

Thomas Kuhn (1922-1996)

- 1943 Harvard University- *bachelor in physics*
- 1949 Ph.D. in *physics*
- 1948 -1956 predă istoria științei la Harvard
- 1961 - University of California (Berkeley)
- 1964 - Princeton University
- 1979 – 1991 – MIT (filosofia și istoria științei)

Lucrări:

- *Structura revoluțiilor științifice* (1962)
- *Tensiunea esențială* (1977)

A fost considerat succesorul american al lui Bachelard. Fizician la fel ca B. va reflecta asupra modului în care științele se constituie și se dezvoltă. Istoria științelor naturii atestă o rapidă creștere a cunoștințelor. Acumularea faptelor, a teoriilor și metodelor duce la extinderea cunoașterii și este privită în general ca o acumulare lineară, născută din evoluție.

T. S. Kuhn opune acestei idei afirmația conform căreia progresul nu este un proces continuu, ci unul revoluționar; ipoteză pe care Bachelard o susținuse cu două decenii înainte. ”Ruptura epistemologică” ca discontinuitate este caracteristica decisivă a evoluției științifice. La locul rupturii apar, în concepția lui Kuhn, revoluțiile...

”Acestea sunt adaosurile netradiționale la activitatea tributară tradiției desfășurată de știința obișnuită” (*Structura revoluțiilor științifice*)

Căci este o nouă teorie, chiar dacă domeniul în care este aplicată este extrem de special și rar sau chiar dacă reprezintă numai o piesă adăugată la ceea ce se cunoaște deja.

”Recunoașterea ei necesită o reconsiderare a unei teorii mai vechi și reevaluarea unor fapte mai vechi, un proces cu adevărat revoluționar, rareori efectuat de un singur om și niciodată de azi pe mâine” (SRS)

O descoperire neașteptată nu este, în înțelesul ei, pur și simplu un fapt, căci duce la înnoiri fundamentale atât calitative cât și cantitative. Pentru K. există o știință normală și o știință extraordinară. Știința normală înseamnă:

”o cercetare ce se bazează pe una sau mai multe realizări științifice ale trecutului, realizări ce sunt privite de o anumită comunitate științifică, pentru un timp, drept fundament al muncii ei viitoare”

PARADIGME

Câmpul cercetărilor științifice într-o epocă anume este structurat de o paradigmă, un fel de a modeliza un domeniu precis de cunoaștere, asupra căruia există de acord majoritatea cercetătorilor.

Paradigmă: ”ceea ce le este comun membrilor unei comunități științifice”. Ea stabilește atitudinea oamenilor de știință față de fenomene, probleme și întrebări considerate relevante. Este modelul din care ”cresc anumite tradiții bine închegate ale cercetării științifice”. Contribuie la determinarea a ceea ce percepem sau observăm.

”Pentru a fi acceptată ca paradigmă, o teorie trebuie să apară ca mai bună decât cea cu care rivalizează, însă nu trebuie - și nici nu o va face vreodată – să explice toate faptele cu care este confruntată.”(ibid.)

Constituirea unei paradigme are un rol dublu: din perspectivă sociologică, aceasta instaurează comunitatea savanților; iar în plan epistemologic, definește problemele care trebuie rezolvate și de asemenea mijloacele de tratare ale acestora.

ȘTIINȚA NORMALĂ

Acceptarea unei paradigme îi permite cercetătorului *normal* să-și urmeze calea de *dezlegare de puzzle* fără a fi nevoit să-și justifice mereu fundamentele domeniului său științific. Țelul științei normale nu este să găsească noi teorii și fenomene ci să limpezească fenomenele și teoriile reprezentate de paradigmă. Sarcina ei este de a dezvolta teoriile și de a extinde câmpul lor de aplicație. Se produce o dublă mișcare de aprofundare și de extindere. În cursul acestei faze, fundamentele paradigmei nu sunt niciodată criticate sau și sunt chiar foarte rar explicitate. Atunci când o problemă rămâne, aceasta este îndepărtată ca o *anomalie* pentru a nu amenința consensul inițial.

ANOMALII ȘI CRIZE

În cazul în care, pe parcursul cercetării, în cadrul unei paradigme apar anomalii cărora nu li se găsește rezolvare, într-o perioadă mai îndelungată de timp, știința normală intră într-o criză. Dispare încrederea în acea paradigmă. Începe căutarea alternativelor.

”Importanța crizelor constă în faptul că indică momentul în care este necesară o schimbare.”

REVOLUȚIA ȘTIINȚIFICĂ

Criza **introduce revoluția** și duce la **schimbarea paradigmei**. Schimbarea este anunțată de criză – revoluțiile științifice își aruncă umbra înainte. Perioada de criză nu încetează decât atunci când este adoptată o nouă paradigmă, departe de a preconiza o anumite soluție punctuală, necesită o adevărată conversiune, o nouă modalitate de interpretare științifică a lumii. Noua paradigmă apare însă brusc. Este produsul cercetării extraordinare. Noua paradigmă duce de obicei la o mai mare specializare și slăbește legătura cercetătorului cu alte grupuri de specialiști. Nu este comparabilă cu paradigma premergătoare. Chiar dacă aceleași noțiuni reapar, nu mai au același înțeles. (masa, câmpul și timpul nu sunt dimensiuni constante în teoria relativității, și prin urmare înseamnă altceva decât în fizica clasică) Această completă noutate și caracterul diferit nu se pot explica printr-o evoluție continuă, deductivă și treptată. Schimbarea de paradigmă se produce brusc.

INCOMENSURABILITATEA TEORIILOR

În timpul revoluțiilor științifice nici o instanță logică nu ar putea determina în mod rațional alegerea între vechea și noua paradigmă. Argumentele invocate în acest caz nu sunt de tipul demonstrației, al dovezii, ci de tipul simplei persuasiunii. Susținătorii paradigmelor rivale

”văd,, lumea diferit (nu se ocupă de aceleași probleme), o descriu în limbaje diferite. Paradigmele sunt astfel *incomensurabile*.

Interlocutorii, străini unii de alții, trebuie să recurgă la traduceri pentru a se înțelege între ei. ”Rațiunile” clasice de exactitate, de simplitate, își joacă propriul rol. Însă aceste rațiuni nu funcționează ca niște criterii de alegere pentru una din cele două teorii, acestea indică doar valorile asupra cărora cele două grupuri prezente nu cad de acord.

”Dacă savanții nu sunt de acord, de exemplu, asupra fecundității relative a teoriilor lor, sau dacă admit că nu sunt de acord asupra importanței relative a fecundității și, de exemplu, asupra importanței teoriei pe care o vor alege, nici unul dintre ei nu poate fi convins de eroare. De asemenea, nici unul dintre ei nu iese în afara limitelor științifice.”(SRS)

Până la urmă, eficacitatea tehnică și teoretică, ”capacitatea de a rezolva mai multe enigme”, este aceea care va permite noii paradigmă să triumfe.