

Csányi Vilmos

KÍVÁNC SISÁGOM
TÖRTÉNETE

Open Books

Bevezető

Egy lezárulóban lévő életpálya végén az ember hajlamos visszatekinteni, és újra átgondolni a pálya jelentősebb állomásait. Lehet, hogy az ezzel kapcsolatos gondolatok másokat is érdekelnek. Tizenhét történetet csatoltam egybe, részben személyes élményekkel, részben az adott időszak tudományos kérdéseiről szóló gondolatokkal. Sok minden ismerős lehet tehát az olvasónak, de talán új szempontok szerint. Ne önéletrajzot várjon az olvasó, azt a műfajt nem kedvelem. Inkább valamiféle elme-fejlesztőtörténetet, amelynek egyes állomásait igyekszem körülhatárolni. Minden fejezet külön történet.

Az első ötben nagyjából időrendben követem a tudományos életpályámat: baktériumok, molekuláris biológia, halak, kutyák az egyes állomások. Vegyészként kezdtem a biológusi pályát, biokémiával, amiben jelentős szerepe van a vegyészetnek. A baktériumokkal való ismerkedés azonban mikrobiológiát is hozott, a molekuláris biológia szintén erős kémiai ismereteket igényelt, de egyben megnyitotta az utat az öröklődés, az evolúció, a fajok viselkedése, az élet keletkezése témái felé, ezekhez szükséges

a biológia alapos ismerete. „Magánúton” tanultam, mindig azt, ami nélkül nem halad a kísérleti munka. Az igazi biológiát a halak hozták, a halak viselkedése és az éppen akkor induló etológia érdekes világa. A halakkal jó viszonyban voltam, mert ifjúkoromban sokféle díszhalat tenyésztettem, a díszhaltenyésztéshez számos biológiai ismeret szükséges, élettan, anatómia, ökológia – ezek alapozták meg számomra a biológiát. A sor végén a kutyák pedig az ember felé is nyitnak, meglátják majd a történetekből. Az első öt történet élőlényekről, egyre bonyolultabbakról és kísérletekről szól.

A hatodik történetben az állati intelligencia és gondolkodás kérdéseit járom körül. Pályám során ezekről a kérdésekről változott leginkább a tudomány véleménye, és talán valamennyire mi is hozzájárultunk a változáshoz. Nekem a legfontosabb problémának tűnt ez a kérdés.

A hetedik, nyolcadik, kilencedik történet az evolúcióról szól. Az ember fejlődését, kultúráinak kialakulását, ami a következőkben érdekelt, az evolúciós gondolat nélkül nem lehet megérteni, de az állati intelligencia megjelenését sem.

A tizedik, tizenegyedik, tizenkettedik, tizenharmadik történet az emberről szól, kialakulásáról, közösségeiről, hiedelmeiről, biológiai és kulturális meghatározottságairól.

A tizennegyedik írást a tudománynak szenteltem, átfogta egész életemet, illő, hogy kritikus szemmel vizsgáljam.

A tizenötödik fejezet három különleges írásról szól, amelyek nem a természettudomány területén születtek, de alapvetően befolyásolták a gondolkodásomat.

A tizenhatodik az emberiség pillanatnyi helyzetét és azokat a tényezőket vázolja, amelyek további sorsát befolyásolják. Személyes elképzeléseimet gyűjtöttem egybe.

Végül az utolsó, tizenhetedik történet rólam és a világról szól, arról, hogy nem csak tudománnyal lehet az emberi jelenséget megközelíteni.

Balatonalmádi, 2021

Csányi Vilmos

1. A kémia csodavilága

Hetedikes-nyolcadikos koromban pillantottam meg életemben először a „kémia csodavilágát” Hermann Römpp könyvében. Apámtól kaptam ezt a zseniális népszerűsítő könyvet, tele izgalmas kísérletekkel, részletes receptekkel. Akkoriban még sokféle vegyszerbolt működött Budapesten, hamar sikerült beszerezni a szükséges egyszerű eszközöket, kémikáliákat, amit nem, azzal szolgált az általános iskola szertára, amelynek én voltam a szertáros, és Éles Margit tanárnő engedélyével egy-egy vegyszerhez, ha hiányzott, hozzájutottam. Éles tanárnő az egyik legemlékezetesebb tanárom volt, élvezetes kémiát tanított, amely engem elbűvölt. Hajlandó volt hétvégeken egy-egy órára engem külön is fogadni, és a kémiáról beszélgettünk. Megismertem Bohr atomelméletét, amelynek leegyszerűsített változata elegáns magyarázatokat adott a kémiai reakciók lefolyására. A Römpp-könyvből pedig számos látványos kísérletről lehetett olvasni, és én igyekeztem ezeket otthon végrehajtani. Szoba-konyhás lakásunk volt egy emeletes házban, és a szobaablak párkánya a folyosón szolgált laboratóriumként. Nekem általában

mindent szabad volt csinálnom, szülői beavatkozás, ha jól emlékszem, csak két kísérletet követett, az egyiknél a könyvben leírt rakétát reprodukáltam, és a lépcsőházban indítottam el. Túlságosan nagyot szólt, éppen húsvétvasárnap délből, az egész ház összeszaladt, és a lakók rosszindulatú megjegyzéseket tettek. Azután a fém nátriummal futó kis papírhajóim a nagy lavórban eleinte tetszést váltottak ki, de amikor az egyik felrobbant, és égő, nagy nátriumdarabok lyukasztották ki a konyhaszekrény polcát, a lelkesedés jelentősen mérséklődött.

Persze nem minden kísérlet borította fel a ház és a család megszokott rendjét, kis laboratóriumomban gázok, gőzök fejlődtek, színtelen oldatokból színes csapadék vált ki, és ami a legfontosabb volt számomra, hogy ezeket a jelenségeket a kémiai képletek és reakcióegyenletek segítségével magyarázni lehetett. Az atomok, ionok, a különböző kémiai kötések akkor mindent érthetővé tettek, és azt gondoltam, hogy a világ megismeréséhez elegendő a kémia. Kémia pedig sok volt, nemcsak Römp és az iskolai tanulmányok, hanem lexikonok, kémiai szakkönyvek. Egy jó barátoméknak megvolt a tizenkilenc kötetes Révai-lexikon, amelyben számos kémiáról szóló cikk volt, én egyenként elkértem a köteteket, és minden kémiai cikket elolvastam belőlük. Elég soká tartott, de megérte. Sok mindent megtudtam a kémia fejlődéséről.

A középkori alkímisták nem használtak kémiai egyenleteket, nem ismerték az atomelméletet, de