

Terminológia



Serendip hercegei és a tudományos kutatás (Rövid vizsgálódás a "serendipity" körül)

"Aki keres, talál" - de sok esetben nem azt, vagy nem csak azt találja meg, amit keres, hanem valami mást, esetleg értékesebbet, hasznosabbat annál, aminek eredetileg keresésére indult. Ilyen lelemények nemcsak a mindennapi életben, de a tudományos kutatásban is gyakran fordulnak elő. Ezeket /a szerencsés véletlennek látszó/ felfedezéseket a kutatók a "serendipity"-nek köszönhetik.

Nézzük, honnan ered ez a szó, mit jelent mint szakkifejezés, milyen szerepet játszik a serendipity a tudományos kutatásban, az irodalomkutatásban, s általában a tájékozódásban és a tájékoztatásban?

A serendipity szót Horace WALPOLE /1717-1797/ angol történész és regényíró alkotta 1754-ben egy perzsa eredetű mese alapján, melynek címe: "Serendip három hercege" /The three princes of Serendip/. Ez a három herceg arról volt nevezetes, hogy vándorlásaik közben /szerencséjük és éleslátásuk folytán/ állandóan olyan dolgokra bukkantak rá, amelyeket nem volt szándékukban keresni. Az ilyen jellegű felfedező képességet nevezte el WALPOLE serendipity-nek, s így alakult ki a szó jelentése, értelmezése. Az Oxford International Dictionary szerint a serendipity az embernek az a tehetsége /képessége, adottsága/, amelynek birtokában /váratlan körülmények által kiváltott/ szerencsés felfedezésekre, meglátásokra képes.

/Érdekességgént jegyezzük meg, hogy Serendip, arabul Sarandib Ceylon régi elnevezése volt; erre a szóra utal pl. a szerendibit elnevezésű ásvány, amely nagyobb mennyiségben azon a vidéken található./

A tudományos kutatások történetének elemzése azt mutatja, hogy a felfedezések létrejöttében nem kis szerepe van a serendipity-nek. A tudományos felfedezések közül a serendipity "klasszikus" esetenként szokták említeni a röntgensugár és a penicillin felfedezését, de van sok más példa is. Ezekből kitűnik, hogy a serendipity a tudományos alkotómunkának olyan tényezője, amely komoly figyelmet érdemel mind alkotáslélektani, mind információ-lélektani szempontból /1/. A követ-

kezőkben /a serendipity fogalmának több oldalról való megvilágítása érdekében/ néhány ilyen szempontra mutatunk rá.

A neves amerikai szociológus: R.K. MERTON /2/ fejtette ki részletesebben a serendipity szerepét a tudományos kutatásban. Véleménye szerint a termékeny empirikus kutatómunka nemcsak elméletileg levezetett tudományos feltevéseket bizonyíthat, hanem új feltevéseket is eredményezhet; ezt nevezhetjük a kutatás serendipity jellegű alkotóelemének, vagyis olyan felfedezésnek, amely a véletlen vagy a mély meglátás alapján az eredeti kutatás körén kívül eső, de érvényes felfedezéseket hoz felszínre.

Ilyen esetben a kutatás menete így alakul. A kutató váratlan, rendellenes és stratégiai fontosságú adatra lesz figyelmes. A váratlan adat azt jelenti, hogy a kutatás, amely egy meghatározott feltevés bizonyítására irányul, előre nem látott mellékterméket hoz létre, olyan megfigyelést eredményez, amely más elméleti megfontolásokra utal, mint amilyenekből a kutató munkájának kezdetekor kiindult.

De az adat nemcsak váratlan, hanem meglepő is, vagy azért, mert nem egyeztethető össze az elfogadott elmélettel, vagy azért, mert ellentmond más megalapozott tényeknek. Mindkét eset szinte felszítja a kutató kíváncsiságát, s arra ösztönzi, hogy megkeresse a rendellenességet mutató adat igazi értelmét. Tovább kutat mindaddig, amíg az új meg új megfigyelések, kísérletek /szerencsés körülmények között/ el nem vezetnek ahhoz az új vagy módosított elmülethez, amelybe a meglepő adat most már ellentmondás nélkül beilleszthető.

A váratlan, meglepő adatnak stratégiai jelentősége is lehet abban az esetben, ha a kutató /elméleti fogékonyságával/ fel tudja fedezni a különösen az egyetemes érvényűt, s ezáltal hozzájárul általánosítható elmélet kialakításához. A kutatásnak a serendipity szerrint alakuló folyamatában tehát egy váratlan, ellentmondó, stratégiai fontosságú adat szinte rákényszeríti a kutatót, hogy új irányba forduljon, s ezáltal gazdagítsa az elméletet, a tudomány ismeretkészletét.

SELYE János /3/ a tudományos kutatómunkáról szóló "vallomásaiban" a serendipity-t a "perifériás látással" hozza kapcsolatba; ez "az a képesség, hogy ne csak mereven arra nézzünk, amit látni akarunk, hanem emellett szemünk sarkából állandóan éberen figyeljük a váratlant ... ez az egyik legnagyobb adomány, amellyel a tudós rendelkezhet. Rendszerint olyan erősen koncentrálnak arra, amit tisztázni akarunk, hogy más dolgok nem is hatolnak a tudatunkig, még ha sokkal fontosabbak is. Ez különösen olyan jelenségekre érvényes, amelyek erősen eltérnek a megszokottól, sőt egyenesen valószínűtlennek látszanak. Márpedig csak a valószínűtlen méltó igazán figyelemre. És ha a váratlan mégis igaznak bizonyul, az ilyen megfigyelés rendszerint nagy lépést jelent előre."

Láthatjuk, hogy MERTON és SELYE serendipity-interpretációja sok rokon vonást mutat. SELYE egyébként rámutat még arra is, hogy a véletlennek tulajdonított felfedezések nagy része "valójában hatalmas képzelőerő szülötte, amely a véletlenszerű megfigyelésben tüstént felismeri a sokoldalu alkalmazás lehetőségét."

Itt jegyezzük meg, hogy SELYE könyvének fordítója /JÓZSA Péter/ az angol serendipity-t "szerendipításra" magyarította /igen szellemesen/.

SELYE a szupramolekuláris biológiáról írt könyvében /4/ különbséget tesz a probléma-felismerő és a probléma-megoldó kutatók között; a felfedezésekre inkább az előbbieket alkalmasak, mert megvan bennük az a képesség /és ez igen jellemző a serendipityre is/, hogy ösztönösen észreveszik a látszólag összefüggéstelen dolgok közötti kapcsolatot.

A serendipity szerepe a felfedezésekben arra mutat, hogy a kutatásban a "gondolat utvonala" sokszor merész /de termékeny/ kitérővel van tele. Ugy tűnik, sajátos gondolkodásmód jellemző azokra, akik bátran nekivágnak a kitérőknek.

Az ilyen gondolkodók képzettársításaikban rendszerint egymástól meglepően távolos gondolatalemezeket kapcsolnak össze, és asszociáció-készletüket a serendipitynek köszönhető meglátások is állandóan táplálják /6/. Mindez arra is utal, hogy a serendipity, mint az alkotóképesség egyik megnyilvánulási formája, igen jól hasznosítható a brainstorming jellegű kollektív eszmefejlesztő módszerben is /7/.

Mint minden emberi képesség és készség, a serendipity is megtanulható, fejleszthető, előmozdítható, legalábbis bizonyos mértékig. S ebben jelentős szerepe van az információs munkának is. Többen /de még nem elég sokan! / rámutattak már arra, hogy a tudományos tájékozódásban megfelelő helyet kell adni a böngészésnek /8/. S mi más ez, mint a serendipity lehetőségének biztosítása az információ-kutatásban, mindenekelőtt az irodalomkutatásban?

Francis CELORIA /9/ érdekes esszét írt a böngészés és a serendipity összefüggéseiről. Azt mondja, hogy minden könyvtárban /a hozzátelhetjük: minden információs rendszerben/ meg kell engedni, hogy legyenek "kémlelő-nyilások", amelyeken át más szellemi tájakra is át lehet látni, s amelyek lehetővé teszik a magasabbrendű /a serendipity-hez ösvényeket nyitó/ böngészés művészetének és tudományának működését. M.B.LINE /10/ fontosnak tartja, hogy az "emberi lények" számára tervezett információs rendszerekből ne hiányozzanak az értelmes böngészést, s különösen a serendipity-t szolgáló /heurisztikusan ihlető, véletlenszerű/ elemek. FAIRTHORNE /11/ szerint a jó könyvtáros egyik jellemző vonása a serendipity, vagyis az a képesség, hogy felismeri azokat a műveket, információkat, amelyek olvasói számára termékenyek lehetnek, túl mutatnak a szűk szakmai határon, s a marginális gondolkodás irányába vezetnek.

Az előzők alapján felmerülhet a serendipity és a redundancia viszonyának problémája. Az információs rendszerekben, s különösen a gépesített információs rendszerekben az eszmény a redundancia nélküli, zajmentes tájékoztatás, a teljesen releváns ismeretek, adatok feltárása. Az ilyen "eszményi" információs rendszerben semmi hely nem jutna a véletlen találatokra vezető, a serendipity képességét mozgósító lendítő információknak. Az ilyen tájékoztatás nem engedne teret a képzelet játéknak, melyből pedig sokszor igen lényeges, a későbbiekben kísérletileg bizonyítható eredmények születhetnek. Így

tehát érdemes fontolóra vennünk, hogy ha elérhetnénk is a teljes, redundancia mentes tájékoztatást, érdemes volna-e megvalósítanunk? Ez azonban már külön tanulmány tárgya lehetne.

Persze, a könyvtárosoknak, információs szakembereknek sem szabad megfélekedezniük arról, amit PASTEUR a kutatókról mondott: "A megfigyelés birodalmában a véletlen csak a felkészült elméknek kedvez." Alapos felkészülés, mély érdeklődés nélkül aligha lesz részünk Serendip hercegeinek "mesés" adományában.

Ennyit röviden a serendipity fogalmáról, interpretációjának néhány változatáról. Most már csak az van hátra, hogy alkalmas magyar szót válasszunk /javasoljunk/ erre a kifejezésre. Az előzőekben vázolt megfontolások alapján három megoldás kínálkozik: szerendipitás, szerencsés felfedezés, véletlen találat. A magam részéről a "véletlen találat"-ot tartom a legszerencsésebbnek.

HIVATKOZÁSOK

- /1/ V.Ö.: GYÖRE P.: A tudományos alkotómunka kétféle tájékoztatási szükséglete. A releváns és heurisztikus információk szerepe a kutatásban. Bp. 1966. OKDT.
- /2/ MERTON, R.K.: Social theory and social structure. N.Y. 1968. Free Press. 157-159.p.
- /3/ SELYE J.: Álomtól a felfedezésig. Egy tudós vallomásai. Bp. 1967, Akad. K. 120.p. /Egyéb helyeken is számos, a serendipity-t érintő megállapítás, idézet, példa található./
- /4/ SELYE J.: In vivo. A szupramolekuláris biológia védelmében. Bp. 1970, Akad.K. 21, 25, 100-101.p.
- /5/ BONO, E.: Das spielerische Denken. Bern, München, 1967, Seherz V. 183 p.
- /6/ MEDNICK, S.A.: The associative basis of the creative process. = Psychological Review, 69.k. 3.sz. 1962.május, p.220-232.
- /7/ CLARK, C.H.: Brainstorming. The dynamic new way to create successful ideas. N.Y. 1958, Doubleday. 53.p.
- /8/ MENZEL, H.: The information needs of current scientific research. = The Library Quarterly, 34.k. 1.sz. 1964.január. p.4-19.
- /9/ CELORIA, F.: The archeology of Serendip. = Library Journal, 94.k. 9.sz. 1969. május 1. p.1846-1848.

- /10/ LINE, M.B.: The design of information systems for human beings. = ASLIB Proceedings, 22.k. 7.sz. 1970. július. p.330.
- /11/ FAIRTHORNE, R.A.: Innovation resulting from research and development in the information field I. A researcher's view: the detection of innovation. = ASLIB Proceedings, 22.k. 11.sz. 1970. november. p.551.



Az informativitás problémájának néhány szempontja

Az informativitás problémájának néhány szempontja. /Nekotorde aszpektü problémü informativnoszti./ - LEONOV, V.P. = Nauceno-Tehnicesszkaja Informacija, Szer.2. 1972. 3.sz. p.3-6.

A tudományos tájékoztatás szemantikai problémáival foglalkozó szakirodalomban mind időszerűbb lesz a dokumentumok /források/ minőségi jellegzetességeinek kutatása. E jellegzetességek között különleges helyet foglal el a dokumentumok informativitásának fogalma.

Az információ minősége azoknak a leglényegesebb vonásoknak az összességét jelenti, amelyek kifejezik az információ belső szerkezeti adottságait és tükrözik azt a képességét, hogy mennyiben őrzi meg jelentését a gyakorlati szükségletek kielégítését biztosító átvitel és átalakítás /feldolgozás/ során. Nyilvánvalóan az a legjobb minőség-