

A természettudomány evolúciója

Hangay György idegen csillagok alatt kutatja a természetet. Az 1960-as években hagyta el Magyarországot – disszidált az akkori szóhasználat szerint. Előbb Svédországban, Németországban élt, majd egy rövid ideig az amerikai hadseregben szolgált, végül Ausztráliában telepedett le. A kenguruk földjén hamarosan saját preparátorműtermet nyitott és járta az ötödik kontinens vadonjait. 1972-től Ausztrália legrangosabb természetrajzi intézményében, a Sydney-i Australian Museum-ban dolgozott, ahonnan 1994-ben, főpreparátorként vonult nyugdíjba. Feleségével, Lányi Katalinnal, közösen vezették saját preparátorműtermüket, levelező preparátor tanfolyamokat szerveztek és járták Ausztrália, Új-Guinea és Délkelet-Ázsia vidékeit. Hangay György számos múzeumnak gyűjtött és preparált állatokat. A Dél-keresztje fényei alatt is megmaradt magyarnak. A budapesti Természettudományi Múzeumnak sok ezer preparált rovarot küldött. Munkájáról, utazásairól cikkeket, könyveket publikált *ittthon és ottthon* egyaránt.

A 2015 év végén megjelent, „A természettudomány úttörői. Arisztotelésztől napjainkig” c. legújabb könyve is útleírás. Ám ez nem gyűjtőutakról szól, hanem „Utazás az évezredekben át, a természettudomány, a természetábrázolás nyomában, Arisztotelész korától napjainkig.” (7. oldal.) Számos képpel illusztrált, tudományos igényességű, kalandos olvasmány. Elvezetlennel olvashatja az, aki érdeklődik az élővilág kutatásának története iránt. Ám hasznos összefoglaló azok számára is, akik e témakörben folytatnak tanulmányokat. Nemcsak jelentős tudósok életéről, munkásságáról, eredményeiről ír, hanem olyanokról is, akik csak saját korukban voltak elismertek. Szubjektív válogatását így indokolja: „... nem törekedhettem teljességre, még csak szigorú logikát követő rendszerességre sem. Egy egész könyvtárat lehetne megtölteni a tudósok, a természetábrázoló művészek, az áltudósok és sarlatánok históriájával. Csupán azokról írtam, akiket különösen érdekesnek vagy fontosnak találtam.” (7. o.)

Átfogó mű született, amely az ókortól napjainkig tárgyalja a természettudomány történetét. A kötet Arisztotelésszel indul, „Aki letette a modern tudomány alapkövét...” (9. o.) és aki Plátón tanítványa, később munkatársa és vitapartnere volt. A filozófus volt Nagy Sándor oktatója, majd a hódító bőkezű támogatásának köszönhetően, iskolát is alapított, „ahol a kor szellemét megelőzve, sokrétű kutatómunkát végeztek.” (11. o.) Arisztotelész természetfilozófiai nézeteit hatalmas könyvekben írta meg és közelítőleg 500 állatfajt rendszerezett. Őt követi a könyvben Plinius, akinek 37 kötete „az európai természettudomány leglényegesebb alapköve.” (20. o.) A következő évszázadok a „Tévelygések kora”, amikor a természet vizsgálói Arisztotelészig nyúltak vissza írmivalóért és „Leginkább a legnagyobb badarságokat kedvelték, s adták-vették kézzől kézre, alkalmanként megtoldva egy kicsit, hogy még izgalmasabb legyenek.” (22. o.) Aztán a XVI., a XVII. században és a felvilágosodás korában jelentkező tudományos feltalálásokról, új műszerekről, új kutatómódszerekről, a természettudomány fejlődéséről olvashatunk.

A holland, angol, svéd és francia tudósok után Hangay György a magyar úttörőknek szentelte a következő fejezetet. Nem véletlenül csak ekkor, hiszen „Évszázadokon át a fennmaradásért kellett küszködnünk, hol a tatár, hol a török ellen, egyik hadjárat a másikat érte – ilyenkor az emberek gondolatvilágát nem a szépen csicsörgő madárcikák vagy a bogárvilág rejtelmiei töltik ki, hanem az életben maradás. Mégis, a XVII. század vége felé Magyarországon is ismertté váltak már a külföldi tudósok könyvei.” (58. o.) Apáczai

Csere János „Magyar Encyclopaedia”-ja volt az első magyar nyelvű, természettudomány-nyal is foglalkozó mű. Az 1700-as évek elején jelent meg Wolfgang Franz latin nyelvű természetrajzi, Miskolczi Csulyak Gáspár református lelképásztor által, „Egy jeles Vadkert” címmel magyarra fordított, sok tévhitet tartalmazó könyve. Röviden olvashatunk Benkő Józseftről, Grossinger Jánosról, Kralovánszky Andrásról, Gáti Istvánról, Földi Jánosról, Diószegi Sámuelről, Fazekas Mihályról, Emödy Istvánról, Eröss Gáborról, Szentgyörgyi Józseftről. „A Sárospataki Kollégium tanárai 1796 és 1825 között nem kevesebb, mint tizenhat magyar nyelvű tankönyvet írtak. Nagy jelentőségű lépés volt ez nemzeti kultúránk tudatosítása és fejlesztése érdekében.” (62. o.) Itt szerepel többek között a tudós botanikus Kitaibel Pál, a kiemelkedő zoológiai szakkönyv írója, Kisszánthói Pethe Ferenc, az állatok százainak magyar nevet adó, magyar–német emlőstani szótár készítője, Vajda Péter, az emlősöket és madarakat ismertető Hanák János, az egyik legkitűnőbb fiatalok számára írt természetrajzi könyv szerzője, Raff György, valamint a gerincesekről szóló kötet írója, aki számos állatfajt kereszttel el, Reisinger János.

A következő oldalakon a szerző távoli tájakra kalauzolja olvasóit. Humboldt és Bonpland kalandos expedícióin keresztül követhetjük nyomon a tudomány fejlődését. Ezután ismét egy magyar kutató, a XIX. században élt Xántus János életét és munkásságát ismerhetjük meg. A következő fejezetben arról a tudósról olvashatunk, „...aki hosszas tépelődés után ki mert állni a porondra, hogy nézeteivel megrendítse azt a világnézetet, amely civilizációnkat több ezer éve uralta. Elvei futótűzként terjedtek, de legalább annyi cáfolatot és megvetést, mint amennyi elismerést és tiszteletet hoztak. Szellemi öröksége, az evolúció elméletet a mai napig is vitaindító, bizonyos körök számára vérlázító, ám a legtöbb természetkutatónak mégis alapfogalom, a modern származástan kiindulópontja.” Charles Darwin az egyik legismertebb és talán a legtöbbet emlegetett természettudós. Ugyancsak a fajok keletkezését kutatta Alfred Russel Wallace, aki ugyan nem annyira híres, mint Darwin, de sokoldalú: „... természetbúvár, felfedező, földrajztudós, antropológus, biológus, szociológus – és spiritiszta! – hihetetlen kiterjedésű munkásságának köszönhetően mindmáig a természettudomány nagyjai között szerepel... az állatföldrajz atyja.” (114. o.)

Hangay György képzőművész is. Posztgraduális vizuális művészeti diplomát szerzett, majd letette a master fokozatot, végül az alkotóművészet doktora lett. Eletnagyságú gorillaszobrai a híres sydneyi Taronga Zoo nevezetességei. Ezért nem maradhattak ki a szubjektív válogatásból a természetet valóságként ábrázoló művészek sem: John James Audubon, John Gould. Nem maradhatott ki az „állatvilág népszerűsítője”, Alfred Brehm és a „rovarvilág Homérosza”, Jean-Henri Fabre sem.

A könyv utolsó fejezeteit a szerző ismét a magyar tudósok megismertetésének szenteli. Megismerhetjük a zoológus, néprajzkutató, régész, politikus, az északi sarkkörön túlra is eljutott, a madarakat szerető és kutató Hermann Ottót. Új-Guinea első magyar kutatóját, Fenichel Sámuel, továbbá az őket követő Bíró Lajost, aki szakképzett természettudósként hat évet töltött Új-Guineában és akinek emlékére 150 faj neve őrzi. Hangay György – szubjektíven, ám nem véletlenül – a könyvét az ötödik földrész magyar tudósainak bemutatásával zárja. Megismerhetjük a fáradhatatlan terepmunkás, a több mint százezer példányból álló rovargyűjteményt összeállító, a Központi Entomológiai Intézetet megalapító Szent-Iványi Józsefet, valamint az ausztrál legelők megmentőjeként aposztrofált, dr. Bornemissza Györgyöt, akiről 20 rovarfajt neveztek el.

A szerző a bevezetőben megvallott célját elérte. Szubjektíven, ugyanakkor nagyon jól választott: a kötetben szereplők valamennyien valóban koruk úttörői voltak. Eredményeik és tévelygésük bemutatása révén nyomon követhetjük a természettudomány fejlődését, történetét. Közös bennük a természet tisztelete és szeretete – sokszor gyermekkoruk óta

érdeklődtek a növény- és állatvilág iránt –, a tudásszomj, a tehetség, az elhivatottság. Munkásságuk volt az életük. Kitartó és rendkívüli munkabírási, nagy tudásra szert tett kutatókat ismerhetünk meg. Többen közülük bátran vállalták a kalandot, a távoli ismeretlenbe vezető expedíciókban való részvételt. Néhányuk polihisztor volt és több tudományág területén is elért korszakalkotó felfedezést. Sokuk jelentősen befolyásolta saját kora és az utána következő évtizedek, évszázadok gondolkodását, sőt, némelyek hatása a mai napig tart.

Számos természettudós autodidakta módon tett szert tudásra és saját megfigyeléseire, terepmunkájára támaszkodva gyarapította a tudomány eredményeit. Közös vonása ez a könyvben szereplő valaha volt tudósoknak és a szerzőnek magának is. Hangay György természetkutató a rovartanban autodidakta módon szerzett ismereteket. Munkásságáért címzetes főiskolai tanárrá nevezte ki a szarvasi Tessedik Sámuel Főiskola, tagjai közé fogadta a Magyar Professzorok Világtanácsa, a Magyar Rovartani Társaság Frivaldszky Emlékplakettel tüntette ki. Borneóban kutatta Xántus János nyomait. Nevéhez fűződik a 2000-ben létrejött, dr. Endrődy Younga Sebestyén emlékének ajánlott, magyar rovász expedíció. Az entomológiában elért eredményeiért kollégái 8 újonnan felfedezett fajt neveztek el róla. Hangay György tehát maga is pionír.

Fontos érdeme a szerzőnek, hogy nemcsak a tudósok munkásságát, eredményeit ismereti a könyvben, hanem részletes életrajzokat is közöl. Így a híres *tudós* mellett, megismerhetjük az *embert* is. Továbbá: feltárja a kortársak egymás közötti (szakmai) kapcsolatait is. Többen barátok, egymás segítói voltak – mint például Humboldt és Forster – és persze akadtak olyanok, akik életre szóló ellenségeivé váltak egymásnak, mint például Lamarck és Cuvier.

Egy-egy expedícióról olyan átéléssel ír a szerző, hogy az olvasó maga is részesévé válik a kalandnak. A néhol humorral átszótt, tudományos ismeretterjesztő, kitűnő minőségű kötetet tisztelettel ajánlom a természet kedvelőinek és kutatóinak egyaránt.

(Hangay György: A természettudomány úttörői. Arisztoteléstől napjainkig. Budapest, 2015, EX-BB Kiadó, 192 p. – ISBN 978-963-325-012-9)