

Dr. Szalai Tamás:

Pontos színeképet lehet felvenni, analizálni

Több millió fényévre található galaxisok kémiai összetételét is lehet vizsgálni. Többek között erről is beszélt *dr. Szalai Tamás* csillagász a városi könyvtárban. Az SZTE TTIK Fizikai Intézet Optikai és Kvantumelektronikai Tanszékét képviselte a kiskunhalasi csillagászati napok alkalmával. A csillagok gyermekei vagyunk? Avagy honnan származnak a kémiai elemek és a csillagközi porzsemcsék? címmel tartott előadást a tékában.

– A Világegyetem 73,5 százaléka hidrogén, 26,4 százaléka pedig hélium. A Földkéreg összetétele: oxigén 46,4 százalék, szilícium 28,2 százalék és további szilikátszerű anyagok is megjelennek a kördiagramon. Az emberi szervezet hangsúlyos eleme az oxigén 61 százalékkal, második a szén 23 százalékkal, a harmadik helyen pedig a hidrogén áll 10 százalékkal – tájékoztató. – Az atomi építőközből molekulák állnak össze magasabb rendű szerveződésként. Sokkal nehezebb folyamat, ahogyan az egyik atom átalakul a másik atommá. Speciális körülmé-

nyek kellenek hozzá. A spektroszkópia, színeképlelemzés árulkodik a kémiai összetételről.

Dr. Szalai Tamás részletesebben is beszélt arról, hol tartunk ma a csillagászati színeképlelemzés terén. Már távoli galaxisokról is jó felvételeket lehet kapni. Erre alkalmas eszköz a spektrográf. A fehér fényt színeire lehet bontani rácsokkal, prizmákkal.

– Digitális kamerákra vezet át a felvételeket. A világ nagy műhelyeiben óriási berendezések készülnek. Pontos színeképet lehet felvenni, majd analizálni. Több millió



fényévre levő galaxisok kémiai összetételét is lehet vizsgálni. Színeképek alapján meg lehet állapítani a csillagok hőmérsékletét, a mágneses tér erősségét vagy azt, hogy milyen sebességgel forognak – tudtuk meg.

Dr. Szalai Tamás rendszerben

mutatta be a kémiai elemek alakulását az Univerzumban. Ismertette, a csillagok csillagközi molekulafelhőkben, azok összesűrűsödő felhőmagjaiból alakulnak ki. A folyamatot űrtávcsövek felvételei bizonyítják.

Kép-szöveg: Pál László