

## T Á J É K O Z Ó D Á S

Szabó János:

A XX. Országos Fizikatanári  
Ankét  
1977. április 6-8.  
Szolnok

I.

### Program és téma

Ebben az évben Szolnok volt a színhelye az Országos Fizikatanári Ankétnek, amelyet az EÖTVÖS LÓRÁND FIZIKAI TÁRSULAT szervezett. Intézetünkben heten, az egész országból összesen 550-en vettek részt a rendezvényen.

Az előadások egy közös téma köré csoportosultak: Valamennyi a fénnyről, a fénnel kapcsolatos jelenségekről, eszközökről szólt.

Az első nap délutánján nyitották meg az eszköziállítást és a kísérleti bemutatót. A következő napon került sor a FÓRUM-okra, külön a szakmunkásképző iskolákban, gimnáziumokban és szakközépiskolákban tanítók részére. Az előadások délelőttönként hangzottak el.

A rendezéssel és tájékoztatással a résztvevők elégedettek voltak.

II.

### A fontosabb előadások ismertetése

Az ankét kiemelkedő eseménye volt Marx György: Az elektromágneses anyag és Károlyházi Frigyes: Fotonok és koherencia című előadása.

Marx György előadása nagy hatással volt mindannyiunkra. Az anyagról alkotott felfogásunkat bővítette, ugyanis az emberek tudatában erősen különbözik a kézzelfogható anyag és

ez elektromágneses mező fogalma. Annyira, hogy többen megpróbálták a mezőt is valahogy belepréselni a makroszkópikus testek világába.

Az előadásban említett anyagfelfogásban éppen az ellenkezője történt! Ebben pl. az - eddig véges nyugalmi tömegűnek tekintett - elektront elektromágneses mező összesűrűsödésének fogjuk fel, nulla tömeggel! E felfogással a kvantummechanikai jelenségek egész sora meglepően jól magyarázható. Az elektronspin is - melynek tanítása sok gondot okoz a tanároknak - "egyszerűen" tárgyalható ezzel a felfogással. Az erős kölcsönhatást azonban ezzel az elmélettel sem lehet leírni.

Károlyházi Frigyes a tőle megszokott, egyéni stílusában többek között a koherencia feltételéről beszélt. Ezzel kapcsolatban egy igen érdekes módszer lényegét magyarázta el, amely pl. csillagok átmérőjének meghatározására alkalmas. A fotonok detektálásával kapcsolatban pedig a csillagok irányának pontos meghatározására említett szellemes eljárást.

Az előadás utolsó részében fotonok elnyeléséről és kibocsátásáról volt szó. Az előadó kifejtette, hogy a kvantummechanikai jelenségeket csak bonyolult matematikai leírással lehet precízen magyarázni. A tanár ezeket a jelenségeket csak "sok ellentmondó hétköznapi képpel" tudja körülbombázni. Ennek oka az, hogy az ember szemlélete a "szegény" makroszkópikus környezetben alakult ki.

A fiatal fizikusok előadásai közül kiemelkedett Tasnádi Péter: Fermat-elv és Sükösd Csaba: A lézer alapjairól egyszerűen című előadása.

Tasnádi Péter előadása a geometriai optikát a hullámoptikával összekapcsoló Fermat-elvről szólt. Az előadó néhány ötletes példán keresztül mutatta meg, hogyan vezethetők le egyszerűen a Fermat-elvből a geometriai optika törvényei.

Sükösd Csaba előadása a címéhez hűen tárgyalta egy modern eszköz, a lézer működését. Az előadásban hallottunk a lézer tulajdonságairól, a különböző típusú lézerekről, felhasználási területeiről. A kísérleti bemutatón működés közben is megtekinthettük a lézert.

### III.

#### Összegezés - javaslatok

Az előadások a NEI-ben tanító fizikatanárok számára is érdekesek és szakmai szempontból hasznosak voltak, ugyanis Intézetünk fizika tananyagának a fénytán része, és Tasnádi Péter előadása a Fermat-elvről erre tanításához kínál új módszertani lehetőséget. A lézerről is beszélni érdemes lenne jobb csoportjainkban. Sükösd Csaba előadása ehhez nagy segítséget adhat.

A fizikaórák sava-borsa a kísérlet. Kísérletezésre a NEI-ben sajnos elég kevés idő jut a tananyag mennyisége és az idő rövidege miatt. Mégis külön örömet jelentett számunkra az eszközkiállítás és a kísérleti bemutató. Mindkettőn számos új, könnyen elkészíthető eszközt és egyszerűen beállítható kísérletet láttunk. Ezek között sok olyan eszköz található, amelyet érdemes lenne a NEI-ben alkalmazni, ezért elhatároztuk, hogy néhányat megpróbálunk házilag előállítani.

Nem lebecsülendő értéke az évenként megrendezett ankétának, hogy lehetőséget nyújt arra, hogy az ország különböző részében tanítók kicserélhetik tapasztalataikat, illetékesek előtt elmondhatják véleményüket, szakmai és módszertani kérdésekről vitatkozhatnak.

Mindnyájunk öröme szolgált, hogy megismerkedhettünk az egyes, jó fizikaoktatásért küzdő lelkes fizikusokkal és fizikatanárokkal, tapasztalatokat gyűjthettünk, bővíthettük ismereteinket, szakmai és módszertani téren egyaránt.