

SZTEhírek > Hírchívum > 2020. Május



Virtuálisan nyílt meg az ELI-ALPS látogatóközpont

2020. május 16.

Május 16. a fény napja, idén 60 éves a lézer. A Covid-19-pandémia idején „karantén megoldásként” a szegedi lézerközpontot a látogatók nevében fiatalok járták be, s így mutatták be a helyszíneket egy rövidfilmben, amely az ELI-ALPS honlapján (<https://www.eli-alps.hu/hu/Hirek/view/44>) megtekinthető. Ebből az alkalomból alább idézzük az ELI-ALPS igazgatója, prof. dr. Szabó Gábor akadémikus, az SZTE fizikus professzorának a nyilatkozatát. Összegyűjtöttük a szegedi lézerközpontról az SZTE Hírportálján megjelent legfontosabb cikkeket.



Cikk nyomtatás



Link küldés

Tetszik 0

Tweet

„Az ember már a történelem előtti időktől kezdve különlegesen viszonyult a fényhez. Ez nemcsak azért lehetett így, mert a sötétség mind a mai napig valamiféle veszélyt sugall, hanem azért is mert **az agyunk által feldogozott információ 90 %-a szemünkön keresztül érkezik**. Bár a fény magában nem táplálék – legfeljebb egyesek szerint, de az ilyen kísérleteknek eddig mind rossz vége lett – **fény nélkül aligha lenne mit ennünk**” – emlékeztet *prof. dr. Szabó Gábor* akadémikus, az SZTE fizikus professzora, az ELI-ALPS igazgatója.





A fény nemcsak a hétköznapi embereket foglalkoztatta, hanem a tudósokat is.

„A kiváló arab tudós, **Alhazen**, akit sokan az egzakt tudományos módszer megteremtőjének tartanak, **legfontosabb eredményeit az optika területén érte el**, de **Newton** is talán **legbüszkébb a fény színekre való bontásával kapcsolatos kísérletére volt**. Nem véletlenül nevezte „experimentum crucis”-nak, azaz döntő kísérletnek” – magyarázza a szegedi fizikus.

Hogyan született meg a lézer?

„Az Alhazen után eltelt közel 1000 év alatt, bár a tudomány roppant sok mindent feltárt a fényvel kapcsolatban, nem sikerült olyan fényforrást előállítani, amelynek fénye lényegesen különbözne a természetes fénytől. Valószínűleg ez is magyarázza azt, hogy **az 1959-60 időre kialakult a tudománytörténet legszorosabb versenye, amelynek célja egy különleges fényforrás, a lézer kifejlesztése volt**. Ezt a versenyt „célfotóval” **Theodore Maiman** nyerte meg, aki **1960. május 16-án regisztrálta** az első olyan mérési adatokat, amelyek **lézerműködésről tanúskodtak**. Azt, hogy milyen intenzív volt a lézerek kifejlesztésért folyó verseny, talán a legjobban az mutatja, hogy még ugyanabban az évben sikerül négy további munkacsoportnak (*Schawlow*nak és *Wieder*nek egymástól – és persze Maimantól – függetlenül rubinban, *Sorokin*nak uránaládékolt CaF kristályban, *Javan*nak He-Ne gázkeverékben) lézerműködést demonstrálnia” – sorolja a szegedi lézerfizikus.

Mit tud a lézer?

„A lézerfizika úttörői azzal tisztában voltak, hogy **a lézer több szempontból jobb lesz minden addig ismert fényforrásnál**, de azzal aligha lehettek tisztában, hogy milyen tudományos-technikai forradalmat indítanak el. **Napjainkra a lézerek az életnek szinte minden területén megjelentek**, a vonalkód leolvasótól, az orvosi műtőn át a gravitációs hullám detektálásig, és olyan alkalmazások épülnek rájuk, például nagysebességű optikai adatátvitel, amelyek nélkül ma már a hétköznapijaink is elképzelhetetlenek” – hangsúlyozza az akadémikus.

Hogyan született az ELI?

„Bármilyen lélegzetelállító eredményekhez vezetett is a lézerek forradalma, ez még messze nem az út vége. Ebből indultak ki **Európa vezető lézerfizikusai**, köztük a Nobel-díjas *Gerard Mourou*, amikor **2005-ben elkészítették az ELI tudományos megalapozására szolgáló tanulmányukat**. A javaslat nem titkolt célja egy tudományos nagyberendezés létrehozása volt, amely évtizedekre irány szab a lézerfizika fejlődésének. A tudósok álma időközben valóra vált, hiszen időközben megépült az ELI, amelynek egyik helyszíne az ELI-ALPS impozáns épülete Szegeden” – emlékeztet az intézmény igazgatója.



Mikor nyílik meg az ELI-ALPS látogatóközpont?

„Ha valahol, akkor az **ELI-ALPS**-nál okunk van megünnepelni a lézerek felfedezésének 60-ik évfordulóját. Ehhez méltó keretnek képzeltük a **látogatóközpont megnyitását 2020. május 16-án**. Sajnos azonban a körülmények megakadályozták bennünket abban, hogy a megnyitót vendégeink társaságában ünnepeljük, így az esemény helyett a ma szokásos „karantén megoldások” szellemében egy rövid filmet készítettünk, amelyben a látogatók nevében fiatalok járják be a helyszíneket:

<https://www.eli-alps.hu/hu/Hirek/view/44> (<https://www.eli-alps.hu/hu/Hirek/view/44>)

Természetesen **az igazi megnyitó nem maradhat el** – hangsúlyozza *prof. dr. Szabó Gábor*. – Reméljük hamarosan módunkban lesz megtartani, és bízunk abban, hogy amint az élet normalizálódik látogatóink nagy számban érkeznek majd, hogy **bepillantsanak a kutatás kulisszatitkaiba, vagy éppen (fény)hárfaművésszé, vagy (fény)sakkmesterré képezzék ki magukat.**”

*

Az SZTE Klebelsberg Könyvtár Contenta repozitórium (<http://www.ek.szte.hu/contenta-repozitoriumok/>) rendszeréből elérhető Képtár és Médiatéka 12 lézeres fotót (<https://mediateka.ek.szte.hu/find?query=%C3%A9zer>) őriz az egykori és a legújabb lézerberendezésekről.

*

Az ELI-ALPS szegedi lézeres kutatóközpontról az SZTE honlapján ([/eli-alps](#)) is olvashat.

*

Az ELI-ALPS kutatóközpontról írtuk az SZTE Hírportálján:

Tudományos park épül az ELI körül ([/sztemagazin/2020/tudomanyos-park-epul-eli](#))

Milyen feladat vár Szabó Gáborra, az SZTE professzorára az ELI-ALPS igazgatójaként? ([/sztehirek/2019-december/milyen-feladat-var-szabo](#))

Munkára fogták a kutatók az ELI-ALPS lézernyalábjaikat ([/sztehirek/2018-februar/munkara-fogtak-kutato](#))

A szegedi egyetemen a szuperlézerről beszélt a Nobel-díjas fizikus, Gérard Mourou ([/sztehirek/2018-november/szegedi-egyetemen](#))

Nyári iskola az ELI-ALPS Kutatóintézetben ([/sztehirek/2018-majus/nyari-iskola-eli-alps?folderID=44009&objectParentFolderId=19355](#))

Megérkezett az első két lézerberendezés az ELI-ALPS kutatóközpontba ([/sztehirek/2017-szeptember/megerkezett-elso-ket](#))

Forradalmasítja a kutatást az ELI-ALPS, az attoszekundumos fényimpulzus forrás ([/sztehirek/2017-majus/forradalmasitja-kutatast](#))

Elkészült a szegedi lézerközpont épületkomplexuma ([/sztehirek/2017-majus/elkeszult-szegedi?folderID=40293&folderID=40293&folderID=40293&objectParentFolderId=19396](#))

Hamarosan elkészül az ELI-ALPS öt lézerre váró kutatóközpontjának épületegyüttese ([/sztehirek/2016-november/hamarosan-elkeszul-eli](#))

ELI-ALPS: A lézeres kutatás jövője ([/sztemagazin/mentoraink/eli-alps-lezeres-kutatas](#))

Szegeden tanácskoztak az ELI-ALPS lézerközpont leendő felhasználói ([/sztehirek/2014-szeptember/szegeden-tanacskoztak](#))