

sem tudósokra, sem kémikusokra nincs szüksége” – mondta állítólag a bíró. Sóbányai emberünk eközben fontos geológiai megfigyeléseket tesz, és lényeges dolgokat jegyez fel a szénbányászatról, de különféle gazdasági, szociális problémákra is keresi a megoldást. Schiller Róbert kiemeli, hogy mindezek közül az elméleti kémia aktuális kérdései voltak a legfontosabbak a költő számára. De miféle költő? Nos, von Hardenberget, e szorgos műszaki értelmiségit *Novalis* néven tartja számon az irodalomtörténet. Novalis világa, a korai német romantika csúcsa, zsúfolásig van mára nem könnyen felfejthető szimbólumokkal, amelyeket áthat a költészet, a filozófia és a természettudományos megfigyelés kevercse. Van nála kénkristályból készült trónus, vaspálca, amely északra mutat (v.ö. iránytű) és mintha a kémiai úton előállított elektromosság (Galván-elem) is feltűnne.

És mindez csak egy a bonbonok közül. A Novalis-kémia bonbon, *Paul Klee* Novalis-illusztrációival díszítve.

Bontsunk ki egy másik bonbont. A monitorom fölött kinézek szobám ablakán, de nem a kert fáit vagy a szemközti házat, hanem a két ablaktábla közé tett radiométert bámulom. A négy lapátkerék a kisnyomású gázzal töltött üveggömbben „magától” forog, illetve egyáltalán nem magától, hanem a kívülről közölt hőenergiától. De a szerkezet konstruktőre, *William Crookes* (1832–1919), a nagy tekintélyű angol természettudós, az angol Kémiai Egyesület elnöke, akit Viktória királynő érdemei elismeréséül lovaggá ütött, tévedett, mert azt hitte, hogy a fény sugárnyomása forgatja kereket. Crookesról az a nézet alakult ki, hogy „sikeresebbek a kísérletei, mint a magyarázatai”. Érdekes módon, miközben korának fizikáját nemcsak követte, hanem részben ő alkotta, például megszerkesztette az első katódsugárcsővet, a klasszikus televíziók lelkét, felfedezett egy új elemet, a talliumot, szóval mindeközben Crookes a spiritizmus elkötelezett híve lett. Schiller azt írja, hogy a szigorú tudomány néha nemhogy gátolná, hanem elősegíti a kö-

döt és a tévhiteteket. Remélem, csak nagyon-nagyon ritkán! De Crookes a spiritizmushoz is a természetmegfigyelő, kísérletező, a bizonyítékokat kutató tudós attitűdjével viszonyult. Méghozzá előítéletek nélkül. Tehát sem bizonyítani sem cáfolni nem akarta, csak megtudni, létezik-e. Egy spiritiszta médium (név szerint *Katie King*) mintha két személyként jelent volna meg a szeánszon. Hősünk méréseket végzett, lefényképezte mindkettőjüket, és megállapította, hogy tényleg két személy (szellem?) jelent meg a szobában. Annak eldöntésére, hogy melyik a valóságos és melyik az éteri, komplikált műszert épített, és a műszer azt jelezte, hogy egyikük valóban spirituális. Crookes három évig vizsgálódott Katie Kinggel, az időnként megkétszereződő médiummal, és végül arra a következtetésre jutott, hogy az okkult, spiritiszta jelenségek valóságok. „Soha semmi okom nem volt arra, hogy ebben a tárgykorban megváltoztassam a véleményemet” – írta ezután. Pedig nyilvánvalóan – méghozzá nagyon ügyesen – átvették.

És azt tudja-e a kedves olvasó, hogy miért írt a fiatal *Kosztolányi* gyászoló újságcikket a nagy bécsi fizikus, *Ludwig Boltzmann* halálhírére 1906-ban? Miért rendült meg? Mert Kosztolányi Bécsben akár hallhatta is Boltzmann előadásait, aki a természettudományok szigorú, minden egyes részletre kiterjedő determinisztikus „parancsuralmát” a valószínűségi szemlélettel váltotta fel. A természet véletlen jelenségeinek szükségszerű törvényeit tárta fel. Kosztolányi már-már boltzmanni önvalomással él saját írói-költői munkamódszeréről: „Parancs és szeszély ez együtt, kényszer és akarat, kaland és törvény: a véletlen tündéri ajándéka.” Hát alighanem ezért siratta a nagy bécsi fizikust.

Mindössze három bonbont ízeletünk meg Schiller Róbert csokoládés dobozából. A többi élvezetét meghagynom az olvasónak. Nem fog csalódní. Mert lebilincselően érdekesen írni tudományról, tudósokról és egyetlen kultúránkról, hát ez az, amihez Schiller professzor nagyon ért. A könyv címe pedig telitalálat!

Váradi András

Braun Tibor:

VÁNDORBOTTAL A TUDOMÁNYOS KUTATÁSBAN

Typotex Kiadó, Budapest, 2018, 300 oldal

Ez a könyv a szerző/riporter sokoldalúságának egy újabb bizonyítéka. Olyan ismert és elismert kutatókkal az elmúlt években készített és publikált interjúit szerkesztette ebbe a kötetbe, akik szakmai tevékenységük egy jelentős részét külföldi kutatóhelyeken végezték, ami jelentős szerepet játszik az itthoni tudományos munkájukban is. A kötet nem egyszerűen a már korábban az *Élet és Tudomány* és a *Természet Világa* folyóiratokban megjelent interjúk egy kötetbe szerkesztésé-

vel született, a szerző az összeállítás során finomította és homogenizálta is ezeket az anyagokat.

Minden interjúalanyról szóló cikket egy rövid életrajzi leírás vezet be. Ezután következik az a rész, amelyben a kutató Braun Tibor kérdéseire válaszol.

A feltett és megválaszolt kérdések jellege olyan, hogy azok, véleményem szerint, minden fiatal, pályakezdő kutatóban, vagy akár később is megfogalmazódhatnak. Miért lettem kutató? Miért dolgoztam külföldön,