

DIN ISTORIA ȘTIINȚEI ȘI TEHNICII

Istoria tehnicii este confundată de mulți oameni cu un tablou sinoptic uriaș reunind istoriile dezvoltării diferitelor ramuri ale tehnicii: construcții, mecanică, autovehicule, căi ferate, electrotehnică, electronică, telecomunicații, aeronautică, automatică ș.a. sau ale domeniilor și disciplinelor pe care aceste ramuri le cuprind.

Istoria tehnicii mai este confundată frecvent cu cea a invențiilor. Gândirea simplistă, că scopul acestei ramuri a științei istorice (și nu a tehnicii, cum eronat se înțelege adesea!) este de a alcătui un tablou al diferitelor invenții, al cercetătorilor, al datelor și priorităților, chiar și al locurilor unde s-au petrecut faptele, este cea mai la îndemână. În fine, atunci când nu este confundată cu istoria invențiilor, este asimilată unei *istorii a obiectelor*. Foarte mulți socotesc că țelul ei este acela al elaborării minuțioase și îndelungate a unei enciclopedii a diferitelor forme și genealogii ale obiectelor: roți de moară sau de car, arme, mașini simple sau mecanisme, motoare, automobile, avioane, computere etc., adică o muncă sisifică, neîndoielnic necesară, dar plictisitoare deopotrivă de scris și citit, într-un cuvânt: respingătoare.

Am socotit necesar să inserez aici o sumară definiție a istoriei, pentru a-i da cititorului accepțiunea de la care am pornit. Uzual, prin *istorie* se desemnează *studiul trecutului*: al faptelor, al evenimentelor, al oamenilor, în mod special mărturiile scrise cu privire la acestea, însă, în sens mai general, sunt incluse și descoperirile științifice și arheologice legate de ele. Prin extindere, se înțelege studiul ansamblului reprezentat de oameni, fapte și întâmplări, într-un arbore ierarhic, pornind de la întreg la parte, dar și de la parte la întreg, de la gen la specie, dar și de la specie la întreg ș.a.m.d. Recent, se înregistrează o creștere a interesului pentru *istoria orală*: noile tehnologii (fotografii, înregistrări audio și video) și utilizarea realității virtuale pentru reconstituirea unor întâmplări completează fericit *cuvântul scris* ca sursă istorică. Etimologic, noțiunea vine de la cuvântul grec *Historia* (în greacă, ἱστορία), care înseamnă a învăța

prin întrebări, cu precursorul *Historeō* (ἱστορέω), a examina, a observa, a întreba. Primul care a folosit cuvântul cu acest înțeles a fost Herodot, dar abia de la Tucidide putem vorbi de istorie ca disciplină științifică, el fiind primul care i-a aplicat metode critice, mai cu seamă în privința credibilității diferitelor surse și care s-a străduit de a găsi cauze raționale pentru faptele istorice. Academic, istoria este unul dintre domeniile cercetării, care produce continuu relatări și analize sistematice asupra oricărei chestiuni de importanță pentru umanitate; ea nu face totuși parte dintre disciplinele denumite exacte, ci dintre cele sociale și umane, ca și sociologia, psihologia, etnologia etc. Specific cercetării istorice este împărțirea timpului studiat în perioade majore, cu numeroase caracteristici comune: diferite școli istorice propun periodizări diferite, cu argumente – în fiecare caz – pentru relevanța decupajelor și a limitelor precise ale fiecărei perioade. Istoriografia, în sens literal *scrierea istoriei* (în germană, *Geschichtswissenschaft* sau *Geschichtsschreibung*, iar în engleză *historical writing*) desemna la origine totalitatea operelor istorice, dar astăzi desemnează și istoria scrierii istoriei, specialitate a disciplinei istorice, de sine stătătoare. Ea prezintă în mod general o trecere în revistă de către istoric a lucrărilor predecesorilor săi.

Începuturile istoriei științei și tehnicii

Într-un mod destul de greu de explicat astăzi, tehnica nu a intrat decât foarte târziu în domeniul istoriei. Se consideră, de școala franceză (și se pare că așa și este), că este cea mai tânără dintre disciplinele istorice, aproximativ din 1935, dintre cele legate de *realizările umane*. Tentativele făcute de Marc Bloch și Lucien Febvre pentru ca istoria să ia în considerație și faptele tehnice, tentative făcute în anii 1930, reluate în anii 1940, apoi în anii '50 de François Russo și Roland Mousnier, n-au ajuns la nici o finalitate decât în anii 1970, când a devenit evident că nu mai este posibil ca întreprinderea

industrială să fie tratată ca fapt imaterial, că nu este posibil de a o examina doar sub raportul cuantificării sau prin simpla evaluare a profitului și a exploatării. Abia atunci istoricii economiei au început să admită că a se ocupa de istoria unei întreprinderi înseamnă, pe de o parte, să se înscrie într-un triptic *oameni-capitaluri-tehnici*, iar, pe de altă parte, să *contextualizeze* acest triptic, să îl plaseze într-un mediu plurivalent: economic, social, politic, cultural, religios etc. Oamenii, faptele, întâmplările trebuie plasați în contextul epocii și priviți din mai multe unghiuri, sub raport relațional. Cele prezentate până acum nu însemnă în nici un fel că istoricii au neglijat complet, până în anii '30 ai secolului trecut, faptele și realizările tehnice, dar nu s-au lăsat atrași de acestea, nu le-au considerat ca făcând parte din marile preocupări, marile direcții, marile curente ale istoriei. Prin propria sa natură, prin dificultățile pe care le pune și care reclamau un plus de competențe, istoria tehnicii, după cum se va vedea mai jos, și-a găsit greu locul în sânul istoriei.

Istoria științei, ca și cea a tehnicii, este o ramură a istoriei care studiază maniera în care înțelegerea umană asupra lumii naturale (știința) și abilitatea de a o transforma s-au schimbat de-a lungul vremurilor. Acest domeniu istoric studiază totodată și impactul cultural, social, economic și politic al descoperirii și inovației științifice. Deși istorii ale diferitelor științe au fost scrise la început de oameni de știință retrași din activitate, începând cu William Whewell, ca o cale de a comunica publicului larg virtuțile științei, apariția acesteia ca disciplină de sine stătătoare a avut loc mai târziu, oarecum în paralel cu istoria tehnicii. William Whewell (1794-1866) a fost unul dintre cei mai importanți și influenți savanți britanici din secolul al XIX-lea. Deși matematician, Whewell a scris mult în numeroase domenii ca: mecanică, mineralogie, geologie, astronomie, economie politică, teologie, reformă în învățământ, drept internațional, arhitectură, dar cele mai cunoscute lucrări astăzi sunt cele de filosofia științei, istoria științei și filosofia morală. În timpul vieții sale, influența lui a fost recunoscută de principalii oameni de știință ai timpului, cum ar fi John Herschel, Charles Darwin,

Charles Lyell și Michael Faraday. Whewell a inventat termenii de „*anod*”, „*catod*” și „*ion*” pentru Faraday. La cererea unui poet, Coleridge, Whewell a inventat în 1833 în limba engleză cuvântul „*scientist*” (cercetător științific). Whewell este cel mai cunoscut azi pentru lucrările sale întinse privind istoria și filosofia științei. Filosofia sa a științei a fost atacată de către John Stuart Mill în *System of Logic*, provocând o interesantă și fructuoasă dezbatere, prin natura raționamentului inductiv în domeniul științei, filosofiei morale, politicii și economiei.

În anii '30 ai secolului al XX-lea, după publicarea unei lucrări faimoase a istoricului sovietic Boris Hessen, efortul cercetării s-a axat pe căile, în care practica științifică este în concordanță cu nevoile și motivațiile epocii. După cel de-al Doilea Război Mondial, resurse vaste au fost alocate predării și cercetării disciplinei, cu speranța că aceasta ar putea ajuta publicul să înțeleagă mai bine că cele două, *știința și tehnica*, joacă un rol de importanță majoră în lume. În anii 1960, în mod special datorită aducerii la realitate, conceptualizării datorate operei lui Thomas Kuhn, disciplina a început să servească o funcție foarte diferită și a început să fie folosită ca *o cale de examinare critică a demersului științific*. Astăzi, aceasta este strâns legată cu domeniul studiilor științifice.

Rubrică realizată de Dr. Horia Salcă,
Comitetul Român pentru Istoria și Filozofia Științei
și Tehnicii al Academiei Române, Brașov