

Beszámoló egy sikeres tudományos diákköri konferenciáról, nem csak geofizikusoknak, egy geofizikus szemüvegén keresztül

SZIJÁRTÓ MÁRK@

Eötvös Loránd Tudományegyetem Geofizikai és Űrtudományi Tanszék, Budapest

@E-mail: mark.szijarto@ttk.elte.hu

Prológus

Hazánkban a tudományos diákköri (TDK) mozgalom nevezhető a legszélesebb bázisú és leghatékonyabb tehetség-gondozási formának, amely csaknem minden felsőoktatási intézményben jelentős szerepet tölt be. Az Eötvös Loránd Tudományegyetem Természettudományi Karán (ELTE TTK) több mint félévszázada működnek olyan kifejezetten tanár–diák csoportok, amelyek különböző kutatási témákra (fizika, kémia, biológia, geofizika) összpontosítanak. Általában minden szak, illetve szakirány, így a Geofizikai és Űrtudományi Tanszék is igyekszik munkára szólítani a szorgalmas hallgatókat. Napjainkban eme csoportosulások/kapcsolatok méltán tekinthetők olyan TDK-műhelyeknek,

ahol a hallgatók ösztönző, kutatói légkörben élik át első tudományos élményeiket, illetve szerzik meg sikereiket. Mert igen, minden hallgató, aki a tanulmányai mellett többlet-kutatómunkát végez, már önmagában sikert ér el! És ez a tudományos diákkörök feladata.

Hallgatóink a Kari Tudományos Diákköri Konferencián minden évben bemutathatják önálló (vagy részben önálló) tudományos munkájukat, melyet a két évente megrendezésre kerülő Országos Tudományos Diákköri Konferencián (OTDK) is prezentálhatnak. Sajnos az idei esztendő teljesen új feladatok elé állította a hallgatókat, a téma-vezető tanárokat/kutatókat, továbbá a tudományos diákköri konferenciák szervezőit, aminek eredményeként a Geofizikus TDK Konferencia 2020. december 10-én on-



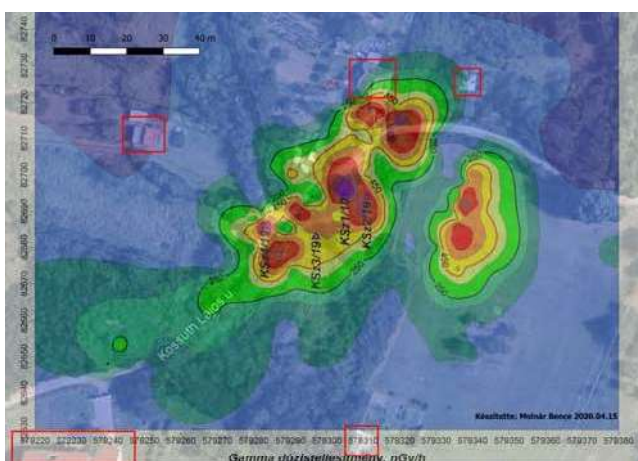
1. ábra. Geofizikus TDK Konferencia 2020, ELTE TTK (A képen látható személyek: dr. Timár Gábor, zsűrielnök (b), Szilágyi-Sándor András, versenyző (j))

line módon került megrendezésre. A konferencia menetét az 1. ábrán látható képernyőkép szemlélteti.

Geofizikus Tudományos Diákköri Konferencia 2020

Összesen tíz alap- és mesterképzéses hallgató, tizenegy kutatási témában nyújtott be TDK-pályamunkát. A prezentációk bemutatására 12 perc állt rendelkezésükre, míg az opponensi vélemények ismertetésére, a kérdések megválaszolására és a diszkusszióra 18 perc maradt. A megmérettetésen mind az elméleti, mind a gyakorlati geofizika oldaláról hallhattunk előadásokat (pl.: szénhidrogén-kutatás, paleomágnesség, régészeti geofizika, műöntomográfia, geoelektromos mérések inverziója stb.).

A versenyzőket (névsorrendben), a kutatási témák és a témavezetők feltüntetésével az 1. táblázatban foglaltam össze. Az absztraktfüzet, az előadások diasorai és a videók a geofiztdk.elte.hu weboldaltól tölthetők le. A konferencián bemutatott előadásokat – dr. Timár Gábor zsűrielnök vezetésével – a Geofizikai és Őrtudományi Tanács munkatársai és doktoranduszhallgatói értékelték. Összességében elmondható, hogy a hallgatók – kivétel nélkül – mind komoly kutatómunkát végeztek/végeznek.

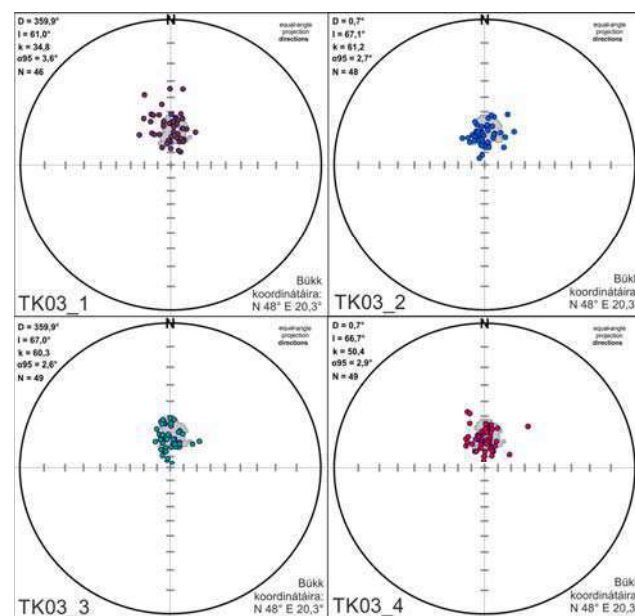


2. ábra. A gamma (anomália) izovonalas térképe a Google Earth térkép kombinálásával (Molnár 2020)

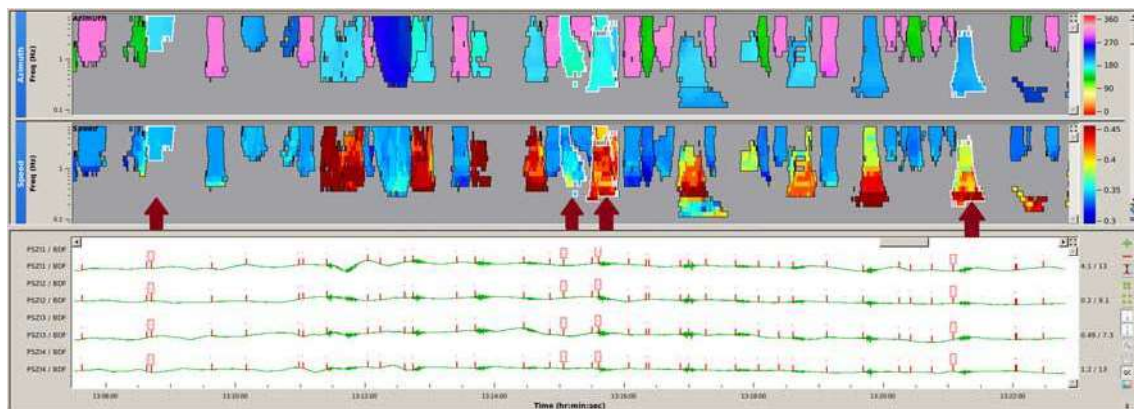
Ám, mint minden Tudományos Diákköri Konferencián, ezen az eseményen is született végeredmény:

- I. helyezés: *Molnár Bence*
A természetes sugárzás anomáliáinak vizsgálata egy kővágószőlősi példán keresztül
- II. helyezés: *Velki Máté*
A mágneses tér évszázados változásai: archeomágneses, paleomágneses és térmodelleken alapuló módszerek összehasonlítása
- III. helyezés: *Pásztor Marcell Sebestyén*
Viharok azonosítása és követése piszkés-tetői infrahangadatok felhasználásával

A helyezett versenyzők pályamunkáiból néhány szemelvény lett kiválasztva, melyeket a 2–4. ábra illusztrál. A Bolyai Kollégium díját *Molnár Bence*, míg az Eötvös Student Chapter in SEG (Society of Exploration Geo-



3. ábra. A TK03-modell által számított évszázados változás a Bükkre négy fúttatási kísérletből (Velki 2020)



4. ábra. A piszkés-tetői infrahangállomás regisztrátuma és a PMCC módszerrel való feldolgozás eredménye 2020. augusztus 30-án 13:07 és 13:23 (UTC) között (Pásztor 2020)

1. táblázat. Versenyzők és pályaműveik, ELTE TTK Geofizikus TDK Konferencia 2020 (Forrás: geofiztdk.elte.hu)

Versenyzők	Pályamunka címe	Témavezető(k)
Borsányi Máté Barnabás	Nem konvencionális szénhidrogén kutatás Battonya térségében	Bereczki László
Egey Bence Attila	Hidraulikusan vezető vetők numerikus vizsgálata EPM megközelítés alapján	Dr. Galsa Attila, Szijártó Márk
Gerlei Martin	Gáztöltésű müográfiái detektorok előkészítése terepi mérésekre	Dr. Hamar Gergő
Molnár Bence	A természetes sugárzás anomáliáinak vizsgálata egy kővágószőlősi példán keresztül	Dr. Várhegyi András
Pásztor Marcell Sebestyén	Viharok azonosítása és követése piszkás-tetői infrahangadatok felhasználásával	Czanik Csenge, Dr. Bondár István
Szebenyi Renáta Mónika	Árvízvédelmi töltéseken végzett multielektrodás mérések korrekciójának vizsgálata 2D modellezés alapján	Lukács Tamás
Szilágyi-Sándor András	Az Uzboi-Ladon-Morava-folyórendszer vizsgálata	Dr. Székely Balázs
Szűcs József Gábor	Szén-oxigén arány mérésekre kifejlesztett, impulzus üzemű neutronforrást használó mélyfúrás-geofizikai szonda mérésének modellezése Monte Carlo-módszerrel	Dr. Balázs László
Velki Máté	A mágneses tér évszázados változásai: archeomágneses, paleomágneses és térmodelleken alapuló módszerek összehasonlítása	Dr. Mártonné Dr. Szalay Emőke
Virók András	Egyenáramú fajlagos elektromos ellenállás szelvényezéssel módszer kivitelezése és hibáinak modellezése árvízvédelmi töltések állapotbecslésének céljából	Lukács Tamás
Virók András	A körös-vidéki történelem feltárása geofizikai módszerek alkalmazásával	Lukács Tamás, Klembala Zsombor

physicists) különdíját *Szűcs József Gábor* nyerte el. A napot sikeresen zártuk, a bírálók – kisebb változtatások után – minden pályamunkát javasoltak az országos fordulón való megmérettetésre.

Összegzés

Habár a kialakult pandemikus helyzet többnyire bonyodalmat okozott, akadt néhány pozitívum is. Az első az alkalmazkodás képessége, hiszen mind a kutatók, mind a szervezők sikerrel vették az akadályokat. Az előbbi állítást a csaknem rekordszámú beérkezett pályamunka bizonyítja, amelyekben a versenyzők önálló, minőségi kutatási eredményeiről számoltak be. Az utóbbit pedig a szervezők és az informatikusok munkája támasztja alá, akik a nyáron megrendezett online események tapasztalatira támaszkodva tervezték meg a konferenciák lebonyolítását. A második pozitívum pedig a konferencia iránt mutatott érdeklődés, hiszen az egész napos esemény online csoportjában körülbelül

negyven fő követte folyamatosan az előadásokat. Reméljük, hogy a jövő tanévben a régi – fizikai értelemben is – „élőszereplős” módon és az online módszer együttes alkalmazásával tudjuk majd megszervezni és lebonyolítani a konferenciát.

Az „sikeres” Tudományos Diákköri Konferencia elsősorban a versenyzők érdeme! Ezért az ELTE TTK Geofizikai és Űrtudományi Tanszék munkatársai nevében gratulálunk minden versenyzőnek, és további sok sikert kívánunk az áprilisi országos fordulón!

Köszönetnyilvánítás

Köszönettel tartozom dr. Timár Gábornak, dr. Székely Balásznak, dr. Galsa Attilának, Raveloson Andreának, Paróczi Petrának és Mihályka Jánosnak, akik segítségével nélkülözhetetlen volt a sikeres online konferencia lebonyolításában! Továbbá hálával tartozom azoknak a kollégáknak, akik véleményezték a beadott pályamunkákat!