



Lente Gábor

# Holt, eltűnt és élő testek karácsonyra

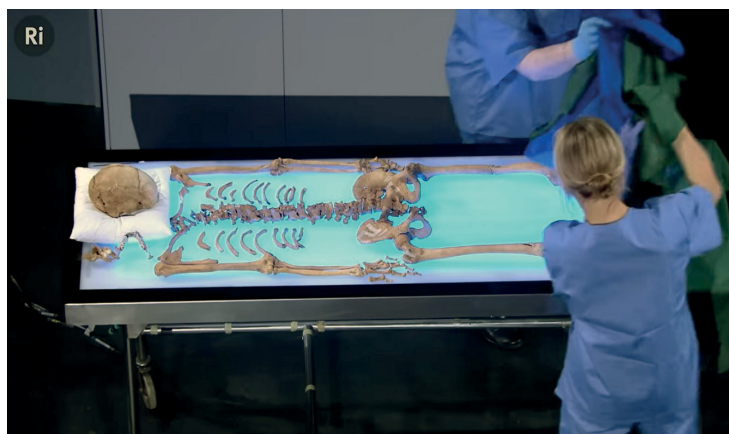
**A** tudományos ismeretterjesztés egyik legfontosabb, élő eseménye a brit Royal Institution karácsonyi előadása, amelynek lassan már két évszázados története van Michael Faraday (1791–1867) kezdeti erőfeszítései óta. A bemutatókat már több évtizede három egyórás részben tartják az intézmény külön erre a célra berendezett stúdiójában, nagyrészt diákokból álló közönség előtt. A nézők nem egyszer aktívan közre is működnek a tudományos jelenségek megismertetésében. Az előadások felvételeit a Royal Institution az interneten ingyen megtekinthetővé teszi.

A 2022-es karácsonyi előadást Sue Black skót törvényszéki szakértő tartotta. A téma a bűnügyek felderítésében használt tudományos módszerek használata volt: angolul ezt a tudományt igen elterjedten „forensic science” néven szokás említeni, de sajnos hasonlóan rövid és kifejező magyar megfelelője nincsen. Ez azok közé a kivételes területek közé tartozik, amelyek népszerűsége rendkívüli, amit jó pár hosszú ideig futó tévésorozat is bizonyít: CSI: A helyszínelők, CSI: Miami helyszínelők, CSI: New York-i helyszínelők, CSI: Cyber helyszínelők, CSI: Vegas, NCIS: tengerészeti helyszínelők, NCIS: Los Angeles, NCIS: New Orleans, NCIS: Hawaii, Párizsi helyszínelők. Ezek közül egyik-másik a 20. évadot is megérte, illetve néhányat még ma is forgatnak.

A rendkívüli témához méltóan különleges előadót sikerült találni. Sue Black öt évig a londoni Szent Tamás Kórházban (St. Thomas' Hospital) tanított, a 20. század utolsó évtizedében pedig elsősorban az ENSZ és a brit kormány számára dolgozott emberi maradványok azonosításán többek között Irakban, Koszovóban, Sierra Leonében és Grenadában. Komoly szerepet vállalt az Indiai-óceánon 2004-ben végigsöprő, becslések szerint mintegy 230 000 ember életét követelő, nevezetes szökőár áldozatainak azonosításában is. 2003 és 2018 között a skót University of Dundee egyetem professzora volt, majd az oxfordi St. John's College vezetője lett.

A három előadás nem épült egymásra, önállóan is könnyen érthetőek voltak. Mindegyikben saját, a teljes hatvan percet átívelő történetbe ágyazták a mondanivalót, amelyben sok-sok, a színpadon csak rövid időre megjelenő, valódi törvényszéki szakértő is szerepet vállalt.

Az első részben (<https://youtu.be/Bo18brJhKII>) a brit helyszínelős tévésorozat, a Silent Witness törvényszéki szakértőjét alakító színésznője, a közönség számára jórészt ismerős Emilia Fox segítségével indították el az eseményeket. Az alaptörténet az volt, hogy Sue Black munkahelye, a St. John's College felújításakor napvilágra került tömegsír SK2057 jelű csontvázáról kellett minél több információt meghatározni. Bemelegítésként a közönségnek csontdarabokról kellett megtippelnie, hogy emberi eredetűek-e vagy sem, majd részletesen megismerhették, hogy az ilyen maradványok esetében mi alapján lehet a négy legfontosabb kérdésről – a nemről, a korról, a magasságról, illetve az élőhelyről – megalapozott vélemény mondani. Az SK2057 a koponya jellegzetességei és a csípőcsont mérete alapján egyértelműen férfinak bizonyult, a lábcsonatok mérete 180 centimétert megközelítő testmagasságra utalt, a fogak és a kulcscsont állapota 17 és 19 évre



tette az életkort, míg a csontok stabilizotóp-összetételének vizsgálata skandináv eredetet valószínűsített. Fontos volt annak az eldöntése is, hogy mikor történhetett a haláleset, mert ha ez hetven évnél régebbi, akkor a rendőrségnek nem kell nyomoznia az ügyben. Az SK2057 sokkal öregebbnek bizonyult, a radiokarbon-módszer szerint majdnem pontosan ezerévesnek. Ennek alapján egy kis fantáziával könnyű volt megrajzolni egy viking harcos képét, s ezt összekapcsolni a történelmi feljegyzésekből pontosan ismert ténnyel, amely szerint 1002. november 13-án II. Ethelred angol király parancsára az országban tartózkodó összes dán származású embert lemészárolták.

A második előadás (<https://youtu.be/yIFCrjCq0TQ>) egy bűnügyi helyszínelés menetét követte végig. Sue Blacken kívül visszatérő szereplő volt benne az a nyomozásvezető rendőr, aki az egész folyamatot felügyelte. Ő mondta el, hogy a hozzá hasonló feladatú tisztek legfontosabb feladata egy tetthelyen az emberi élet és egészség megóvása és mentése, ezért a célért minden mást fel szabad áldozni. A második legfontosabb cél pedig a tetthely állapotának megőrzése az alapos vizsgálatig. Bemutatták, hogyan lehet vérnyomokat azonosítani luminol-próbával, részletesen elmagyarázták az ujjlenyomatok és a DNS-minták vizsgálatának tudományos alapjait is. Néhány percre igénybe vették egy



kutya segítségével, majd Sherlock Holmes nyomozásait is megidézve, talajminták elemzése alapján, egy Raman-spektrométer használatával szűkítették le egyetlen londoni kertre azt a területet, ahol az elkövető biztosan megfordult. A rész azzal zárult, hogy az ujjlenyomatokat és DNS-mintákat tartalmazó nemzeti adatbázisban sikerült egyezést találni, s ahogy egy krimi végén, itt is letartóztatták a gyanúsítottat.

A harmadik előadás (<https://youtu.be/p377HO6pyLY>) elsősorban arra koncentrált, hogyan lehet a tudományos bizonyítékokat az ilyen szempontból szakértőknek nem számító bírók, illetve esküdtek előtt bemutatni. Ehhez a kerettörténetként olyan gyémántlopást találtak ki, amelyet a Royal Institution épületében követtek el. A hitelesség megkövetelte a vádlottat védő ügyvéd folyamatos jelenlétét is: ezt a szerepet Skócia egyik leghíresebb jogi szakértője, Donald Findley vállalta magára. Mélyen zengő hangja és nem túl erős, de jól felismerhető skót akcentusa igen karakteres szereplővé tette. A színpadon megjelenő összes szakértőt keresztkérdésekkel árasztotta el, és ezek soha nem voltak kellemesek. A rész bemutatta, mennyire nehéz egy számunkra ismeretlen ember felismerése pusztán az arca alapján, így nyilvánva-

lóvá vált, hogy a szemtanúk arcra vonatkozó vallomásának értéke nem egyszer korlátozott még akkor is, ha az épületben elhelyezett kamerák felvételt készítettek az elkövetőről és a tettről. Az előadó sokat foglalkozott annak bemutatásával, hogy az egyes azonosítási módszerekben milyen hibalehetőségek, illetve szubjektív elemek vannak. A DNS-mintákról például az a közvélekedés alakult ki – minden bizonnyal a tévésorozatok hatására –, hogy szükségszerűen perdöntőek, noha valójában ez a tényleges bűnesetek nem túl nagy részében van így, hiszen egy személy DNS-e – a tárgyakon vagy más embereken – úgy is eljuthat a helyszínre, ha ő maga valójában soha nem járt ott. Az előadás végén a részt vevő diákok egy skót esküdtszék módszerével próbáltak dönteni arról, hogy a vádlott bűnös-e vagy sem.

A 2022-es Faraday-előadás minden kétséget kizáróan az utóbbi évtized leglebilincselőbb ilyen eseménye volt. Az előadó elhivatottsága az igazság megtalálására, személyes szakértelme, tapasztalata és embertársai iránt érzett tisztelete az egész eseményt áthatotta. Noha a téma jellegzetessége alapján a korábbi évekhez képest kimondottan nehéz lehetett a hallgatóság bevonása, ezt nagyon ötletesen oldották meg, így az egyes emberek megfigyelőképességének korlátait többször is közvetlenül be tudták mutatni.

Ezzel nagyon magasra tették a lécet a 2023-as Faraday-előadás főszereplője, egy újabb oxfordi professzor, Mike Wooldridge elé, aki a mesterséges intelligenciáról beszél majd.