

Rolul lui da Vinci în dezvoltarea progresului tehnic

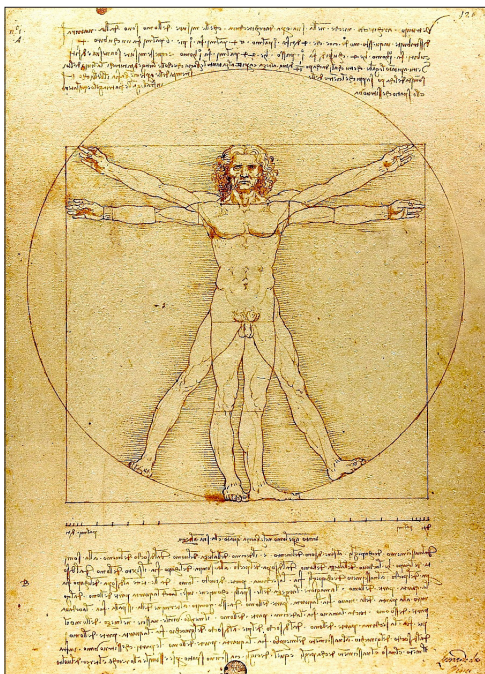
Omul de astăzi beneficiază pe deplin de invențiile create pe parcursul istoriei civilizației, dar puțini își pun întrebarea ale cui sunt aceste invenții, cui datorăm confortul, de care beneficiem azi? Unul din creatorii acestor invenții este Leonardo da Vinci – cel mai marcant reprezentant al Epocii Renașterii, celebru pictor și inginer. De numele său sunt legate cele mai mari invenții ale omenirii, realizate mult mai târziu – doar în sec. XIX-XX (avionul, elicopterul, submarinul, scafandrul etc.). El a fost cel care a aruncat piatra în grădina inginerilor, puși în situația de a realiza ideile care păreau la început irealizabile, fantastice, năstrușnice. Prin ingeniozitatea ideilor Leonardo da Vinci a depășit cu mult epoca în care a trăit.

Grație unor împrejurări fericite, Chișinăul a devenit pentru aproape trei luni centrul culturii davinciene, fiind organizată o amplă expoziție a realizărilor marelui Leonardo da Vinci. Este prima și cea mai vastă expoziție „Da Vinci” deschisă vreodată nu doar la Chișinău, ci și în sud-estul Europei. Expoziția a fost deschisă pe 1 februarie 2016 la Muzeul Național de Istorie din Chișinău și cuprinde peste 200 de exponate, aceasta fiind doar o mică parte din necuprinsul patrimoniului cultural și tehnic lăsat posterității de acest geniu. Exponatele sunt realizate manual de către meșteri italieni după schițele maestrului (de altfel, puținele care s-au mai păstrat în timp!), fiind folosite tehnici și materiale din Epoca Renașterii.

Pășind pragul muzeului și „rătăcind” prin galeriile expoziției, te transferi involuntar în Evul Mediu. Aici poate fi admirată macheta bicicletei concepute de Leonardo da Vinci cu aproximativ 300 de ani înaintea lui Teodor Drais, considerat inventatorul ei. Bicicleta lui Da Vinci era mult mai avansată ca idee, fiind concepută cu o transmisie prin lanț (ca la cele moderne), pe când cea a lui Drais nu avea această transmisie, fiind împinsă de picioarele biciclistului. Impresionează și conceptul automobilului foarte apropiat ca design de cel realizat la finele sec. XIX de inventatorii germani G. Daimler și K. Benz.

Într-o altă sală te întâlnești cu geniala idee a lui Da Vinci concepută în 1486 (530 de ani în urmă!), materializată ingenios de meșterii italieni – aparatul de zbor, precursorul elicopterului, termen inventat de inventatorul francez Gustave de Ponton d'Amecourt. Primele elicoptere realizate în baza ideii lui Leonard, care s-au desprins de pământ, zburând deasupra lui, au fost aproape simultan demonstrate în 1923: prototipul argentinianului Pescara, demonstrat pe Issy-les-Moulineaux (Franța) și prototipul *Caracatița zburătoare* cu patru elice a câte șase pale cu profil aerodinamic, realizat de marele inventator și inginer de origine basarabeană Gheorghe de Botezat în Laboratorul de Aerodinamică din Dayton, Ohio, SUA.

Continuând „călătoria” prin labirinturile mu-



zeului observi niște „jucării” cu aripi repliabile cu profil aerodinamic și cu un tren cu roți. Efectul aerodinamic generat de profilul aerodinamic al aripilor a fost descoperit de cercetătorul Da Vinci în rezultatul cercetării a peste o mie de aripi de păsări zburătoare. Această idee a aparatului de zbor, numit pentru prima dată „*avion*”, a fost re-realizată în 1890 de către inventatorul francez Clement ADER într-un prim aparat de zbor mai greu ca aerul cu aripi repliabile, care s-a desprins de sol, idee ulterior abandonată, luându-se la bază aripile fixe. Iar primul tren la aparatul de zbor a fost demonstrat în 1906 la Salonul „*Le Bourget*” de către marele inventator român Traian Vuia.

De asemenea, veți găsi în galeriile muzeului roți de apă ingenios concepute, ideile submarinului și scafandrilor (realizate abia în sec. XX), mecanisme inerțiale cu bile, tot felul de mecanisme cu clichet, lagăre de rostogolire cu bile, sisteme cu scripeți, angrenaje cu bolțuri, angrenaje cu cremalieră, angrenajul melcat, care s-a păstrat cu mici modificări până astăzi. Sunt lucruri obișnuite pentru noi astăzi, dar e necesar să luăm în considerație că au fost create acum o jumătate de mileniu.

Nu poți să nu admiri Omul vitruvian al lui Da Vinci – o excelentă operă ce simbolizează perfecțiunea corpului uman și încadrarea lui în cele mai cunoscute figuri geometrice utilizate de Om pe parcursul istoriei sale

– cercul și pătratul.

Ca și în toate timpurile existenței speciei umane geniul lui Da Vinci a lucrat și în direcția desăvârșirii armelor. În muzeu te întâlnești cu o groznică armă cu patru seceri, antrenate în mișcare de rotație de la roțile carului de război printr-un angrenaj cu bolțuri, cu modelul unui tun cu reglare azimutală a poziției țevii, cu prototipul aruncătorului de rachete modern cu 11 țevi, idee dezvoltată ulterior în manuscrisul „*Coligatul de la Sibiu*” al sibianului Conrad Haas, scris în 1559, peste 40 de ani de la moartea geniului.

Dacă, de regulă, majoritatea expozițiilor sunt cu tematică îngustă, atunci expoziția „*Da Vinci*” vizează aproape toate categoriile de intelectuali. Admiratorii artelor vor fi vrăjiți de ochii Monei Liza, medicii vor admira genialele studii anatomice ale Maestrului, inginerii vor savura plăcerea de a se întâlni cu genialele mecanisme concepute de acest geniu al Omenirii cu peste 500 de ani în urmă.

Este practic imposibil să cuprinzi marea operă davinciană în doar câteva rânduri scrise. Ne rămâne doar să menționăm importanța extraordinară a acestui eveniment, în special, pentru tinerii care astăzi se rup tot mai mult de lumea reală, adâncindu-se în lumea virtuală computerizată.

La UTM, unica instituție de învățământ tehnic superior din RM, acest geniu se află la loc de cinste. În aulele portretul său se află în capul celor mai mari inventatori ai omenirii. În Parcul-muzeu al tehnicii în aer liber al UTM din sectorul Râșcani, realizat de acad. Ion Bostan, sculptura lui Leonardo da Vinci ocupă locul central în ghirlanda de sculpturi amplasate pe o spirală ce simbolizează dezvoltarea progresului tehnic pe parcursul istoriei Civilizațiilor.

Faptul că progresul tehnic a ajuns astăzi la înălțimi inimaginabile se datorează faptului că inginerii de astăzi s-au urcat pe umerii unor giganți. Leonardo da Vinci este unul dintre acești giganți, este cel mai mare dintre ei!

Valeriu DULGHERU,
prof. univ., dr. hab.

