

Három arany, egy ezüst és egy bronzérmes szerzett a magyar csapat az idei fizikai diákolimpián, és ezzel az utóbbi évek egyik legnagyobb sikerét érte el. A versenyt július 21–30. között Indonéziában, Bali szigetén rendezték meg, melyen 67 ország csapata vett részt. A nemzetek közötti nem hivatalos pontversenyben Magyarország az előkelő ötödik helyen végzett. A mellékelt táblázatból látható, hogy hazánkat mindössze Kína, Irán, Dél-Korea és Oroszország előzte meg.

		Arany	Ezüst	Bronz	Dicséret	Díjazottak pontszáma
1.	Kína	4	1			195,30
2.	Irán	5				190,55
3.	Dél-Korea	4	1			185,90
4.	Oroszország	3	2			185,25
5.	Magyarország	3	1	1		181,45
6.	Indonézia	3	1	1		180,80
7.	India	1	4			176,70
8.	Tajvan	3	1	1		174,05
9.	Románia		5			170,60
10.	Grúzia	2	2	1		167,58
11.	Szingapúr	2	1	1	1	158,65
12.	Vietnám	1	1	3		156,55
13.	Németország	1	2	1	1	154,30
14.	Thaiföld	1	2	1	1	152,70
15.	Azerbajdzsán	3	1			149,80
16.	Nagy-Britannia	1	1	3		148,10
17.	Belorusszia		2	3		147,00
18.	Ausztrália		2	3		146,85
19.	Törökország	1	1	2	1	144,70
20.	Kanada	1	1	1	2	139,20
21.	Lengyelország		1	3	1	138,30
22.	Ukrajna	1		3	1	133,85
23.	Jugoszlávia			4	1	129,15
24.	Pakisztán			2	3	121,65
25.	Csehország			2	3	118,05
26.	Dánia			1	4	109,50

A következő országok esetén nem minden csapattag volt díjazott. Zárójelben az arany-, az ezüst-, és a bronzérmek, valamint a dicséret száma van feltüntetve.

Szlovénia (1/0/0/3); Kazahsztán (1/0/1/1); Hollandia (0/0/3/1); Horvátország (0/0/2/2); Szlovákia (0/0/2/2); Ausztria (0/1/0/3); Bulgária (0/0/2/2); Kuba (0/1/1/1); Litvánia (0/0/1/3); Olaszország (0/0/1/3); Észtország (0/0/2/1); Brazília (0/0/1/2); Malajzia (0/0/0/3); Lettország (0/0/0/3); Spanyolország (0/0/0/3); Örményország (0/0/1/1); Izland (0/0/1/1); Bosznia-Hercegovina (0/0/1/1); Moldávia (0/1/0/0); Kirgízia (0/1/0/0); Belgium (0/0/0/2); Svájc (0/0/0/2); Svédország (0/0/0/2); Írország (0/0/0/2); Mexikó (0/0/0/1); Finnország (0/0/0/1); Albánia (0/0/0/1); Columbia (0/0/0/1); Mongólia (0/0/0/1); Türkmenisztán (0/0/0/1); Új-Zéland (0/0/0/1); Ciprus (0/0/0/1); Bolívia; Kenya; Kuvait; Liechtenstein; Macedónia; Norvégia; Portugália; Szaúd-Arábia; Suriname.

A magyar csapat kiválasztása az előző évekhez hasonlóan történt, az olimpiai válogatóversenyre korábbi versenyeredményeik alapján a legjobb, legígéretesebb tanulók kaptak meghívást. Idén a válogatóversenyt Budapesten rendezték meg, amit a Nemzetközi Fizikai Diákolimpia magyar alapító „atyjáról”, Kunfalvi Rezsőről neveztünk el. A válogatóverseny feltételei megegyeznek a diákolimpia feltételeivel, az elméleti és a kísérleti fordulóban zsebszámológépen kívül semmilyen segédeszközt nem használhatnak a versenyzők. A Kunfalvi-verseny első fordulójában (melynek elméleti feladatait a beszámoló végén ismertetjük) 10 főre csökkentettük a mezőnyt, majd a második fordulóban választottuk ki a diákolimpián induló csapatot. A kiválasztásban a Kunfalvi-versenyen elért eredményeken túl a diákok korábbi versenyeredményei is számítottak. A csapat tagjai a következők voltak:

Béky Bence Budapest, Fazekas M. Fővárosi Gyak. Gimn. 12. o.,
tanára: *Horváth Gábor*

Geresdi Attila Pécs, Árpád Fejedelem Gimn. 12. o.,
tanárai: *Kotek László és Porkoláb Tamás*

Pápai Tivadar Barcs, Dráva Völgye Középisk. 12. o.,
tanárai: *Horváth Ferenc és Kotek László*

Siroki László Debrecen, Fazekas M. Gimn. 12. o.,
tanárai: *Szegedi Ervin és Simon Gyula*

Tóth Sándor Csongrád, Batsányi J. Gimn. 11. o.,
tanárai: *Szucsán András és Hilbert Margit*

A csapat minden tagja részt vett egész éves diákolimpiai szakköri foglalkozáson. Béky Bence a budapesti szakkört látogatta (szakkörvezetők: Gnädig Péter, Honyek Gyula, Vankó Péter), Geresdi Attila és Pápai Tivadar Kotek László tanár úr pécsi szakkörére járt, Siroki László Debrecenben Szegedi Ervin foglalkozásain vett részt, Tóth Sándor pedig Szegeden Hilbert Margit tanárnő irányításával készült fel.

A csapat kiválasztása után egy speciális, kifejezetten a diákolimpiára fókuszáló felkészítés következett. Ennek célja egyrészt az olimpiai tematikában szereplő, de a diákjaink által nem tanult anyagrészek megtanítása, másrészt a tanulók „olimpiai stílusú” problémákhoz szoktatása, harmadrészt az olimpikonok kísérletező készségének javítása. Idén ez a felkészítés egy 4 napos budapesti, és egy 1 hetes debreceni tábor keretében valósult meg. A debreceni felkészítés fontos része volt az 5. Román–Magyar Előolimpiai Fizika Verseny, ahol tanulóink – olimpiai feltételek között – a román olimpiai csapattal mérték össze tudásukat. A diákolimpián elért siker igazolta a felkészítés hasznosságát. Az olimpiai csapat kiválasztását és a felkészítő táborok megrendezését a **Magyar Villamos Művek Rt.** hathatós anyagi támogatása tette lehetővé.

A csapat Honyek Gyula és Szegedi Ervin csapatvezetők kíséretében július 20-án indult Feriegyről, és a London–Szingapúr–Bali útvonalon, közel egynapos repülőút után érkezett a verseny helyszínére. A turistaparadicsomnak számító szigeten a diákokat és a csapatvezetőket luxuskörülmények között, külön-külön szállásolták el. Az ötcsillagos szállodák saját tengerparttal, uszodával, konferenciaközponttal rendelkeztek. A rendezvényt az Indonéz Köztársaság elnök asszonya, Megawati Sukarnoputri nyitotta meg.

Az elméleti és kísérleti versenyek közötti időben lehetőségünk nyílt bepillantani ennek a számunkra egzotikus világnak az életébe. Érdekes volt megfigyelni a jelentős árapályt, az egyenlítői csillagképeket, az éjszakai Hold különleges formáit, a függőlegesen felfelé irányuló parabolaantennákat, hogy délben észak felől süt a Nap. Nagy élmény volt kirándulni az aktív Kintamani vulkánhoz, látni a megszilárdult lávafolyamokat, szárongot viselni a hindu templomokban, megkóstolni a különleges tengeri ételeket, gyönyörködni a balinéz zenében és táncokban.

A verseny elméleti fordulójában három feladatot kellett megoldani. Az első feladat „A földre hatoló radar” címet kapta. Ennek során a talajba sugárzott elektromágneses hullám terjedését, fémtárgyakon történő visszaverődését, a behatolási mélységet és a radar felbontóképességét vizsgálták a versenyzők. A második feladat arról szólt, hogy bizonyos halak például izom-összehúzódásuk közben elektromos feszültséget keltenek, ami a halban és a környező tengervízben elektromos áramot eredményez. Vannak azonban olyan ragadozó halak, amelyek képesek érzékelni ezt az áramjelet, és ennek alapján még akkor is megtalálják áldozatukat, ha azt a tenger homokja fedi. A feladatban az áldozat által keltett elektromos mezőt, illetve a kialakuló „áramkört” kellett elemezni. A harmadik feladatban egy lejtőn leguruló kocsik (kerekek, küllők, kocsitest) összes lehetséges mozgásformájának dinamikai jellemezése és diszkutálása volt a versenyzők dolga. A magyar csapat tagjai az első két feladatot lényegében jól megoldották. Elvi nehézséget a harmadik feladat sem jelentett, de a nagyon sok számolás miatt egyikük sem ért a feladat végére.

A kísérleti fordulóban két mérési feladat szerepelt. Az elsőben először egy ismeretlen léptékű távolságskálát kellett mm-ben kalibrálni (a módszer kitalálása is a versenyzők dolga volt), majd vízbontással kellett meghatározniuk az e/k_B arányt. A második mérési feladatban egy optikai „fekete doboz” alkotóelemeinek azonosítása és jellemzése volt a kérdés. A kocka alakú doboz két átellenes lapján egy-egy párhuzamos nyílás helyezkedett el. Az egyik nyílásba lézertífennel bevilágítva vizsgálhatták a másik nyíláson kilépő fényt. A doboz legérdekesebb tulajdonsága az aszimmetria volt, az egyik nyíláson bevilágítva és ernyőn vizsgálva a kilépő fényt, más tapasztalható ahhoz képest, amikor a második nyílásba világítunk, és az elsőn kilépő fényt tanulmányozzuk. A verseny résztvevőinek egyöntetű véleménye szerint ez volt az egész verseny legszellemesebb problémája.

A magyar csapat eredményei:

<i>Siroki László</i>	41,20 pont	aranyérem,
<i>Béky Bence</i>	39,45 pont	aranyérem,
<i>Tóth Sándor</i>	36,80 pont	aranyérem,
<i>Geresdi Attila</i>	32,65 pont	ezüstérem,
<i>Pápai Tivadar</i>	31,35 pont	bronzérem.

Hátsó belső borítónk alsó két fényképén a magyar csapat közvetlenül az ünnepélyes eredményhirdetés után, illetve „népviseletbe” öltözve látható.

A versenyen maximálisan 50 pontot lehetett elérni. A magyar csapatból legjobban szereplő *Siroki László* az egyéni versenyben ötödik helyezést ért el. Ugyancsak eredményesen szerepelt a szlovák csapat két magyar nemzetiségű tagja (akik rendszeresen látogatták Rév-Komáromból a budapesti előkészítő szakkört): *Rakyta Péter* bronzérmes lett, *Koltai Péter* pedig dicséretet kapott.

A verseny abszolút győztese (297 induló közül, 45,7 ponttal) a vietnami *Ngoc Duong Dang* lett, aki aranyérmét a Nobel-díjas fizikustól, Claude Cohen-Tannoudjítól vehette át.