

## A FÉNY

### Beszámoló az MKB Professzori Klub tudományos klubestjéről

Ezt a beszámolót két céllal írom. Egyrészt azokat kívánom tájékoztatni röviden a történekről, akik nem vettek részt a klubesten, másrészt szeretném felhívni a figyelmet a klubestről készült, a világhálón elérhető videofelvételre

(<https://www.youtube.com/watch?v=HJRxOKRPsxw&feature=youtu.be>),

és arra biztatni mindenkit, aki nem volt jelen, hogy nézze meg, mert érdemes. Azoknak is érdemes belenézni, akik ott voltak az esten. Magam is megnéztem a beszámoló írása előtt, hiszen a klubest óta (május 7.) éppen négy hónap telt el: az ember feledékeny, és nem akarok pontatlan tényeket, adatokat, állításokat leírni. Így sem állítom, hogy minden úgy történt és úgy hangzott el, ahogy leírom. Ha valakinek a szájába valótlanságot adok, kérem, ne vegye rossz szándéknak, csak félreértés lehet!

Nagy örömmre szolgált, hogy a Professzori Klub keretében végre egy természettudomány-dominanciájú klubest jött létre. A témát az adta, hogy az Európai Fizikai Társulat (EPS) javaslatára az ENSZ és az UNESCO a 2015-ik évet a Fény Nemzetközi Évének nyilvánította. Az est folyamán a fény természettudományos megközelítése mellett a teológiai és a művészeti vonatkozások is terítékre kerültek.

Az estet ismét Gózon Ákos irányította, a bevezető előadásokat Kroó Norbert (fizikus, a Fény Nemzetközi Éve Programbizottság elnöke) és Réthelyi Miklós (orvos, az UNESCO Magyar Nemzeti Bizottság elnöke) tartották. Az előadásokat követő kerekasztal-beszélgetés meghívott résztvevői Szabó Gábor (fizikus, Szegedi Tudományegyetem), Török József (teológus, Pázmány Péter Katolikus Egyetem) és Lőrincz Henrik (csillagász, TIT Planetárium) voltak. Egy idő után a hallgatóság is bekapcsolódott a beszélgetésbe, és igen élénk eszmecsere és vita alakult ki, amit mintegy két óra elteltével Gózon Ákosnak a háttérben feltárlalt finomságokra és italokra hivatkozva sikerült végül lezárnia.

Kroó Norbert bevezető előadásában legelőször azokat a kerek évfordulókat nevezte meg, amelyek indokolták az EPS javaslat tételét. Ibn Haitam tollából 1000 évvel ezelőtt jelent meg az első optikával foglalkozó könyv, Frenel 1815-ben alkotta meg a hullámelméletet, Maxwell 1865-ben írta fel az elektromágneses tér jellemzőinek kapcsolatát (és így a fénysugárzást) leíró egyenleteket, Eistein 1915-ben publikálta az általános relativitás elméletet, Penzias és Wilson 1965-ben mérte ki a kozmikus mikrohullámú háttérsugárzást (ami az Univerzum őskoráról hordoz információt), és Kao ugyanebben az évben valósította meg az első üvegszálas optikai átvitelt. Kroó Norbert előadása a továbbiakban nemcsak a fényvel kapcsolatos érdekes fizikai jelenségekről és alkalmazásokról szólt (az Univerzum története, holográfia, fotonikus kristályok, nanorészecskék fénykibocsátása, plazmonok), hanem olyan művészeti alkotásokra is kitért, ahol a fény valamilyen tulajdonsága szerepet játszik a kompozícióban vagy az előállítás módjában.

Réthelyi Miklós előadásában egyrészt a Fény Nemzetközi Évével kapcsolatos nemzetközi és hazai rendezvények szervezéséről beszélt, másrészt a vallás és a társadalom kapcsolatának a fontosságát taglalta.

Az előadásokat követő beszélgetés kezdetén Gózon Ákos azt kérdezte a felkért résztvevőktől, hogy szerintük miért tartjuk szépnek a fényt. Szabó Gábor szerint valószínűleg azért, mert a bennünket érő információ 90%-át a fény közvetíti számunkra. Török József válaszában a fény szimbolikus jellegét tartotta meghatározónak (Jézus: „Én vagyok a világ világossága.”), Lőrincz Henrik a fény anyagi mivoltát hangsúlyozta, és azt, hogy egyre kisebb a fény (elektromágneses sugárzás) által megtestesített energia a világegyetemben. Az Univerzum sötét, nekünk nagy szerencsénk, hogy éppen egy galaxisba születünk egy Nap nevű csillag közvetlen közelében.

A későbbi beszélgetés során is érdekes kérdések kerültek elő: a szegedi lézerprogram (ELI), Newton és a Biblia, a fény és a fizikai, kémiai és biológiai folyamatok kapcsolata, a fény, mint mérnöki eszköz, a fehérjék különleges képessége a gyors energialeadásra. Élénk vita alakult ki akörül, hogy az Univerzium folyamatosan és gyorsulva tágul, az energiája (és így a tömege) a sötét energia jóvoltából folyamatosan nő. A vita végén filozófiai témák is előkerültek, nevezetesen az érzékszervek és a környező világ kapcsolata, és az általunk érzékelt világ és a valóság kapcsolata.

Természetesen a fenti felsorolás nem teljes, és nem is lehet az, hiszen a vita olyan szerteágazó volt és oly sok témát érintett, hogy szinte lehetetlen mindent megemlíteni. Ezért biztatok ismételten mindenkit arra, hogy nézze meg az estről készült felvételt és csemegézzon belőle!

Köszönet az MKB Banknak, a Professzori Klubnak, Kozma Katának, a Professzori Klub háziasszonyának és fő szervezőjének, az előadóknak és a vitában résztvevőknek a nagyszerű estért!

Budapest, 2015. szeptember 7.

Horváth Zsolt József  
Óbudai Egyetem