolirea bustenilor.

Oamenii au inceput sa imblanzeasca cai acum 4000 de ani. Calare, se pot strabate distantele de zece ori mai repede decat pe jos. Tot cam in aceeași perioada s-a recurs si la tractiunea animala. Astfel, oamenii foloseau animale puternice pentru a transporta greutati mari.

Calatoriile erau mai usoare pe drumuri. Romanii au construit mii de kilometri de drumuri drepte, pavate cu piatra.

Primele roti au fost utilizate probabil acum 5000 de ani, de catre sumerieni. Ei construiau carute la care atasau roti masive din lemn, transportandu-si bunurile spre alte sate pentru a face negot.

Grecii antici utilizau care de lupta pe timp de razboi. Ei au dotat rotile carelor cu spite, pentru a le face mai usoare si mai rapide.

Acum 250 de ani, europenii bogati calatoreau in trasuri trase de cai. Drumurile erau bolovanoase iar calatoriile nu prea confortabile. Diligenta a fost primul tip de transport public. Se oprea la fiecare 20 kilometri, la un han, pentru a schimba caii.

Pionierii secolului al XIX-lea au strabatut vaste distante de-a latul Americii de Nord si Africii de Sud, in carute. Acestea erau trase de cai sau boi, iar inaintu era suficient loc pentru familie si provizii de apa si hrana pe cateva luni.

In 1825, primul tren tras de o locomotiva cu aburi a transportat pasageri intre Darlington si Stockton, in Marea Britanie, cu o viteza de 24 km/h. Cu trenul, oamenii au putut calatori mai departe si mai rapid. In anii 30, un tren numit Hiawatha strabatea deja SUA cu 160 km/h. Trenurile functioneaza cu combustibil sau curent electric. In Japonia, pe cea mai aglomerata cale ferata se deplaseaza zilnic 112000 de oameni.

Doi ingineri germani, Benz si Daimler, au construit in anii 1880 primul automobil cu benzina. La inceput, automobilele aveau roti din lemn, cu spite, si lampi de ulei. Nu aveau capota si se stricau des. In 1889 John

Dunlop a inventat roțile din cauciuc umplute cu aer și astfel automobilul a devenit mai comod.

Primele automobile erau construite manual și erau foarte scumpe. Între 1908 și 1928 Henry Ford a produs 20 de milioane de automobile ieftine într-o uzină din SUA, și astfel mai mulți oameni și-au permis mașina. Automobilele cu motoare puternice și cu forme aerodinamice sunt foarte rapide. În 1983, un automobil numit Thrust 2, cu motor cu reacție, a atins viteza de 1000 km/h în Nevada, SUA.

Ambarcatiuni

Primele ambarcatiuni au fost construite de egipteni, acum 5000 de ani, din trestie. Cu ele se traversa Nilul. Aveau vele din papyrus, care propulsau ambarcatiunea când vântul sufla din spate. Atunci când navigau contra vântului, sclavii trebuiau să vâslească din greu.

Mii de ani, arabi au construit ambarcatiuni mici, numite dhow, pentru a-și transporta marfurile. Acestea aveau panze triunghiulare, pe care le orientau pe direcția vântului. Vikingii din Scandinavia au fost primii care au traversat Atlanticul până în America de Nord, în jurul anului 900 e.n. Ambarcatiunile lor lungi și solide aveau o panza dreptunghiulară și erau cârmuite printr-o vasla enormă.

In secolul al XV-lea, in Europa de Nord se construiau deja corabii foarte mari, cu 1-4 catarge si multe panze. Cu aceste corabii, exploratorii au strabatut Atlanticul si au ajuns pana in India si China. Viata de marinar era grea si periculoasa. Marinarii dormeau in cabine aglomerate si neaerisite si se hraneau cu pastrama si pesmeti.

La inceputul secolului al XIX-lea, corabii de marfa numite clipere, se intreceau transportand ceai din China in Anglia si lana din Australia in SUA.

Cu multe panze si catarge inalte, pe vant puternic puteau parcurge pana la 640 km in 24 de ore, strabatand Atlanticul in 14 zile.

In 1838, prima corabie de lemn propulsata de forta aburului a traversat Atlanticul.

Aburul punea in miscare zburaturile de pe lateral. Aveau si panze in caz ca ramaneau fara carbune.

In 1850 au inceput sa se construiasca nave de fier cu elice propulsoare. Acestea nu mai depindeau de vant si puteau sosi la timp.

In anii 30 s-au construit imense vapoare din otel, numite transoceanice, pentru a transporta calatori intre Europa si America de Nord, in cel mai mare lux si comfort.

Unul dintre cele mai mari vapoare construite vreodata este petrolierul Globtik London, cu 379 m lungime, pe puntea caruia marinarii se dau cu bicicleta.

In 1960, un submarin nuclear american a facut inconjurul lumii in 83 de zile, sub apa, la o adancime de 300 de metri. Hovercraftul (ambarcatiune pe perna de aer) se poate deplasa si pe apa si pe uscat, fiind prevazut cu niste ventilatoare puternice. Nava cu aripi portante este cel mai rapid tip de ambarcatiune. Aripile portante, sau imerse o ridica, purtand-o cu mare viteza deasupra apei.

Aparate de zbor

Timp de sute de ani, oamenii au incercat sa zboare, imitand pasarile. Ei si-au facut aripi din pene si au sarit de la inaltime. S-au prabusit de fiecare data, caci muschii pectorali ai omului nu sunt suficient de puternici pentru a bate din aripi repede.

Din 1783, oamenii au zburat in cosurile baloanelor umplute cu aer cald, dar nu puteau merge decat in directia vantului. In 1891, un neamt pe nume Otto Lilienthal a coborat un deal cu planorul pe care l-a construit. Aerul de sub aripi l-a facut sa se inalte si a coborat planand usor la vale.

In 1903, fraii Wright au executat primul zbor meteorizat, la o inaltime de 36,5 metri. Ei au construit

propriul lor motor cu combustibil, care actiona doua elice fixate pe un planor.

Primele avioane erau usoare si instabile, iar motoarele se stricau des. Zborul cu ele era o aventura periculoasa. In 1909, Louis Bleriot a efectuat primul zbor motorizat peste Canalul Manecii (din Franta in Anglia), in numai 37 de minute.

In 1930, Amy Johnson a zburat din Anglia pana in Australia in 19 zile, oprindu-se pe parcurs pentru a alimenta avionul cu combustibil.

In 1930, avioane cu patru motoare transportau deja cate 30 de pasageri, la o viteza de 193 km/h. Zborul a devenit un mod de a calatori placut si rapid pe distante lungi.

Avioanele moderne pot transporta sute de pasageri cu viteze de pana la 969 km/h. Zborul a devenit atat de popular, incat in fiecare minut aterizeaza un avion.

Avioanele care zboara mai repede decat viteza sunetului se numesc supersonice. Cand ating aceasta viteza, ele fac un zgomot ca o explozie. Primul supersonic care a transportat pasageri este Concorde. El zboara cu 2333 km/h si poate parcurge distanta Londra - New York in trei ore.

Elicopterul are o elice deasupra, care ii ajuta sa se ridice direct in sus, putand astfel decola de pe orice

teren. Elicopterele nu depasesc km/h, inasa pot zbura nu numai inainte si inapoi, ci si in sus si in jos, sau pot stationa in aer. Ele sunt utile pentru plasarea incarcaturii si pentru operatiunile de salvare pe mare sau in muntii inalti, unde avioanele nu pot ateriza.

Pana prin anii 60, americanii si rusii construisera deja rachete suficient de puternice pentru a transporta oameni in Spatiu. Rachetele se deplaseaza mai repede decat oricare alt aparat de zbor. Sunt propulsate in aer de gaze fierbinti si rezultate din combustibil. In 1969, o racheta numita Appollo 11 a parcurs cei 384.400 km pana la Luna in trei zile. Tot atunci a pasit primul om pe Luna.

Navetele spatiale decoleaza ca rachetele, dar ele au aripi si pot ateriza ca avioanele. Rachetele sunt de unica folosinta, pe cand navetele spatiale pot face multe voiaje stiintifice in Spatiu, cu oameni la bord.

Satmar Alexandra
Clasa a VII-a B