

ȚEAVA CA INSTRUMENT DE MĂSURĂ A VITEZEI DE GÂNDIRE TEHNICĂ A UMANITĂȚII

Ion CRISTEA
Profesor, Iași

Despre ȚEAVĂ ca unitate de măsură nu s-a vorbit niciodată, deși, dacă privim mai atent lucrurile găsim și această caracteristică a ei. Nu este vorba de măsurat neuroni sau alte teste specifice medicinei, psihologiei sau altor domenii de activitate.

Dacă vom privi folosirea ei pe o perioadă de mai multe milenii vom rămâne surprinși de niște observații care, pentru perioade de timp mai scurte, scapă atenției! Țeava, în general, folosește la transportul de lichide, gaze, aer sau chiar solide în anumite situații. Vom urmări pe o perioadă de 2 milenii transportul doar al aerului cu ajutorul țevii. Găsindu-se în natură aproape gata făcută, trestii și alte plante, omul a suflat în ea din cele mai vechi timpuri. Așa au apărut tot felul de instrumente muzicale de care nu ne legăm și multe altele servind și rezolvând chestiuni utile din viața de zi cu zi.

Problema ei este banală, tot omul știind ce este o țeavă, și, mai mult, folosind-o în diverse activități. Și, cu toate acestea, mai sunt unele aspecte ale ei care ne scapă cum ar fi cel anunțat în titlu. Cum vine asta? Dacă privim mai cu atenție observăm că, aproximativ cu 300 de ani î.Hr., în Europa, se folosea țeava la suflat într-o topitură de sticlă, un lucru banal de simplu! Se obținea sticlă suflată din care se puteau confecționa o diversitate de obiecte. Dacă privim mai cu atenție multe din desenele și pictogramele Egiptului Antic, vom vedea că este redat momentul de suflare al sticlei topite. În timp, figurile respective au fost interpretate în fel și chip, în timp unii emițând ipoteza fabricării de becuri! Deosebit de important și fascinant este că de aici s-a răspândit metoda în toată Europa sau aproximativ în toată Europa, fenomenul devenind unul banal și la îndemâna oricui!

Poate ca așa se explică, socotindu-se procedeul banal când, în anul 1853, Besemer se duce cu 5 kg de fontă și o țeavă ca să obțină brevetul în Anglia și este refuzat. Adică, după 2000 de ani, un om scoate țeava din topitură de sticlă și o introduce în topitura de fontă! Refuzat, merge în Germania și acesta brevetează imediat procedura, drept care, saltul în industria fierului a fost enorm. A se vedea cum, imediat, în toată Europa apar furnale, construcții mari de metal, etc. Înțelegem fenomenul dacă vom vedea cum se obținea mai înainte oțelul în Europa prin diverse metode greoaie și mai ales muncă multă și randament foarte scăzut, cum era, spre exemplu, Pulberea! Dar, fenomenul acesta de a scoate o țeavă dintr-

o topitură și a o introduce în altă topitură, nu numai în Europa, datează de 2000 de ani!

Exact 2000 de ani este necesar pentru o țeavă imensă pentru a scoate o țeavă din topitura de metal și să o introducă în topitura de sticlă. Este vorba de China Antică! Cam cu 300 de ani î.Hr., în China, oțelul se obținea din topitura de fontă, în care, printr-o țeavă se sufla aer! Nu insistăm aici asupra fenomenelor ce se întâmplau și, mai ales, cât de greu și anevoios este ca să obțină niște otel prin alte metode decât suflarea aerului topiturii. (La Galați am fost printre primii din lume, care ne-am dat seama de importanța suflării doar de oxigen și nu aer îndeosebi pentru oțeluri speciale sau structuri folosite în aviație!)

Chinezii nu suflau aer în topitura de sticlă! Cu alte cuvinte, nu am scos țeava din topitura de metal și să o introducă în topitura de sticlă și să sufle. Ca urmare, cunoaștem numai sticla turnată și nu suflată. Se explică fenomenul economic de o amploare deosebită de după noile descoperiri geografice! Peste tot se vorbește despre bogățiile aduse de europeni din China: mirodenii, mătase, ceai, aur, etc., etc., dar nimeni nu a întrebat ce duceau europenii în China! Raspunsul este foarte simplu! Europeanii comercializau cu China sticlă suflată! Mărturie stau seifurile chinezești unde, în loc de metale prețioase, se țineau obiecte din sticlă suflate în Europa!

Printre altele, europenii au adus din China praful de pușcă, pe care îl foloseau la artificii! Europeanii l-au introdus într-o țeavă, i-au dat foc și au schimbat lumea și echilibrele statelor prin noua armă de temut care a apărut prin această nouă folosire a țevii; legat de țevi și invenții, transportul gazului metan folosind țeava a revoluționat lumea!

Deasemenea, începând cu oala lui Papin, țeava este ceva prin intermediul căreia se culege energia atât de necesară astăzi prin simplul joc de volume dintre starea de agregare lichidă și trecerea în stare gazoasă. Astfel, motoarele cu aburi cu ardere internă au schimbat lumea prin creșterea energiei într-un ritm nemaipomenit, energie asigurată până atunci doar de animale, oameni și diverse căderi de apă!

Țeava, la ora actuală, asigură culegerea, prin metode de tot felul, a energiei mecanice. Prin transportul gazului metan se asigură lumii o altă civilizație. În viitor, încă nu stim ce surprize ne mai poate oferi țeava, pentru care, folosirea ei, de la o metodă la alta, anii pot trece cu miile, cu sutele, cu zecile sau poate va fi nevoie de și mai puțin timp.

Oricum, indiferent de utilizarea ei, țeava va rămâne un instrument de nedespărțit pentru civilizația umană!