

## **Elhunyt Koltay Ede, a fizikai tudomány doktora, az Atomki professzor emeritusa**

Életének 92. évében, 2022. május 30-án elhunyt Koltay Ede fizikus, a hazai magfizikai gyorsítók építésének és alkalmazásainak kiváló szakembere, az Atomki közel hetven éves történetének meghatározó egyénisége.

Koltay Ede 1930. szeptember 16-án született Tokajban. A Kossuth Lajos Tudományegyetemen (KLTE) szerzett fizika-matematika szakos középiskolai tanári diplomát 1954-ben. Ezután a KLTE Kísérleti Fizikai Intézetében kezdett el dolgozni. Az Intézet vezetője, Szalay Sándor professzor bevonta őt az épülő szabadtéri (azaz szabadlevegőn működtetett) 2 millió volt névleges feszültségű Van de Graaff típusú magfizikai gyorsítóberendezés építési munkálataiba. Sokoldalú tehetsége és nagy munkabírása már ekkor kibontakozóban volt. A laboratóriumi gyakorlatok vezetése mellett részt vett Szalay professzor kísérleti magfizikai előadásainak megtartásában, és az előadások anyagának egyetemi jegyzet formájában való kiadásában. Ugyanakkor az elkészült gyorsítóberendezés első magfizikai alkalmazása is az ő nevéhez fűződik. A berillium-9 atommagon gyorsított deuteronok által kiváltott magreakció vizsgálata képezte kandidátusi értekezésének témáját, amelyet 1962-ben sikerrel megvédett.

Az 1963-as év változást jelentett szakmai életében. Szalay Sándor, aki ekkortól teljes állásban folytatta a néhány évvel korábban létrejött Atommagkutató Intézet irányítását, ambiciózus tervvel állt elő. Az Intézet infrastruktúráját a következő évtizedekben nagyban meghatározó berendezés, egy 5 millió voltos, ún. tankrendszerű Van de Graaff típusú gyorsító létrehozását határozta el. Az akkori szűkös hazai viszonyok nem tették lehetővé egy ilyen berendezés külföldről való megvásárlását. A tervezéstől a kivitelezésig mindent az intézeti és a hazai erőforrásokból kellett megvalósítani. Ennek a munkának a vezetésére hívta meg Koltay Edét, aki ettől kezdve – a koppenhágai Niels Bohr Intézetben tett néhány hónapos tanulmányútját követően – további tudományos pályáját az Atomkiban folytatta. Koltay Ede maga köré gyűjtötte a nálánál is fiatalabb kutatókat, mérnököket, technikusokat, és az így kialakult munkacsoport fogott hozzá a berendezés megtervezéséhez, majd egy kisebb méretű, 1 millió volt feszültséget előállító modell megépítéséhez azért, hogy olyan technikai problémákat tisztázzanak, amelyek megoldásához nem álltak rendelkezésre korábbi ismeretek. (Megfelelő átalakítások után ez a gyorsítóberendezés ma is szolgálja a kutatómunkát.)

Az 1971. év végére elkészült 5 millió voltos gyorsítóhoz jelentős, a nemzetközi szakirodalomban is publikált, új gyorsítófizikai kutatási eredmények kötődtek, amelyeket a világon máshol is felhasználtak. Az új tudományos eredmények hozzájárultak ahhoz, hogy Koltay Ede elnyerje a Magyar Tudományos Akadémia fizikai tudomány doktora címet (1972). A technikai eredményeket a Nemzetközi Atomenergia Ügynökségen keresztül számos országban hasznosította szakértői tevékenységével és egyedi műszerek szállításával, Mexikótól Kubán, Portugálián, Jordánián, Szingapúron, Kínán át Észak-Koreáig.

Az elkészült gyorsítóberendezésre alapozott kutatási irányok kitűzése is nagyrészt az ő nevéhez fűződik. A kísérleti atommagfizika terén munkatársaival együtt jelentős nemzetközi eredményeket ért el a gyorsított nyalábokkal létrehozott atommag-reakciók keletkezési és bomlási viszonyainak, valamint a könnyű atommagok szerkezetének tanulmányozásában, részecskeszórási mérésekkel és gamma-spektroszkópiai vizsgálatokkal. A magfizikai gyorsítókkal végzett elemanalitikai kutatások terén meghonosította az úgynevezett PIXE módszert, amely lehetővé tette a vizsgálandó anyagminták elemi összetevőinek gyors és roncsolásmentes meghatározását. Kezdeményezte az

elemanalitikai módszerek mikronos felbontású elem térképezést lehetővé tevő mikronyalábos változatának hazai bevezetését. Az elemanalitika terén munkatársaival közösen végzett módszertani fejlesztések eredményei interdiszciplináris kutatási együttműködések egész sorát alapozták meg. A légköri aeroszolszennyezés lokális és globális léptékben való tanulmányozása is széleskörű hazai és nemzetközi tudományos együttműködések eredményezett.

Kutatómunkája mellett irányította az Atommagkutató Intézet különböző részlegeit, 1985 és 1991 között tudományos igazgatóhelyettes volt. Mint emeritusz professzor nyugdíjasként is tovább dolgozott az Intézetben. Tagja volt az MTA Atommag- és Sugárfizikai Tudományos Bizottságának és a Debreceni Területi Bizottságnak. Közben az egyetemi oktatással sem szakadtak meg a kapcsolatai. Diplomamunkák, egyetemi doktori munkák témavezetését vállalta el, kezdeményezte és egy ideig vezette a KLTE fizika PhD doktori program keretében a 'IV. Fizikai módszerek interdiszciplináris kutatásokban' című alprogramot. Ennek keretében bevezette a 'Fejezetek a környezetfizikából' című előadássorozatot, és kiadta az azonos című egyetemi jegyzetet. 1993-ban egyetemi tanári kinevezést kapott, és 1991-től 1996-ig alapító tanszékvezető egyetemi tanára volt a KLTE-ATOMKI Közös Fizikai Tanszéknek.

Széleskörű publikációs tevékenysége a számos szakcikkén kívül kiterjedt könyvfejezetek, egyetemi jegyzetek, ismeretterjesztő cikkek írására. Szerkesztői tevékenysége is jelentős. Többek között szerkesztője volt az 'Az atomenergia- és magkutató újabb eredményei' című könyvsorozatnak.

Kutatási eredményeit, oktatói és ismeretterjesztő munkásságát Akadémiai Díjjal, az MTA Fizikai Fődíjával, Bródy Imre-díjjal, Eötvös József-koszorúval, az Atomki intézeti díjával, majd Szalay Sándor-díjával és végül Debrecen város Hatvani-díjával ismerték el.