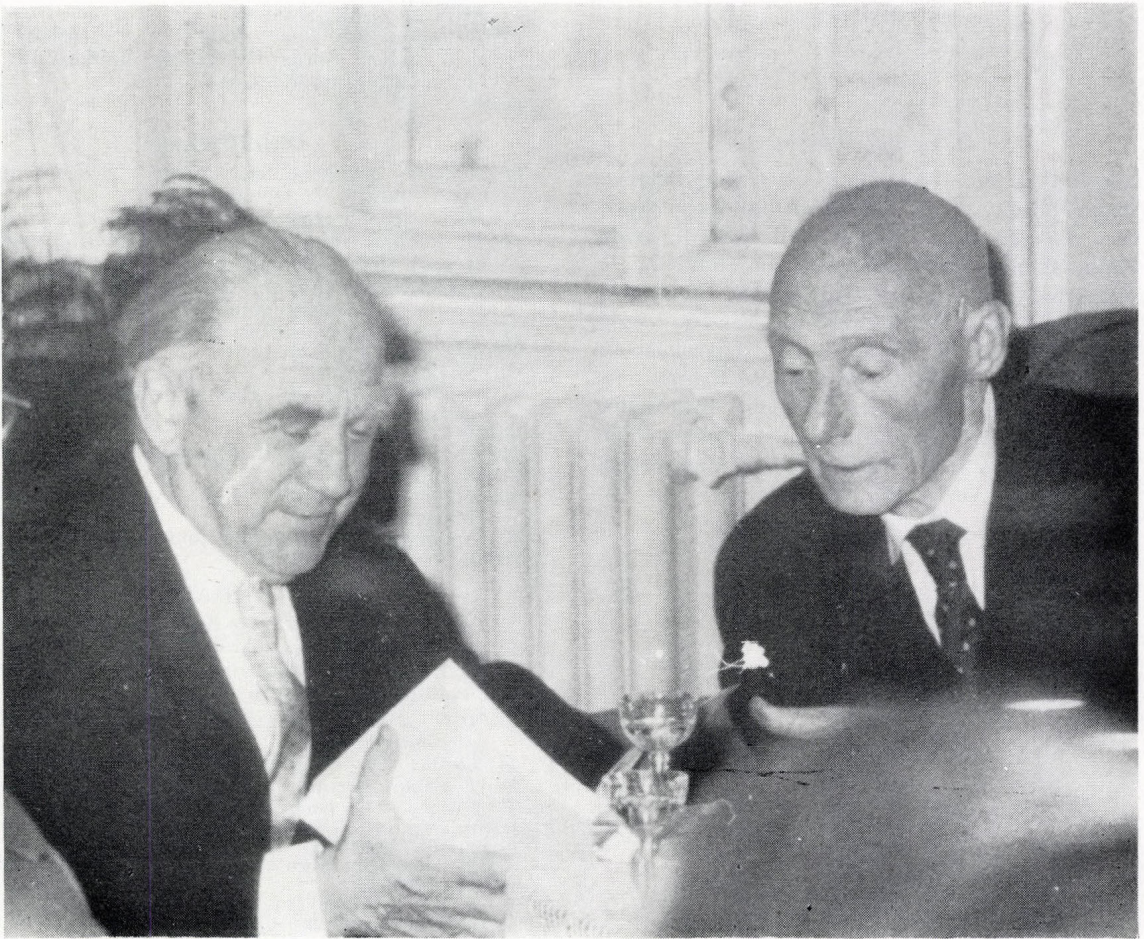


fizikai szemle

Az Eötvös Loránd Fizikai Társulat lapja



NOVOBÁTZKY KÁROLY

1984/7

saját számítógépeikre programokat tudjanak hazavinni, a programcsereére azonban csak a második és harmadik napon volt korlátozott lehetőség.

A Társulat által összegyűjtött szakköri tematikák már az első napon elfogytak.

A rendezvényen kiállítóként vett részt a középiskolákon kívül, a kiállításnak otthont adó ELTE ÁTK, sok érdekes programmal, és újdonsággal. A TII a program-pályázat kitűnő programjait mutatta be. Az ELTE és az FPI — a tanártovábbképzést legrégebben folytató intézmények — közös transzparencsial vettek részt a rendezvényen. A KFKI, a HT, a Budapesti tanítóképző főiskola, a PERSONAL Gt. különböző programokkal és gépekkel

volt jelen. Kiállított a Műszaki Könyvkiadó, az Ötlet, a Mikromagazin szerkesztősége is.

Az elsősorban nem diákoknak tervezett kiállításra nagyon sok diák is ellátogatott, és megszállta a gépeket úgy, hogy a kiállítás esti zárása után is alig lehetett kiküldeni őket azokból a termekből, ahol a gépek voltak.

A kiállítás sok hasznos tapasztalatot adott tanárnak, oktatói szakembernek, diáknak és a szervezőknek egyaránt. A legfontosabb tapasztalat, hogy a középiskoláknak a téma iránti érdeklődés minden elképzeltnél nagyobb.

Köszönet illet minden kiállítót, előadót, szervezőt, a Társulat vezetőit akik társadalmi munkában vállalták e nem kevés felelősséggel járó feladatot.

ESEMÉNYEK

AZ ATOMKI KÖZÉPISKOLÁSOK SZÁMÁRA HIRDETETT PÁLYÁZATÁNAK EREDMÉNYHÍRDETÉSE

Az MTA Atommag Kutató Intézete — a debreceni Fizikusnapok rendezvényeihez csatlakozóan — hagyományosan minden ősszel pályázatot hirdet középiskolás diákok számára, évente változó témákban. Az eredetileg Hajdú-Bihar megye diákjai számára meghirdetett pályázatok egyre szélesedő körben keltenek érdeklődést, amit az ország legkülönbözőbb tájairól érkező pályamunkák növekvő száma is mutat.

A pályázat rendszeresen három témakörben kerül kiírásra, az első téma minden esetben a fizika vagy annak interdiszciplináris alkalmazásai egy-egy megadott területének tanulmányoszerű feldolgozását kívánja meg. A második tématerület kísérleti, mérési feladatok megoldását tűzi ki célul, míg a pályázat harmadik témája hagyományosan számítástechnikai jellegű. A pályázók tehát érdeklődési körüknek, előzetes ismereteiknek, beállítottságuknak megfelelően tág lehetőségek között választhatnak. E pályázati kiírások nyilvánvaló célja a fizika és alkalmazásai iránti érdeklődés felkeltése, a kísérletező munka megszerettetése, lehetőség és alkalom biztosítása a kísérletező készség kibontakoztatására, valamint arra, hogy a pályázók saját alkotó tevékenységük során ismerjék fel a fizika szerepét és jelentőségét a természet összetett jelenségeiben, a kutatási és műszaki gyakorlat különböző területein.

Az 1983. évi Fizikusnapok alkalmából meghirdetett és 1984-ben lezárt pályázatra 17 középiskolából 44 tanuló összesen 36 dolgozatot küldött be. A kiírás első témája a „Fizikai módszerek a természeti erőforrások, nyersanyagok kutatásában” című téma volt, ahol a pályaművektől a téma tanulmányoszerű feldolgozását kívántuk mintegy 10–15 gépelt oldal terjedelemben. Az érdeklődést jelzi, hogy e témában 21 pályamunka érkezett, amelyek többsége helyesen ismerte fel, hogy elsősorban az alkalmazott geofizika kutatási módszereinek ismertetésével dolgozható fel célszerűen a megadott téma, bár egyes pályázók a kiírást leegyszerűsítve értelmezték, és pusztán energetikai kérdésekkel foglalkoztak dolgozatukban. A legjobb pályamunkák ugyanakkor széles népszerű és szakmai irodalmi háttérre épülő, arányos áttekintést nyújtottak erről a területről, amely bár szoros kapcsolatban van a középiskolában oktatott fizika több fejezetével, mégis attól eltérő szemlélet és ismeretanyag elsajátítását igényelte.

A dolgozatokban megmutatkozó egyes aránytalanságok ugyanakkor szemléletesen mutattak rá ismeretterjesztő irodalmunk (és részben a középiskolai oktatás) egyes hiányosságaira. Így például szinte minden dolgozat aprólékos részletekbe menő ismertetést nyújt az Eötvös-íngá elvéről és alkalmazási lehetőségeiről (ami önmagában helyes és dicséretre méltó), ugyanakkor figyelmen kívül hagyja azt a tényt, hogy napjainkban a geofizika már nem az Eötvös-íngát alkalmazza kutatásai során. Vagy: több dolgozat kitér az úrkutatási lehetőségeinek felhasználására a természeti erőforrások kutatásában, de nem mutatja be azt (és az ismeretterjesztő irodalom hézagosa miatt nem is képes rá), hogy milyen konkrét mód-

szerekkel válik lehetségessé pl. szénhidrogén-előfordulások kutatása műholdakról.

Az 1983. évi pályázati kiírás második témájaként a „Fizikai kísérletek elektronikus eszközök felhasználásával” című témát adtuk meg, harmadik témája pedig a „Számítógépek felhasználása fizikai kísérletekben” c. téma volt. A kísérleti téma kiírása előnyben részesítette azokat a pályázókat, akik saját készítésű elektronikus eszközök felhasználására alapozták kísérleteiket, míg a számítástechnikai oldalt hangsúlyozó harmadik téma lehetőséget nyújtott mind on-line végzett kísérletek bemutatására, mind olyan munkák benyújtására, amelyek a számítógépek adta lehetőségeket mérési adatok feldolgozására, vagy fizikai jelenségek modellezésére használták fel.

A számítástechnika és eszközei iránt ugrásszerűen növekvő érdeklődést mutatja az a tény, hogy a kísérletes témában benyújtott pályamunkák (7 dolgozat) egy kivétellel számítástechnikai eszközök felhasználásán alapultak, így egyes esetekben szinte nehéz volt eldönteni, vajon melyik témakörben bírálható el az adott dolgozat. Többben számoltak be olyan illesztő berendezések megépítéséről, amelyek segítségével mérőberendezések (pl. GM-eső) vagy közelebből nem specifikálható mérési elrendezések csatlakoztathatók iskolaszámítógépekhez. A fizikai jelenségeket modellező, illetve a számítógépet off-line adatfeldolgozásra használó 8 pályamunka többsége periodikus jelenségek vizsgálatával foglalkozott, itt az elbírálásnál előnyben részesültek azok a pályamunkák, amelyek a szemléltetést biztosító programokon kívül elemző, értékelő munkáról is beszámoltak.

A MTA Atommag Kutató Intézete és a KLTE Kísérleti Fizikai Tanszéke munkatársaiból álló bírálóbizottság döntése alapján kiemelt első díjként az *ATOMKI Havami-Díjat* (3000 Ft) kapta *Szűcs László* IV. oszt. tanuló (Berettyóújfalu, Arany János Gimnázium, szaktanár: *Hannig Béláné* és *Körtvélyessi János*) számítástechnikai témájú pályamunkájáért, amelyben az *ATOMKI*-ban épülő konverziós elektronspektrométerben fellépő lehetséges elektronpályákat elemezte.

Első díjat (2000 Ft) kapott a pályázati kiírás első témájában *Tóth László* IV. oszt. tanuló (Szolnok, Varga Katalin Gimnázium, szaktanár: *Rónay Viktor*), valamint kísérleti munkájáért *Deák Ferenc* III. oszt. tanuló (Debrecen, Református Kollégium Gimnáziuma, szaktanár: *Győri József* és *dr. Horváth György*). Második díjat (1500 Ft) kaptak *Egerland Krisztina*, *Mentler Gyula* és *Varga Andrea* III. oszt. tanulók közös pályamunkájukért (Budapest, József Attila Gimnázium, szaktanár: *dr. Tóth Eszter*); *Kovács Tamás* IV. oszt. tanuló (Debrecen, KLTE Gyakorló Gimnáziuma, szaktanár: *Szegedi Ervin*) valamint *Széles Sándor* II. oszt. tanuló (Debrecen, Református Kollégium Gimnáziuma, szaktanár: *dr. Nagy Mihály*). Harmadik díjban (1000 Ft) részesültek *Holló Judit* III. oszt. tanuló (Debrecen, Svetits Katolikus Gimnázium, szaktanár: *Plósz Katalin*); *Szentesi Péter* III. oszt. tanuló (Tokaj, Tokaji Ferenc Gimnázium); *Jóna Norbert* IV.

oszt. tanuló (Csongrád, Batsányi János Gimnázium, szaktanár: Nagy Szabolesné) valamint Madarász József III. oszt. tanuló (Debrecen, Tóth Árpád Gimnázium, szaktanár: Varga László). A díjazottakon kívül díjszerűen és könyvjutalomban részesültek további hét dolgozat szerzői.

A pályázat eredményhirdetésén — amelyre valamennyi pályázó kapott meghívót — a díjakat Berényi Dénes

akadémikus, az ATOMKI igazgatója adta át, majd az első díjak nyertesei rövid előadásban ismertették pályamunkáikat. Az élénk vitával kísért szemináriumot követően a pályázók kötetlen beszélgetés keretében találkoztak az intézet vezetőivel, a bírálóbizottság tagjaival, együtt értékelték az 1983. évi pályázat tapasztalatait.

Kovács Ádám
ATOMKI, Debrecen

TAVASZI IFJÚSÁGI FIZIKAI ANKÉT

A Középiskolai Matematikai Lapok Fizika Rovata, az Eötvös Loránd Fizikai Társulat és a TIT Budapesti Szervezete 1984. ápr. 2–3-án rendezte meg Budapesten a 41. ankétját. Ezen 55 vidéki és 41 budapesti iskola 185 tanulója vett részt. Az ankétra azok a tanulók kaptak meghívót, akik a Lap pontversenyében jó eredményt értek el, illetve akiket az iskolák igazgatói javasoltak. 80 vidéki tanuló számára a Művelődési Minisztérium ingyenes szállást biztosított, egy részüknek a Társulat a vasúti költséget megtérítette. Az ankéton a következő előadások hangzottak el: Takács László: Hogyan oldjunk meg fizika feladatokat?, Gnädig Péter: Közelítő módszerek.

A mérési feladatok legjobb megoldói közül Czigány Zsolt, Kánnár János, Megyesi Gábor, Szabó Csaba és Tar Krisztián számolt be egy-egy feladat megoldásáról.

Az ankét résztvevői az idén a következő Fizika TOTÓ-t oldhatták meg:

1. Az óceánban úszó tengeralattjáróban mikor méri a gravitációs gyorsulást nagyobbban: ha a felszínen van vagy ha 200 m mélyen?

1. a felszínen; 2. 200 m mélyen; X egyforma.

2. Egy szobában befűtünk. Mi történik a szobában levő levegő belső energiájával? A levegőt tekintjük ideális gáznak!

1. nő; 2. csökken; X. nem változik.

3. Általában a távközlési műholdak állandóan az Egyenlítő egy bizonyos pontja felett keringenek. Milyen magasan?

1. 19 200 km; 2. 27 000 km; X. 35 860 km.

4. Melyik elemnek egyszerű kockarács a kristályrácsa?

1. molibdénnek; 2. polóniumnak; X. bizmutnak.

5. Ki a Tompkins úr kalandjai a fizikával c. könyv szerzője?

1. G. Gamow; 2. J. Orear; X. C. Jaeger.

6. Hány olyan család van, ahol a szülő és a gyermek is kapott fizikai Nobel-díjat?

1. 5; 2. 4; X. 3.

7. Legyen a Föld és a Hold egy kondenzátor két fegyvere. Mekkora a kapacitása?

1. 250 μ F; 2. 200 μ F; X. 150 μ F.

8. Mekkora a tololereje a TU-134-es repülőgép egy hajtóművének?

1. 3000 N; 2. 10 000 N; X. 60 000 N.

9. A fizika mely témakörébe tartozott a KML-ben kitűzött 700-as fizika feladat?

1. elektromosság; 2. hőtan; X. optika.

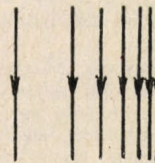
10. Mikor vezette be Kelvin az abszolút hőmérsékleti skálát?

1. 1839-ben; 2. 1848-ban; X. 1867-ben.

11. Melyik tranzisztort gyártották sorozatban Magyarországon a legrégebben?

1. OC 1070; 2. P 13; X. AC 125.

12. Hány ponttöltés kell ahhoz, hogy létrehozzuk velük az ábrán látható elektrosztatikus teret?



1. Véges sok; 2. végtelen sok; X. nem lehet létrehozni.

13. Hány magyar származású Nobel-díjas van?

1. 3; 2. 6; X. 10.

13+1. Mennyi a következő fizikusok születési éveinek összege: Faraday, Hertz, Maxwell, Volta, Eötvös?

1. 9068; 2. 9072; X. 9076.

A TOTÓ legjobb megoldói oklevelet kaptak, a leg-szerencsésebb 6 megoldó pedig egy éven át díjmentesen kapja a KML-t. A TOTÓ megoldása a következő: 2; X; X; 2; 1; 2; X; X; 1; 2; 2; X; 2; 2.

Az ankét két délutánján feladat megoldó szemináriumokat tartottunk. Ezeket Árkossy Ottó, Cserti József, Lugosi Erzsébet, Szép Jenő, Takács László és Vladár Károly vezették.

Lugosi Erzsébet

SUGÁRVÉDELMI TOVÁBBKÉPZŐ TANFOLYAM '84

Több éves szokásunknak megfelelően idén is Balatonkenesén rendeztük meg a Sugárvédelmi Továbbképző Tanfolyamunkat. Az április 11-től 13-ig tartó két és fél napos rendezvényen 130 szakember jelent meg.

A tanfolyam meghívott előadásokkal kezdődött: először Juhász Endre, majd Hizó József (mindkettő OMH) ismertette az SI alapegységek, illetve a speciális sugárfizikai mértékegységek országos etalonjait. Harmadikként Deme Sándor (KFKI) tartott összefoglalót „Atomenergetika és meteorológia” címen.

A rendezvény második napján az OKKFT (Országos Középtávú Kutatási és Fejlesztési Terv) A/11-7-es (Atomerőművön belül és környezetében a normálüzemi és baleseti sugárzasi viszonyok értékelése) és A/11-8-as (Az atomerőmű biztonságos üzemeltetéséhez és sugaras baleseteinek elhárításához szükséges orvosi-biológiai kuta-

tások) alprogramjaiban végzett munkákról kaptunk áttekintést. A 7-es alprogramról Fehér István (KFKI) tartott bevezető előadást, majd 7 rövid beszámolót hallgattunk meg: a 8-as alprogramról Sztanyik B. László (OSSKI) bevezetőjét 6 részletes ismertetés követte.

A további hazai kutatások új eredményeiről a környezetellenőrzés terén 7, a dozimetria és a belső sugárterhelés témában 4–4, a munkahelyi sugárvédelem területén 10 rövid előadásból értesültünk. (Az előadások nagy száma miatt 14 anyag poszteren került bemutatásra, de ezeket ugyanúgy közösen vitattuk meg, mint a szóban elhangzottakat.)

A rendezvény hangulata — az immár tradicionálisan rossz idő ellenére — igen jó volt.

K. L.