

Tudomány- és technikatörténet CD-ROM-on II.

Teller Ede – Atomfizika – Paks

A Paksi Atomerőmű megbízásából készült, ismeretanyagában és szerkesztésében egyaránt színvonalas alkotás három fő fejezetben mutatja be az atomenergia kutatásában és felhasználásában ismertté, majd a „hidrogénbomba atyjaként” világhírűvé vált *Teller Ede* életét, munkásságát és eredményeit, ehhez kapcsolódóan pedig az atomenergia felhasználásának előnyeit, az atomerőművek szükségességét és hatékonyságát.

A két szöveges fejezet közül az első – *Teller Ede munkássága* cím alatt – részletesen ismerteti a tudós születésének körülményeit, hazai, majd külföldi tanulmányait és ösztöndíjait, dániai, németországi és angliai kutatásait, az USA-ban a háború előtt, a háború alatt és a háborút követően folytatott tevékenységét, valamint életét napjainkig. A második – *Tudóstársak* című – fejezet 15 olyan magyar és külföldi származású tudós: *Niels Bohr, Max Born, Enrico Fermi, James Franck, George Gamow, Otto Hahn, Werner Heisenberg, Neumann János, Robert Oppenheimer, Wolfgang Pauli, Ervin Schrödinger, Arnold Sommerfeld, Szilárd Leó, Carl Friedrich von Weizsacker, Wigner Jenő* rövid életrajzát tartalmazza, akinek munkássága kapcsolódott Teller Ede kutatásaihoz és eredményeihez.

A *Tények és gondolatok* című, álló- és mozgóképes dokumentumok sokaságából álló harmadik fejezetcsoporthoz első fejezete „Nobel-díjasok között” címmel felvillantja a 30-as évek magyar fővárosának képeit, a világhírűvé vált magyar tudósokról készült szobrokat, Neumann János első számítógépének felavatását, valamint ismerteti a „marslakóknak” nevezett tudóskör amerikai megjelenését és fogadtatását.

A *Honnan hová, a 20-as évek* című fejezetben megismerhetjük Teller Ede fiatalkori és idősebb kori képeit, valamint a tudós filozófiai vallomását múltjáról, jelenéről, jövőről és ezek összefüggéseiről, a tudós feladatáról, aki – ha a világegyetem „zenekarának” karmestere az Úristen – „igyekszik ezeket a hihetetlenül komplikált kottákat elolvasni és megérteni”.

A *Láncreakció* című fejezetben Teller Ede beszél az új felfedezések módjáról, amelyek „gyakran úgy jönnek létre, mint a játékok”, az uránium magha-

adásának lényegéről, a láncreakció menetéről és eredményéről, *Roosevelt* elnök 2000 tudós körében hozzá (is) intézett szavairól, amely szerint „én egy pacifista vagyok, ti is pacifisták vagytok, de én megmondok nektek, ha most nem dolgoztok fegyvereken, akkor a szabadság el fog tűnni a föld színéről”; megismerhetjük továbbá szerepét Szilárd Leó és *Albert Einstein* *Roosevelt* elnöknek az atombomba elkészíthetőségéről írt levelével kapcsolatban.

Az *első atomreaktor* képeket mutat be az első atommáglya építéséről, az üzemeltetés előkészítéséről, a próbaüzem eredményéről, valamint *Truman* elnök tájékoztatásáról az atombombatervről.

Az *első atombomba* című részben láthatjuk Hiroshima bombázásának és a bombázás következményeinek képsorait, megismerhetjük Szilárd Leó bombázás elleni tiltakozó akcióját és eredményét, de megismerhetjük Teller Ede véleményét is, aki hitt a nukleáris fegyver elrettentő erejében, ezért szerinte „a tudóst nem szabad megfékezni”.

A *veszély lényege nem a fegyver, hanem a háború* című pontban Teller Ede annak a *Dzsingisz kánnak* a példájával érvel a fegyverkezés szükségessége mellett, aki a korában legkorszerűbb katonai lovasság birtokában Perzsia lakosságának 90%-át, Magyarország népének 2/3-át elpusztította, míg a II. világháború 50 millió halottjával szemben a hirosimai áldozatok száma „csak” a 100 ezret haladta meg. (E véleményével azonban szinte valamennyi barátját elvesztette, s így mintegy harmadik kivonulásként – Magyarország és Európa után – a fizikusok közösségéből is eltávozott.)

Az *Út a hidrogénbombához* című fejezetben a tudós álláspontja szerint „a képességeket a legmesszebbre kell fejleszteni, ... s a tudós kötelessége: felfedezni és magyarázni”. Ez indokolta Teller aktív részvételét a hidrogénbomba kifejlesztésében is: „ha én nem lettem volna, akkor mások is kitalálták volna, mint ahogy a szovjetek ki is találták”.

A *tudósra szükség van* című szakasz a Magyarországon több évtizedig ellenségként kezelt tudós visszatérését és hazai megbecsülését ismerteti,

akinek véleménye szerint az atomenergia-termelés „tisza, biztos és megfizethető út,” továbbá mivel „energia kell, ezt atomenergia nélkül vagy csak nagyon drágán, vagy csak nagyon veszélyesen, vagy csak a környezetre nagyon ártalmas módon lehet előállítani”.

A *biztonság kérdése* című fejezetben Teller Ede eloszlatja az atomerőművekkel kapcsolatos félelmeket azzal, hogy mind az USA-ban bekövetkezett legnagyobb baleset (2 billió dollár kárt okozott), mind a csernobili katasztrófa emberi mulasztások miatt, a legegyszerűbb szabályok semmibevétele miatt következett be, s „a paksi reaktor a világ legbiztonságosabb reaktorai közé tartozik”. Ugyanitt szól az új reaktorok kidolgozását célzó törekvéseiről is: „Én egy olyan reaktort akarok, amiből nemcsak a bolondok nem tudnak bajt csinálni, hanem a diktátorok sem.”

Az *optimista tudós* című utolsó részben a tudós — aki fiatalkori lábbalesete ellenére sikeres volt ping-pongban és túrázásban is — alapvetően optimista, mert „a jövő vigasztal, és optimistának lenni kötelesség”; ezért is sürgeti angliai tanulmányútján a fúziós reaktor létrehozását 2008-ra, 100. születésnapjára.

A grafikai megjelenésében is elegáns kiadvány közel 32 percen 19 állóképet és 57 mozgófilm-bejátszást — ezen belül Teller Edéről 5 különböző korban készült fotót és 30, döntő többségében színes riportrészletet —, továbbá eredeti dokumentumokat és szimulációs ábrákat is tartalmaz. A CD-ROM-ot a Házitanítói Szolgálat Alapítvány adta ki, a Média Kontakt Producer Iroda megbízásából a Minor Rt. és a PC-CD Bt. *Lugosi Viktoria* szerkesztésében, *Galyas László* fizikus szakértői közreműködésével készítette.

Árkos Iván
(OMIKK)

Az adatbázisok világának veszélyeztetett fajai

Az alábbiakban *Jacsó Péter*, a *Hawaii Állami Egyetem (USA)* professzoraként hírnevet szerzett magyar informatikai kutató érdekes cikkét ismertetjük, amely az online adatbázisok — az élővilág hasonlataival élve — változékonyságával, evolúciójával és természetes kiválasztódásával foglalkozik. — A ref.

Amióta a jó minőségű, ingyenes vagy olcsó, a weben hozzáférhető adatbázisok megjelentek, felmerül a kérdés, hogy vajon ezt a változást képesek lesznek-e túlélni a hagyományos, kereskedelmi online adatbázisok. A válasz a kérdésre az, hogy némely „fajok” erősen veszélyeztetettek, mások fenyegetettek, és vannak, amelyek „sérülékenyebbek”, legalábbis egy bizonyos „biológiai környezetben (biome)”, bár többen közülük túlélhetik a válságos időket, vagy még meg is erősödhetnek. Amíg a legtöbb adatbázis alkalmazkodni igyekszik a megváltozott körülményekhez, pl. „transzmutáció” útján — kissé hasonlóan *Darwin* ismert 13-féle pintyfajához a Galápagos-szigeteken —, addig egyesek saját túlélésüket veszélyeztetik a maguk által okozott sebekkel.

A csak-indexelő bibliográfiai adatbázisok

Talán a csak bibliográfiai hivatkozásokat és indexelő szakkifejezéseket tartalmazó adatbázisok tekinthetők a leginkább veszélyeztetett fajnak a szö-

veges adatbázisok nemzetségében. Talán nem meglepő, hogy a *Dialog* online szolgáltató központ 2000 májusában bejelentette, hogy a büntetőjogi folyóiratokat feldolgozó, indexmezőt és mintegy 10%-ban referátumokat is tartalmazó *Criminal Justice Periodicals Index (CJPI)* adatbázist nem frissíti a jövőben. Ennek az adatbázisnak a mutált változata tovább él a *Bell & Howell* szolgáltatásában, mert majd mindegyik rekordnak van kivonata a 80-as évek elejéig visszamenőleg, és az utóbbi években a 40 legfontosabb folyóirat cikkeinek teljes szövege, szöveg és képek, vagy oldalkép-reprodukáló opció is a használók rendelkezésére áll.

Nevével ellentétben a *Legal Resources Index* nem tartozik a veszélyeztetett fajok közé. Ennek egyik oka, hogy nem csak-indexelő adatbázis, hanem mintegy 50 000 rekordjának kivonatai is vannak. Továbbá figyelési köre sokkal szélesebb, több mint 5-ször annyi folyóiratot dolgoz fel, mint a CJPI, és szinte minden hétköznapi frissítik.

A könyvtár- és információtudomány egyik fontos adatbázisa, a *Wilson* cégnél készített *Library*