

Megemlékezés

OLGA KENNARD (SZ. WEISZ OLGA) 1924–2023

Hargittai Magdolna¹, Hargittai István²

¹az MTA rendes tagja

hargittaim@gmail.com

²az MTA rendes tagja

istvan.hargittai@gmail.com



Olga Kennard, 2000, Cambridge
(Hargittai Magdolna felvétele)

Weisz Olga 1924. március 23-án született Budapesten, és Olga Kennard 2023. március 1-én halt meg az angliai Cambridge-ben. A magyar–brit krisztallografus igazi úttörő volt, aki a Cambridge Crystallographic Data Centre (CCDC, Cambridge Krisztallográfiai Adatközpont) megteremtésével maradandó nyomot hagyott a természettudományos kutatásokban.

Olga zsidó családban született. Őcsé, György, George Weisz, gépészmérnök lett, akinek lánya, a híres brit színésznő, Rachel Weisz a nevét ma is a magyar sz-szel írja. Olga és György apja és nagybátyja közösen vezettek egy magánbankot. Anyjuk családja régóta foglalkozott régiségkereskedéssel, és Olga sokat tanult tőle a régi kultúráról. A család jómódú volt, de a Magyarországon egyre erősödő antiszemitizmus és az egyre kegyetlenebb

zsidóellenes törvények bőséges figyelmeztetést jelentettek a számukra ahhoz, hogy emigráljanak. Megszervezték a távozásukat, amíg még lehetett, és 1939 augusztusától Angliában folytatták az életüket. A legtöbb családtag, aki Magyarországon maradt, elpusztult a holokausztban.

Olga alig beszélt angolul, amikor a család kivándorolt. Új helyükre valamivel a tanévkezdet előtt érkeztek meg, és amikor Olga a Londontól délre, Brighton közelében levő Hove leányiskolájában elkezdte tanulmányait, tanárai tesztelték

angol nyelvtudását. El kellett olvasnia egy történetet, és vissza kellett mondania a tartalmát. Olga felismerte a sztorit a budapesti latin leckéiből, mert valóban egy latin mese angol fordítása szerepelt a feladatban. Mivel megfelelő nyelvi jártasságot mutatott, egyenesen az utolsó éves osztályba osztották be. A vizsgákon megint csak szerencséje volt, mert a Shakespeare-ről szóló kérdésekre tudott válaszolni, bár szappant nem tudott volna kérni a boltban (akkor még nem voltak önkiszolgáló üzletek), mert nem ismerte a beszélt nyelvet. Ezután egy koedukált iskolában folytatta a Birminghamtól délre fekvő Eveshamban, ahol az osztályában ő volt az egyetlen lány. Ambiciózus volt, és amikor közeledett a végzés, meggyőzte az igazgatót, hogy engedje meg a részvételét a Cambridge Egyetemre való bejutáshoz szükséges vizsgán, bár előtte senki sem ment Cambridge-be abból az iskolából. A vizsga sikerült, és Olgát felvették.

Az egyetemen már el kellett döntenie, hogy milyen irányban tanuljon tovább. Korábban inkább a történelem és rokon tárgyak érdekelték, de a kivándorlás tapasztalatai a természettudományok felé terelték az érdeklődését. Úgy látta, hogy a kémiában, fizikában és a matematikában nincs különbség a magyar háttére és az angol iskolákban tanultak között, ezek a tárgyak állandóságot mutattak, míg az angol iskolában egészen más történelmet tanítottak, mint amit Magyarországon tanult. Cambridge-ben a női Newnham College-ban folytatta tanulmányait, és a természettudományokra szakosodott. Abban az időben a nők még nem kaptak diplomát, csak bizonyítványt. Ezek a nők ötven évvel később kapták meg a diplomájukat, egy megkésett ünnepség keretében. Így kapta meg Olga is évtizedekkel a végzése után a diplomáját. A hivatalos diploma hiánya azonban nem akadályozta meg abban, hogy magasabb képesítéseket és címeket szerezzen. A mester fokozatot 1948-ban, a doktori címet 1973-ban kapta meg. Tanulmányaiiban kémiára, fizikára és krisztallográfiára specializálódott.

Első munkahelyeként a világhírű cambridge-i Cavendish Laboratóriumban Max Perutz csoportjának munkatársa lett, és 1944-től 1948-ig dolgozott ebben a csoportban. A Cavendish Laboratórium korábban Ernest Rutherford vezetésével az atomfizikában lett nemzetközileg vezető kutatóhely. Rutherford halála után az új igazgató, W. Lawrence Bragg új irányként elindította a molekuláris biológiai kutatásokat. Ehhez a kockázatosnak számító projekthez 1947-ben megfelelő támogatást nyert a Brit Orvostudományi Kutatási Tanácstól (Medical Research Council, MRC). Az Olgához hasonlóan európai menekült Max Perutz szerkezetet próbált meghatározni röntgenkrisztallográfiával. Kezdetben ez majdnem eredménytelennek tűnt, de idővel óriási sikereket hozott, és globuláris fehérjék szerkezetének meghatározásáért Perutz és első tanítványa, John Kendrew 1962-ben kémiai Nobel-díjat kapott.

Olga Weisz nem sokáig maradt a Cavendish Laboratóriumban, mert 1948-ban férjhez ment, és kutatóorvos férjét követve, immár Olga Kennardként, Londonban vállalt munkát, de cambridge-i otthonát megtartotta. Londonban az MRC

látáskutató részlegénél dolgozott 1951-ig. A részleg vezetője Hamilton Hartridge a szem fiziológiáját kutatta, sok újítása volt, és vizsgálta a hemoglobin oxigénmegkötésének mechanizmusát. Széles látókörű, sok területen eredményes tudós volt. Szívesen fogadta Kennardot, de lehetetlenül bonyolult rendszert javasolt neki a krisztallográfiai szerkezetmeghatározásra. Amikor a projektről kiderült, hogy megvalósíthatatlan, bátorította Kennardot további kutatásokra. Időközben Kennardéknak két lányuk született, de a házasság felbomlott, 1961-ben hivatalosan elváltak, és Olga Kennard egyedül nevelte fel a két lányt. Mindketten sikeresek lettek választott pályájukon.

Kennard 1951-től az MRC orvostudományi kutatóintézetében dolgozott, továbbra is Londonban, és otthona továbbra is Cambridge-ben volt. Feladata egy krisztallográfiai kutatólaboratórium megszervezése és beindítása lett, amit sikerrel teljesített. 1961-ben munkájában is visszatért Cambridge-be, és nyugdíjazásáig a Cambridge Egyetem Kémiai Tanszékén maradt, de a professzori kinevezésig csak aktív pályája végén jutott el, és akkor is – bár saját egyetemén – csak mint vendégprofesszor. Ez nem jelent sikertelenséget, mert például a Nobel-díjas Dorothy Hodgkin krisztallográfus Oxfordban sokáig hasonló nehézségekkel küszködött.

Kennard pályáját kettősség jellemezte. Kutatóként az élettan szempontjából fontos rendszerek szerkezetét kutatta. Így például részt vett az élő anyag energia-
valutájának számító adenosin-trifoszfát (ATP) szerkezetmeghatározásában. Másik vonalán elindította azt az adatgyűjtési és adatértékelési munkát, amely idővel a nemzetközi jelentőségű adatközpont, a bevezetőben már említett CCDC kifejlesztését eredményezte. Ma már egyetlen igényes folyóirat sem közöl olyan krisztallográfiai munkát, amelyben szerepel szerkezetmeghatározás, és annak eredményeit ne ellenőrizte volna és vette volna állományába a CCDC még a kézirat benyújtása előtt. Eredetileg J. Desmond Bernal álma volt egy olyan tudományos információs központ létrehozása, amelyben az összegyűjtött adatok feldolgozása új felfedezéseket eredményezhet, és többre képes, mint az egyes kutatók által végzett kísérleti kutatások. Bernal álmát Kennard valósította meg, és 1965-től kezdve létrejött a CCDC. Az 1960-as évek második felében az MTA Kémiai-Szerkezetkutató Laboratóriumában mi is vállaltunk kezdeti feladatokat, hogy segítsük a CCDC elindulását. Az évek során a CCDC a nemzetközi szerkezetkutatás megkerülhetetlen részévé vált. Legfőbb értéke a világ számos laboratóriumából származó szerkezeti információk nagyobb megbízhatóságában rejlik. Adataiknak meg kell felelniük bizonyos minőségi követelményeknek, mielőtt elfogadják, és mások számára hozzáférhetővé teszik őket. Az egyes országok előfizetőként részesülnek a CCDC-ben felhalmozott információkból, ami ma már jóval egymillió fölötti szerkezetet jelent, és állandóan növekszik. A CCDC sikeres vállalkozássá nőtte ki magát, de nem törekszik profitra; kutatásokat támogat, ösztöndíjakat alapít, és funkciójának ideálisan megfelelő saját székházat építtetett, amely építészeti díjat nyert. Olga Kennard 1965-től 1997-ig volt az intézmény igazgatója.

1994-ben újra férjhez ment, második férje Sir Arnold Burgen (1922–2022) ismert farmakológus professzor a tudományos hierarchiában fontos tisztségeket töltött be. Az Academia Europaea (London), egy európai szintű tudományos akadémia egyik alapítója volt, amely a tudományos kutatás minden területét felöleli. Olga Kennard ezután Lady Burgen lett, de a tudományos világban Olga Kennard maradt. A Burgen házaspár Cambridge-ben élt.

1987-ben a Royal Society tagjává (FRS) választották, és 1988-ban megkapta a Brit Birodalom tisztje (OBE) kitüntető címet. 1993-ban megválasztották az Academia Europaea tagjának, és 2003-ban a Cambridge Egyetem tiszteletbeli doktora lett a jogtudományok területén. Élete utolsó éveiben megkapta a krisztallográfusok számára elérhető legmagasabb két szakmai kitüntetést. 2020-ban a krisztallográfusok nemzetközi szervezete (International Union of Crystallography) neki ítélte legmagasabb kitüntetését, az Ewald-díjat. 2022-ben kaptuk a hírt arról, hogy ő kapja a 2023-as Gregori Aminoff-díjat, amelyet a tudományos Nobel-díjakhoz hasonlóan a Svéd Királyi Tudományos Akadémia ítél oda. Ennek átvételét már nem érte meg. Portréja megtalálható a londoni National Portrait Gallery gyűjteményében: Olga Kennard (née Weisz) (Lady Burgen) (1924–2023). Három héttel 99. születésnapja előtt hunyt el. Emlékét gyermekein és unokáin kívül elsősorban a személyes emlékművének tekinthető CCDC nemzetközi hálózattá terebélyesült szervezete őrzi.