

Magyarok és finnek a modern csillagászat hajnalán

Hell Miksa és Sajnovics János jezsuita szerzetesek lappföldi expedíciója jelentős mér-földkő a modern csillagászat történetében. 1768-ban a dán király meghívására indultak útnak a Jeges-tenger partvidékére, az Északi-fok közelében található vardøi erődbe (ma Norvégia), hogy megfigyeljék, miként halad át a Vénusz bolygó az éjféle Nap előtt. A több mint két évig tartó embert próbáló küldetés rendkívüli eredményeket hozott: a Nap parallaxisának megmérésevel naprendszerünk kiterjedését is sikerült meghatározniuk. Hell és Sajnovics utazásával egy időben került sor Cook kapitány tahiti expedíciójára, amely a glóbusz másik oldalán elvégzett Vénusz-megfigyelések révén tette lehetővé a napparallaxis pontos kiszámítását.

Északi tartózkodásuk során Hell és Sajnovics a lapp természetvilágot és kultúrát is tanulmányozták. A nevükhöz fűződik a magyar és a lapp (számi) nyelv kapcsolatának felfedezése. A Demonstratio Idioma Ungarorum et Lapponum idem esse című koppenhágai kiadású munka, amelyben Sajnovics János 1770-ben összefoglalta az expedíció nyelvészeti kutatásainak eredményeit, nem csak a finnugor nyelvrokonság elméletét, hanem egy új tudományos diszciplína, az összehasonlító nyelvészet létrejöttét is megalapozta. Hell és Sajnovics a nyelvrokonság iránti lelkesedésükben még azt is elhatározták, hogy a magyar nyelv szókészletét lapp kifejezésekkel fogják gyarapítani. (A hagyomány szerint ennek az eredménye a „minta” norvég-lapp eredetű szó elterjedése a magyar nyelvben.)

Az egész világra kiterjedő 1769-es Vénusz-megfigyelésekben több finn tudós is részt vett. Herman Diedrich Spöring, turkui születésű órásmester Cook kapitány kötelékében szolgált a föld körüli úton. Az ő feladata volt a hajó tudományos eszközeinek gondozása, javítása. A küldetés sikeres végrehajtása után az expedíció már hazafelé tartott, amikor Spö-

ring ételmérgezésben meghalt. Anders Johann Lexell finn matematikus Szentpétervárot, Leonhard Euler asszisztenseként működött közre a Vénusz-megfigyelések a világ minden tájáról érkező adatainak az elemzésében. A finn csillagász Anders Planman pedig az észak-finországi Kajaaniban figyelte meg a Vénusz áthaladását a Nap előtt.

Hell a Nap parallaxisát 8,70"-ben határozta meg, míg Euler és Lexell számításai során 8,80"-re jutottak, Planman viszont egy alacsonyabb értéket, 8,20"-et kapott. Ma már tudjuk, hogy a pontos érték 8,79". Mivel a finn-magyar barátság eszméjét a finn pályatársak akkoriban még kevésbé vallották magukénak, Lexell és Planman is hevesen kritizálták Hellék módszereit és az általuk végzett méréseket. A konfliktusnak talán vallási okai is voltak, hiszen bizonyos értelemben a lutheránus tudomány került itt szembe a katolikus, jezsuita tudománnyal. A dán király mindazonáltal jóval megértőbb volt Hellel és Sajnovicssal: mind a kettejüköt a Dán Királyi Tudományos Akadémia tagjaivá avatta.

Finnország mai területe 1769-ben svéd, norvég és dán fennhatóság alatt állt. Amikor a Vénusz éjféle Nap előtti áthaladásának ritka jelensége 2012. június 6-án megismétlődött, a skandináv országok nagyszabású tudományos események keretében emlékeztek meg az 1769-ben világszerte lebonyolított Vénusz-expedíciókról. A 2012-es norvégiai emlékkonferencia főszervezője az első angol nyelvű Hell-monográfia szerzője, a Tromsøi Egyetem fiatal történésze, Per Pippin Aspaas volt. Az emlékkonferencián résztvevő tudósok és a Hell-féle csillagászati expedícióban érintett országok nagykövetei a nevezetes megfigyelés helyszínére, Vardø-be is ellátogattak, ahol Hell és Sajnovics vallásos elkötelezettségének megfelelően egy norvég és egy magyar pap által celebrált hálaadó misén is részt vettek.



Hell Miksa lapp (számi) népviseletben (fotó: Norvég Nemzeti Könyvtár)

Idén júniusban immár szórakoztató formában került sor a Vénusz-tematika feldolgozására Helsinkiben, a felvilágosodás kultúráját megidéző Lumières Fesztiválon. A Sibelius Zeneakadémia professzora, Marja Rumpunen által tizenegyedik alkalommal megrendezett nagy sikerű programsorozat célja a XVIII. századi szalonok, a korszak tudományos és művészeti pezsgésének élményszerű megéléntése. A fesztivál régizenei koncertjeit és táncbemutatóit, a felvilágosodás nevezetes eseményeit színészek és a korszakot kutató tudósok közreműködésével megeleveníto színpadi jelenetek tagolják. Az idei Lumières Fesztivál fő témáját adó 1769-es Vénusz-



Ismeretterjesztő komédia Vénusz jegyében a helsinki Lumières Fesztiválon, 2013 júniusában. Balról: Fenyvesi Kristóf Hell Miksa szerepében, Vénusz, Osmo Pekonen matematikus és Johan Stén fizikus. Fotó: Jari Soini

megfigyelések csillagásztörténeti epizódjait felidézó tudományészerűsítő komédia jelenetei a híres Velencei Barokk Zenekar koncertjein kerültek bemutatásra. Vénuszt és Velencét Casanova alakja kapcsolta össze és hatotta át erotikus felhangokkal. Casanovát Joachim Wigelius finn színész alakította. Hell Miksa szerepében Fenyvesi Kristóf, a közép- finnországi Jyväskyläi Egyetem fiatal tanára lépett színpadra. A korszak finn csillagászeit Osmo Pekonen matematikus és Johan Stén fizikus, a tizenharmadik századi tudomány történetének elismert kutatói alakították. A zeneszámok szüneteiben megeleveníto szalon vezetőjét, Edlerspjut bárónt pedig Marjorita Huldén színésznő személyesítette meg.



Skáll! Magyar és finn csillagászok az emberiség legnagyobb felfedezéseit ünneplik. Az 1769-es Vénusz áthaladásnak köszönhetően sikerült megmérni a Nap parallaxisát és ezáltal meghatározni Naprendszerünk kiterjedését. Fotó: Jari Soini



Próbálnak a Velencei Barokk Zenekar tagjai: Andrea Marcon csemballó, Ivano Zanenghi lant. Fotó: Jari Soini

A komédia fiktív cselekménye szerint Hell Miksa finn területen keresett menedéket a jezsuita rend 1773-as magyarországi feloszlata után. Habár tudósi tevékenységét továbbra is folytathatta, a Jézus Társaság megszüntetése nagy csapást jelentett számára. Talán ez is közrejátszhatott abban, hogy élete fő művét, az Expeditio litteraria ad Polum arcticum címen tervezett utazási beszámolót végül soha nem fejezte be. Hellt finn kollégái a jezsuita tudományosság újbóli felvirágzásának jóslatával igyekeztek megvigasztalni, s azzal a profetikus látomással, hogy talán egy napon Szent Péter trónjára is egy jezsuita kerülhet majd...

Fenyvesi Kristóf – Osmo Pekonen

Vardoí emléktáblák

A norvégiai Vardø városka múltjában különösen fontos szerepet játszott az 1768–70-es Hell-expedíció. A városházán – Hellék észlelőhelye nem messze volt innen – immár három emléktábla is emlékeztet az 1769-es Vénusz-átvonulásra: egy norvég, egy szlovák és egy magyar.

A norvég nyelvű bronz emléktáblát – amelyet számos magyar utazó láthatott már – 1979. június 3-án avatták a város alpolgármestere kezdeményezésére, az 1769-es jeleenség 210. évfordulóján.

2006. augusztus 2-án újabb emléktábla került a már meglevő mellé, ezt a selmebányai Hell Miksa Társaság helyezte el. A márványtáblát egy korponai kőfaragó készítette, a kivitelezést Selmebánya polgármestere is támogatta anyagilag. Az angol nyelvű szöveg szerint „Hell Miksa ezen a helyen sikeresen észlelte az Vénusz Nap előtti átvonulását 1769. június 3-án, továbbá megmérte a Nap és a Föld távolságát”.

2012. június 6-án egy újabb emléktábla került a városháza falára. Ezt a Norvégiai Magyarok Baráti Köre helyezte el. Az emléktábla Molnár Gábor kezdeményezésére és tervezésében készült, saválló acélból. A napkorongot titánitriddel vonták belé. Az új emléktábla nem csupán Hell Miksáról, hanem Sajnovics Jánosról is megemlékezik. Míg Hellnél az átvonulás megfigyelését emeli ki, addig Sajnovicsnál azt, hogy kimutatta a magyar-számi nyelvrokonságot. (A „lapp” jelző a számik számára egyfajta gúnynév, ezért, ha lehet, mi is inkább számiknak nevezzük nyelvrokonsainkat!) A norvégiai magyarok emlékbélyeget és díszborítékot is kiadtak a nevezetes esemény alkalmából, a bevételből fedezték az emléktábla költségeit.

(Források: MBK Híradó, transitofvenus.nl. Külön köszönet Balogh Klárának, Fenyvesi Kristófnak és Per Pippin Aspaasnak az emléktáblákkal kapcsolatos információkért!)

Mizser Attila

