

tanítványa és *Pácsonyi Péter*, a BME mechatronikai mérnökhallgatója, aki a Zalaegerszegi Zrínyi Miklós Gimnáziumban érettségizett *Pálovics Róbert* tanítványaként.

A második és a harmadik feladat kicsit hiányos megoldásért harmadik díjat nyert *Molnár Szabolcs*, a BME fizikus hallgatója, aki a Kecskeméti Katona József Gimnáziumban érettségizett *Sáróné Jéga-Szabó Irén* tanítványaként.

Az első feladat hibátlan megoldásért dicséretet kapott *Fekete Dezső Domonkos*, a BME fizikus hallgatója, aki a Kecskeméti Katona József Gimnáziumban érettségizett *Sáróné Jéga-Szabó Irén* tanítványaként, *Selmi Bálint*, a Pécsi Leőwey Klára Gimnázium 12. osztályos tanulója, *Simon Péter*, *Kotek László* és *Pál-*

*falvi László* tanítványa, valamint *Sepsi Csombor Márton*, a Zalaegerszegi Zrínyi Miklós Gimnázium 12. osztályos tanulója, *Kovács Tibor* tanítványa.

A második díjjal *Zimányi Gergely* adományából 75 ezer, a harmadik díjjal 55 ezer, a dicsérettel 35 ezer forint pénzjutalom jár. A díjazottak tanárai az *Eötvös Loránd emlékalbumot* kapják. Az Eötvös Loránd Fizikai Társulatot a Nanorobot Vagyonkezelő Kft. és az Andersen Adótanácsadó Zrt. támogatja. Köszönjük az adományozók önzetlen támogatást!

Mind a díjazottaknak, mind tanáraiknak gratulálunk a sikeres versenyzéshez. Köszönetünket fejezzük ki az összes versenyzőnek, hogy részvételükkel, és tanáraiknak, hogy a felkészítéssel, tanításukkal emelték a verseny színvonalát.

## HÍREK – ESEMÉNYEK

### TICHY GÉZA (1945–2021)

*Tichy Géza, az ELTE professzor emeritusza, volt tanszékcsoport- és tanszékvezetője 2021. február 2-án rövid, súlyos betegségben, de mégis váratlanul elhunyt. Halála az egész fizikusközösség fájdalmas vesztesége. Cserti József kezdeményezésére sokan, munkatársak, barátok és tanítványok küldtek Tichy Gézával kapcsolatos emlékekről megemlékező írásokat, amelyek jól jellemzik a magyar fizikaoktatás és tehetésgondozás kimagasló személyiségét. A megemlékezés – helyhiány miatti – kivonatos anyaga a Fizikai Szemle nyomtatott változatában jelent meg. A pdf-verzió viszont lehetővé teszi az összes írás – több, rá jellemző fényképpel illusztrált – hiánytalan közlését.*

Tichy Géza évfolyamtársunk volt, egy igaz barát, empatikus, segítségre, megértésre kész, nagyvonalú, melegszívű ember. A fizikus évfolyamon éles eszével, gyors észjárásával, mindenkihez kedves modorával, hangos kacajával tűnt ki. Minden csoportos aktivitáshoz (kirándulás, sielés, evezés) csatlakozott, jó humorú, vidám ember volt, a társaság központja és mégis szívből szerény. Haláláig megmaradt igaz jó barátunk. Örülünk, hogy ismerhettük, fájó hiányát sokáig fogjuk érezni.

*Fidy Judit, Menybárd Miklós*

Géza halálhírét február 3-án közölték velem, amit nem tudok feldolgozni. Ő egy briliáns, segítőkész bátor (nem megalkuvó) hihetetlen igaz ember volt.

*Briliáns* – Gyors felfogású volt, nagyon jól megragadta a lényegét, ha valamit kérdeztem tőle csak két mondatot mondott és minden világos lett nekem.

*Segítőkéz* – Oroszból kaptunk feladatot, körülbelül 70-75 oldalt kellett lefordítani oroszlól magyarra. Géza azt mondta egy héten belül megcsinálja. Ekkora szívességet nem mertem volna senkitől sem kérni. A szöveget nagyjából kívülről megtanultam, így az ellenőrzésnél nem buktam le.

*Bátor* – Atomfizikából szóbeliztünk. *Pál Lénárdnak* nem tetszett, hogy csak 8 feladatot oldottam meg, és

pofákat vágott. Nem akartam neki mondani, hogy nem csak ennyit oldottam meg, hanem csak ennyit tudtam lemásolni.

Szóbeli kérdésként Rutherford-féle szórást kaptam, amit tudtam. Pál tanár úr köztözködni kezdett, hogy ezt sem érti, azt sem érti, látszott rajta, hogy meg akart buktatni. Ekkor Géza jelentkezett és megvédett. Az öt év alatt megkaptam a legrosszabb jegyemet, kettést. Rajta kívül ki merte volna ezt megtenni.

Kiváló férj és apa, szerintem neki a család elsőbbséget élvezett a tudománnyal szemben.

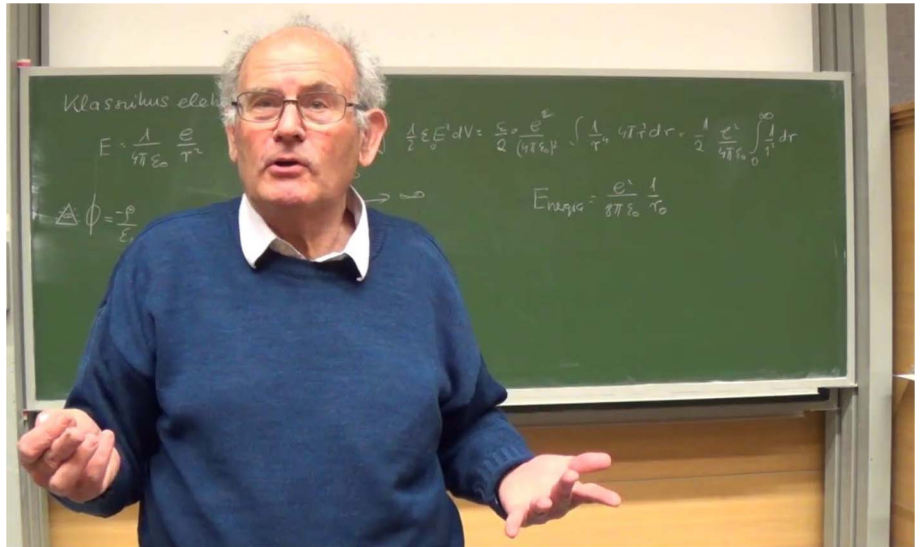
Nem tudok búcsúzni mindig a szívemben leszel és köszönöm, hogy ismerhettelek.

*Sasvári Judit*

### Emlékek egy kedves barátról

1963 őszén Tichy Géza megnyerte az Eötvös-versenyt. Olyan megoldást adott egy váltóáramú, rezgőkörös feladatra, amellyel lenyűgözte a versenybizottságot – *Vermes Miklós*, mint második megoldást, közölte is ezt az Eötvös-versenyek feladatairól kiadott könyvében. Vektorábrás megoldás volt, Géza hasonló háromszögeket fedezett fel a felrajzolt vektorábrán, így

sikerült bizonyítania a feladatban megfogalmazott meglepő állítást. A *KöMaL*-on felnőtt versenyzők mind analitikus megoldásokkal próbálkoztak, ahogyan a versenybizottság is – viszont Géza nem volt *KöMaL*-os versenyző. Ha ma felkeressük a *KöMaL* Arcképcsarnokot és beírjuk a keresőbe a Tichy nevet, egyetlen diák neve bukkan csak fel: *Tichy Eszteré* 1991/92-ből. Ő Géza egyik lánya... Középisikolás korában Géza nem *KöMaL*-feladatok megoldásán törte a fejét szabad idejében, hanem sportolt: vízilabdázott, edzésekre járt az uszodába.



Különleges koponya volt – mondta róla később *Mezei* (akkor még *Mezey*) *Ferenc* elismerően, aki mint gyakorlatvezető figyelt fel rá és évfolyamtársára, *Major Jánosra*. Meg is hívta mindkettőjüket diákkörözni fizikából. Ebből több éven át tartó közös kutatómunka kerekedett *Nagy Elemér* tanszékén, ahol a tanszékvezető bőven ellátta őket KK (= külön kutatási) témákkal. Hamar híre ment közös szobájuknak a hallgatók körében, szívesen jártak oda tanulni, akár segíteni is a mérésekben. Amikor *Mezei Feri* átment a KFKI-ba, majd később hosszabb időre Grenoble-ba, már ők ketten vezették a fizikus diákkört, szervezték a nyári iskolákat a diákkörösök számára, kitalálták, elindították az *Ortvay*-versenyt. Pedig eléggé különböző természetű fiatalok voltak, de ez nem okozott soha konfliktust közöttük, inkább kiegészítették egymást. Amikor *Major Jancsi* felesége ösztöndíjat kapott Stuttgartba, ő is elkísérte, s nemsokára az ottani egyetemen kapott kutatói állást. Géza egyedül maradt, de ez nem törte meg, egyedül is szép karriert futott be az ELTE-n.

Elmondom kettőnk első és egyik utolsó találkozásának történetét. Első találkozásunk a 60-as évek közepén történt. Az Előkészítőben dolgoztam éppen, amikor a szomszéd Kislaborból átkopogtak ketten *Jánossal*, bemutatkozni. Hamar találtunk közös ismerőst, *Kunfalvi Rezső* bácsit, így terelődött szó a fizika-példákra. Akkoriban írtunk egy fizikai példatárat *Schuszter Ferenc* és *Menczel György* kollégámmal, s én az elektrodinamika részen dolgozva éppen azokban a napokban éltem bele magamat egy érdekes feladatra született elegáns geometriai bizonyításomba. Meg is kérdeztem tőlük: – Szerintetek milyen mágneses tér lehet egy áram átjárta olyan cső belsejében, amelynek a fala nem egyenletes vastagságú? Mondjuk az üreg is henger alakú a csőben, de a két tengely nem esik egybe, csak párhuzamos egymással! – Jó, majd gondolkozunk rajta – mondták és elmentek. Nem telt bele negyed óra, s már vissza is jöttek. – Homogén! – kiáltotta Géza, már az ajtóból, és mosolygott a szeme is, miközben *János* egytérően bólogtatt.

Egyik utolsó találkozásunk a metróban történt, hazafelé menet. Együtt utaztunk az Örs vezér térig, ott elváltunk. Gézánál nagy csokor virág volt: feleségét készült felköszönteni hetvenedik születésnapján. Kértem, adja át az én jókívánságaimat is, s közben saját gyermekeim édesanyjára gondoltam, aki már nem érthette meg ezt a napot. Ők ketten, valamikor régen, még a hatvanas években évfolyamtársak voltak az egyetemen. Akkoriban nyerte meg Géza az Eötvös-versenyt, én pedig *Párkányi László*, *Vermes Miklós*, *Kunfalvi Rezső* nyomdokain kezdtem beledolgozni magam a fizikatanítás rejtelmeibe. Ennek során készült egyetlen Gézával közös cikkünk a *Fizikai Szemle*ben: *Perdület paradoxonok (a) vagy: paradoxonok a perdületre*.

Jó volt erre most visszaemlékezni.

*Radnai Gyula*

A fizika szinte valamennyi területén otthon érezte magát. Lehetett vele beszélgetni a szilárdtest-fizikáról, anyagtudományról, elektrodinamikáról, termodinamikáról, optikáról, kvantumelméletéről, szinte mindenről. Ha valaki egy fizikai problémával fordult hozzá, általában azt mondta: „Könnyű az okosoknak, azok fejből tudják a megoldást. Én buta vagyok, nekem mindent ki kell számítanom matematikával.”

*Gnädig Péter*

## Tichy Géza, az EMBER

1967 óta dolgoztunk Gézával azonos tanszéken. Viszszagondolva, nem tudok felidézni egyetlen kollégát sem, aki ne szerette volna, függetlenül ideológiai és politikai beállítottságától. Az idősebbek is tisztelték nagy tudása, és az oktatás terén mutatott elhivatottsága miatt. Lényegében egész életét az oktatásnak szentelte.

Önzetlen, önfeláldozó, igaz ember volt. Csupán néhány kiragadott példa: fiatal családapaként sokszor láttam, amint gyermekeit cipeli vállán, hátán az óvo-



Géza: Látod Tamás, még a kövek is deformálódhatnak plasztikusan, csak kell hozzá néhány tízmillió év (kirándulás a Hong-Kong-i Geo-Park-ban 2014 november közepén).

dába, iskolába, hegyre fel, hegyről le (Zugligetben). Abban az időben ez még nem volt tipikus viselkedés a férfiak részéről.

Amikor édesanyja súlyos beteg lett, odaköltözött, és maga ápolta, főzött rá a munkája mellett.

Nővérének csontvelő-átültetésre volt szüksége, és Ő gondolkodás nélkül vállalta az akkori időkben egyáltalán nem veszélytelen donor szerepét.

Az unokák nevelésében és gondozásában is intenzíven kivette részét, miközben intenzíven dolgozott az egyetemen.

Nem habozott akkor sem, amikor egyik lányának családi körülményei úgy alakultak, hogy segítségre volt szüksége, már idős korban is vállalta a költözködéssel járó fáradtságot, és otthagytta a megszokott, kényelmes otthont, ahol született.

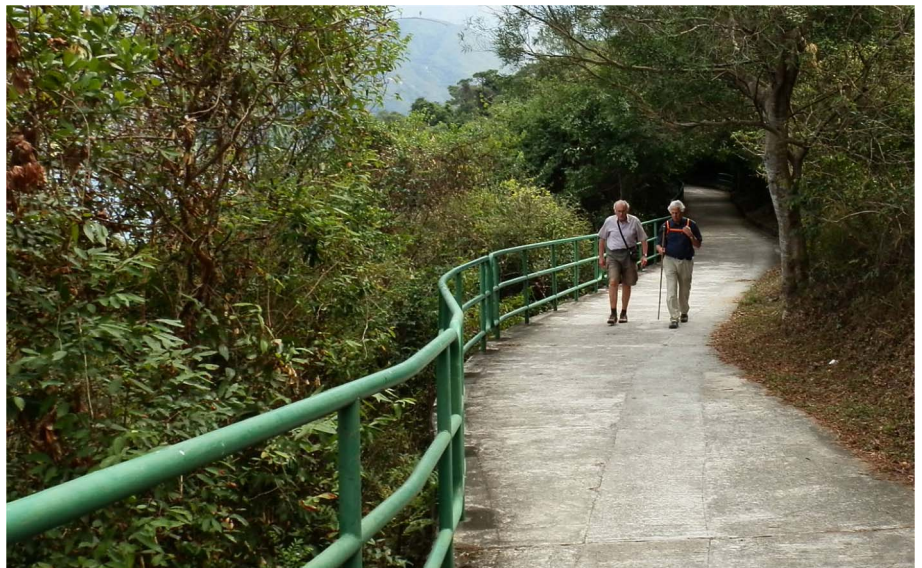
Szerencsés vagyok, hogy ismerhettem!

*Cziráki Ágnes*

Gézával sok dombot-hegyet megmászunk és sok akadályon túljutottunk. Nem volt olyan fizikával kapcsolatos matematikai probléma, amit Géza ne tudott volna számomra kielégítő módon megoldani.

A hatvanas-hetvenes években a Pilisben és a Börzsönyben kirándultunk a BEAC turista szakosztályával, itt, a fényképen, Hong-Kong-ban, a Cheng-Chau szigeten mászunk fel az igen nagy magasságban (mintegy 250 méteren) fekvő kilátóhoz, 2014 november közepén.

*Ungár Tamás*



Gézával diplomamunkás koromban ismerkedtem meg, amikor ő már kezdő gyakornok vagy tanársegéd volt a Kísérleti Fizika Tanszéken. Egy este bejöttek Major Jánossal abba a laborba (*Kovács István* laborjába), ahol dolgoztam. „Megnézzük mit csinál ez a Lendvai-gyerek” – mondta Géza (Nagy Elemért utánoztam, akinek szokása volt az ott dolgozó kezdőket XY-gyerekként emlegetni). Azután több mint 50 évig dolgoztunk hol ugyanazon, hol párhuzamos tanszékeken. Véletlenül egy évig még Stuttgartban is egyszerre voltunk a Max Planck Intézetben. Sok éven keresztül mindketten tagjai voltunk az egyik fizikus záróvizsga-bizottságnak, ahol a hallgatók – választásuk szerint – statisztikus fizika, szilárdtest-fizika vagy anyagfizika tételsorokból kaptak kérdéseket. Lenyűgöző volt, hogy Géza valamennyi terület legapróbb részleteit és összefüggéseit is milyen mélységben értette és milyen okos kérdésekkel tudta segíteni a valahol esetleg elakadó felelőt. Tulajdonképpen nem volt „saját területe” a kutatásaiban sem, helyesebben minden terület a sajátja volt: bárki kért munkájával kapcsolatban tőle segítséget vagy tanácsot, azt mindig megkapta, vagy azonnal, vagy némi gondolkodási idő után. Neki nem területe volt: övé volt az egész fizika. De szörnyű, hogy most ezt a mondatot így múlt időbe kellett tenni!

*Lendvai János*

Másodéves hallgató voltam, amikor megállított a folyosón és megkérdezte, hogy nem érdekelne-e engem az anizotrop rendszerek fizikájával kapcsolatos specije, amire gondolkodás nélkül feleltem igent. Az előadására az elején ketten-hárman jártunk, majd csak én maradtam, ennek ellenére kitörő lelkesedéssel adott elő hétről-hétre. Emlékszem, az előadást követően is sokszor hosszan maradtam, ha esetleg valamilyen fizikával kapcsolatos kérdésem volt, ilyenkor mindig körültekintő alaposággal magyarázta el nekem. Rendkívül jó előadó volt, aki jó érzékkel tudta átadni a fizikában rejlő szépséget. Az ezt követő években, ha

találkoztunk, mindig érdeklődve fordult hozzám, a kutatásaimról és a tanulmányaimról kérdezve. Köszönettel tartozom a Professzor Úrnak a tudásért, amit kaptam és hiányozni fognak a beszélgetéseink.

*Szigeti Balázs Endre*

Tichy Géza anizotrop fizika nevű speci előadását körülbelül 1-2 nappal az első óra előtt vettem fel, ezért nem kaptam e-mailt arról, hogy elmarad az első alkalom. Üres terem fogadott, majd megjelent Tichy tanár úr. Mondta, tudni akarta várnak-e rá, rosszul érezné magát, ha fölöslegesen váratna valakit. Elmesélte, hogy miről fog szólni a félév, miért fontos az anizotrop fizika, én meg nagyon örültem, hogy bementem aznap az egyetemre.

*Fehér Szilveszter*

Mint közülünk sokan, én is Tichy Gézánál hallgattam az elektromágnesség tárgyat néhány évvel ezelőtt első éves BSc-s koromban. A középiskolában sosem kedveltem ezt a témakört, de félév végére Tichy Géza magyarázatainak és előadásainak köszönhetően mégis megszerettem.

Ezen felül egy nagy bölcsességgel ajándékozott meg minket, ami lépten-nyomon eszembe jutott azóta fizikatanulmányaim során: „Minden egyszerű, csak meg kell szokni.” Ezzel biztatott minket szorgalomra és lelkiismeretes, alázatos munkára.

*Pesznyák Dávid*

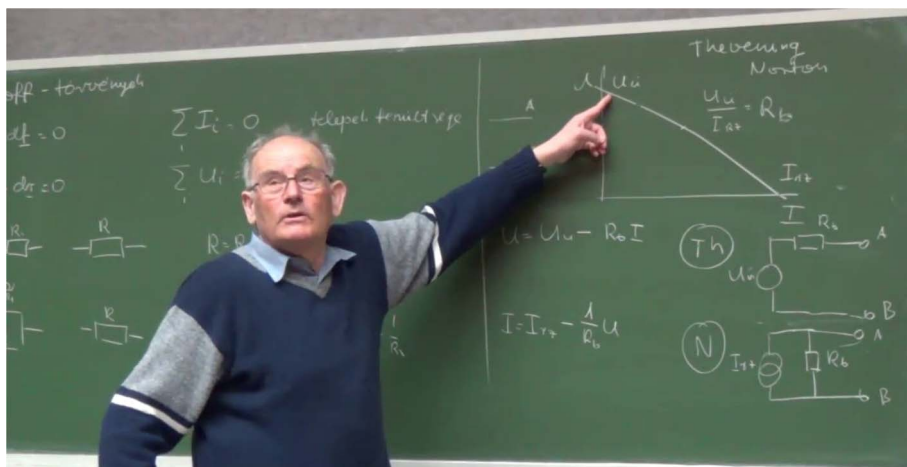
Amikor sok évnyi nehézség után 2014-ben végére értem a fizika BSc-nek, próbáltam felkészülni a záróvizsgára, de elakadtam, pánikba estem, elvesztem a hatalmas tananyagban. Felhívtam Gézát telefonon és elmeséltem neki, hogy úgy érzem nem bírok felkészülni a záróvizsgára, túl soknak érzem, túl nehéznek, és úgy érzem nekem nem fog menni. Géza elmondta, mikor találok bent az egyetemen a szobájában. Átnéztük az összes záróvizsgatételt a tavasszal háromszor is, és minden egyes ismétléskor egyre több lényegi részt emelt ki a fizika minden egyes részterületéről, mintegy egymásra építve az addigi ismereteket. Érezni lehetett, hogy mindent, amit és ahogyan mondott, óriási tapasztalattal és tudással tette, kiváló humorérzéssel, tudta hogyan kell megtanítani a fizikát, bárki számára. És oda is figyelt az emberre. Volt olyan órák, amikor egy doktorandusz (akinek a bírálói között a Géza is volt) épp betoppant a szobájába, félbeszakítva Gézát, de ő nem időzött vele sokat, kérte, hogy írjon majd neki e-mailt, és beszélnek majd, azután magyarázott nekem tovább. Akkor, ott igazán értékeltem, hogy egy olyan nagy ember, mint ő, ennyire

odafigyelt rám, egy kis BSc-s diákra, mintha csak közvetlen barátok lennének. Akkor, már akkor, ott tudtam, hogy milyen emberré szeretnék majd válni! Egy másik történet: már csak 2-3 óránk volt hátra a záróvizsgáig, és a Géza lebetegedett, mégis bejött az egyetemre, szegény izzadt, látszott, hogy nem volt jól, de nem szólt róla, nem mondta le az órákat, bejött, hogy segítsen, hogy a végére érjünk a tételeknek. Ekkor már 70 éves volt. Egy igazán segítőkész ember volt, hát ennyire törődött ő az emberekkel és az oktatással! Bárkivel meg tudta értetni és szerettetni a fizika legnehezebb fejezeteit is, mintha ez a világ legtermészetesebb dolga volna. Később neki is elmondtam, hogy valójában ő szeretettette meg velem a fizikát, felkeltette bennem a világ valódi megértésének vágyát, erre csak nagyon kevés és igazán kivételes ember képes. A záróvizsgát végül sikerült jó eredménnyel zárnom, és én azóta is mélyen tisztetem őt, mert úgy érzem, ezt főként neki köszönhettem. Minden nekem írt jegyzetét nagy becsben, egy, a nevével felcímkézett dossziében őrzöm azóta is. Hát ennyire kivételes ember és tanár volt ő! Barátomként, családtagomként fogom őt tisztelni, amíg élek. Tudást, szemléletet és erőt adott nekem, főként neked köszönhetem, hogy az lehetek, aki ma vagyok, és ezt sosem felejttem el neked! Nyugodj békében Géza!

*Vörös Ádám*

Elektromágnesség előadást hallgattam Tichy tanár úrnál elsőévesként 2014-ben. Egyik alkalommal gyakorlatvezetőnk (*Pályi András*) nem ért rá a gyakorlat időpontjában, így meglepetésünkre a tanár úr ugrott be helyettesíteni. Szinte szó szerint, ugyanis az óra egy pontján fiatalos lendülettel még az ablakpárkányra is felpattant és a lábát lógáza mesélt nekünk.

Másik történet: tanár úr volt a vendég egy tea és keksz eseményen. Nagyon közvetlen volt, sok érdekeset mesélt fiatal koráról, családjáról. Különösen aranyos volt a történet, amelyben arra tért ki, hogy miért és mióta nem tegeződik már a hallgatókkal. Mint mesélte, fiatal oktatóként természetesen tegeződött a tanítványaival és máig szívesen tenné, azonban ahogy teltek az évek, észrevette, hogy amikor felaján-



lotta a tegeződést az évfolyam számára, néhány lányhallgató furcsa pillantást vetett rá, a tekintetükből a – tanár urat idézem – „na haverkodik a vén szatír” gondolat volt kiolvasható. Ekkor döntött úgy, hogy ideje a magázódásra térni.

*Udvarnoki Zoltán*

Gézával egyszer szóba került a családneve: Tichy valamilyen szláv nyelven azt jelenti: csendes. Mondtam, ez olyan, mint a Tyihij Don (*Csendes Don – Solohov* híres regénye). Erre Géza: igen, és én vagyok a Don Tichy.

*Geszti Tamás*

Gézát nagyon szerettem már hallgató koromban, és ez végigkísért napjainkig. Nagyon kedveltem benne a kedves őszinteségét, és hogy nagyon értette a fizika rejtelmét. Számomra karizmatikus egyéniséggé vált. 1992 körül lehetett, amikor doktoranduszként mentem át a Trefort-kerten. Géza akkor tanszékcsoportvezető volt (mai nevén intézetigazgató) és mosolyogva jött szembe, kicsit lassított és megkérdezte: „Nem akarsz TDK-felelős lenni?”. Ismertem már őt, akkor a TDK-t nem annyira. Tudtam, hogy ha ő kéri, akkor ez csak jó dolog lehet. Abban a percben átadta a hitet és a lelkesedést a TDK-ról. Lavinát indított el.

*Horváth Ákos*

Tichy Géza tanár úrról a legmaradandóbb emlékem a sokoldalú és mély tudása, emellett pedig a barátságos és közvetlen stílusa. A fizika olyan területeit is fantasztikus természetességgel és tisztán tudta elmagyarázni, mint a termodinamika, amellyel hallgatóként – azt hiszem – a legnehezebb volt megbirkózni. Az én emlékezetemben talán ettől is tiszteletre méltóbb, hogy szinte megszámlálhatatlan fizikafeladatot talált ki és adott fel a legkülönbözőbb versenyeken. Ez a fajta tevékenység tényleg csak lelkesedésből, a fiatalok és a szakma iránti szeretetből végezhető. Büszke voltam, hogy az ELTE Fizikai Intézetben később kollégák lehettünk. Biztos vagyok benne hogy, Órá, illetve a hozzá hasonló meghatározó nagy egyéniségekre Intézetünkben nagyon sokáig emlékezni fogunk, különösen, amikor példaképet szeretnénk magunk elé állítani.

*Veres Gábor*

Gézával középiskolásként találkoztam először, téli anketokon, azután az olimpiai előkészítőkön, az 1978-as finn–magyar fizikaversenyen, az 1979-es moszkvai Fizikai Diákolimpián. Elsőrangú vezető volt, mindig vidám, lelkes, fáradhatatlan, bármikor kész egy-egy problémát megvitatni. Azt sugározta, hogy a tudás, a megértés, a problémamegoldás öröm. Gondolkodása csodálatosan világos és célratörő volt. Szív-ből nevetett, ha kiderült, hogy egy feladat megoldása olyan kézenfekvő, hogy az ember nem is mert volna gondolni rá. Rendkívüli volt a matematikai – és általában a természettudományos – műveltsége. Egyszer az utcán járva valamelyik verseny szünetében precíz

definíciókat, tételeket idézve elmesélte nekünk, hogyan lehet a megszámlálhatatlan végtelenekeket osztályozni. Mindig volt számunkra egy-egy érdekes feladata: mi a Fibonacci-számok explicit kifejezése, milyen görbe a hidak íve, milyen alakú a kard. Mindemellett – számunkra észrevétlenül – súrlódásmentesen szervezte a versenyek előkészületeit. Egy tiszta és becsületos világba vezetett be, ahol egyenlők a feltételek és csak a tudás és a teljesítmény számít.

Az egyetem elvégzése után a Szilárdtestfizika Tanszékre kerültem, ahol ő is dolgozott, akkor már egyetemi tanárként. Itt közelebről is megismerhettem. Kitűnő volt a szakterületén és rendkívül széleskörű volt az érdeklődése. Követte a technika fejlődését, megismerte az újabb fizikai elméleteket. Elsajátította például a húrelmélet alapjait. Közös kollégánktól hallottam, hogy kedvtelésből megtanulta a meteorológiát. Egyszer ebéd közben a büfénél szóba került a négyzetszámok reciprokösszege (Basel-probléma). Egy sűteményes papírtálca hátoldalán egy ceruzacsomkkal két- vagy háromféleképpen is kapásból levezette. Kollégának ugyanolyan szívélyes és segítőkész volt, mint amilyennek korábban megismertem.

Már egyetem után évente összegyűlt a volt olimpiai csapat – Géza sohasem hiányzott –, sört ittunk, vacsoráztunk, együtt töltöttünk egy-egy estét. Ilyenkor sem maradtak el a fejtörő feladatok. Szóba kerültek a régi idők, az olimpia, az egyetemi történetek. Elmesélte, milyen volt annak idején gépi kódban, lyukkártyákkal programozni. Az volt a véleménye, hogy egy fizikus alapképzettségéhez az elektronika és a programozás ismerete feltétlenül hozzátartozik.

Utoljára még a járvány előtt, 2019 őszén találkoztunk az olimpiai csapat összejövételén. Nem sejtettem, hogy ez az utolsó alkalom lesz. Megdöbbenve, hitetlenkedve fogadtam a gyász hírt. Életünk felfoghatatlan paradoxona a halál, de akkor a legnehezebb vele szembesülni, ha olyasvalaki megy el, akit szeretünk és tiszteltünk.

*Bene Gyula*

Optikából tanultuk, hogy három egymásra merőleges tükörről a beeső fénysugár pont a beérkezési iránnyal ellentétesen verődik vissza – mint a „macskaszemben”. Géza elmesélte, hogy gyerekként az úton biciklizve zavarta, hogy az autók szembevilágítanak neki, ezért épített magának (vagy csak építeni akart?) három tükörből egy ilyet a biciklijére. Ez a játékos hangulat, meg a biciklizés közbeni düh (ami nekem is ismerős érzés) összekapcsolva ezzel a fizikai érdekességgel élesen megmaradt.

*Asbóth János*

Gézára mindig úgy fogok emlékezni mint egy vidám, nyíltszívű, önzetlen és segítőkész barát. 1970 februárjában együtt sieltünk Nagy Hideg-hegyen. Rosszul estem, eltört a bokám. Abban az időben nem volt más sérültszállítási lehetőség mint a menedékház „négyfogatos” szánja. Géza magától értetődő természetességgel beállt az egyik „istrángba” és a magas hóban, a

Róka úton segített lejuttatni Királyrétre, felhajtott egy magánautót, amely Vácra szállított. Mindezt olyan könnyedséggel tette, mintha leugrott volna Királyrétre egy teára. Most is hálás vagyok érte ugyanúgy, mint azokért a hasznos tanácsokért, amelyeket vákuumtechnikában kaptam Tőle.

Köszönöm Géza!

*Szepes László*

Regrettably, I have not had any close contacts with Prof. Géza Tichy, but we were good friends meeting each other from time to time and discussing rather more general problems.

I met prof. Géza Tichy for the first time in 1969 when I was a high-school student participating in the 3rd International Physics Olympiad in Brno (Czechoslovakia at that time). Prof. Tichy was a member of Hungarian delegation and a supervisor of Hungarian students participating in the competition. Regrettably, we did not have any extended conversation at that time.

Next, I met him at the Max-Planck-Institute for Metals Research / Institute for Physics in Stuttgart in 1986 where he conducted research on dislocation modeling and I worked as an Alexander-von-Humboldt Fellow at the Max-Planck-Institute for Solid State Physics – both Institutes are in the same building in Stuttgart-Büsnau. As my research was oriented rather to electronic structure calculations, we had rather general conversations.

Finally, I met him in August 2003 at the 13th International on Strength in Materials in Budapest, his home city, where he invited Prof. Vitek, several other colleagues and me for a dinner to his house – we had an excellent Hungarian food, drinking delicious Hungarian wines and conducting cordial conversation.

According to what I heard from his colleagues, Prof. Tichy was a great teacher and excellent scientist with many outstanding scientific ideas. He introduced many students and young researchers into the fascinating region of solid-state physics and quantum mechanics. He always demonstrated deep insight into relevant problems of condensed-matter physics and, last but not least, his unquenchable energy and desire for new knowledge. His cheerful attitude and bright smile will be missed.

*Prof. Mojmír Šob*

## Néhány „emlékszilánk”

*Ifjú Fizikusok Köre* – Még gimnazista voltam, amikor az IFK-ban (Ifjú Fizikusok Köre) egyszer Tichy Géza tartott előadást az elektromágnességről. Lényegében elmondta a Maxwell-egyenleteket, középiskolások számára érthető módon. Még stencilezett anyagot is hozott és kiosztotta a hallgatóságnak. Sok mindent még ma is fölhasználok abból, amit akkor tanultam tőle. Érthetően és lelkesen magyarázott, emlékezetes előadás volt.



*Szünetben rajz a táblára* – Egyetemi hallgató koromban egyszer Géza bejött egy előadás szünetében a Múzeum körüli épület XI-es tantermébe és szó nélkül, krétával rengeteg fehér pöttyöt rajzolt a táblára, akkurátusan, nagyjából szabályos sorokban. Ehhez a művelethez éppen csak, hogy elég volt a 15 perces szünet. Kiderült, hogy a következő órán ő helyettesítette az előadót. Kristályhibákról beszélt, és akkor vált világossá, hogy mindenféle hibát elrejtett a táblán, pont-hibákat, diszlokációkat, szemcsehatárokat, amelyeket nekünk kellett megtalálni.

*MacIntosh* – Már kollégák voltunk, amikor egyszer lelkesen mesélt nekem az amerikai útról, egyebek között a MacIntosh számítógépről is, amit onnan hozott. Akkor még ritkaság volt az ilyesmi. Amikor kiderült, hogy én még nem láttam közelről ilyen gépet, meghívott magához, hogy megnézhessem. Részletesen megmutatta nekem s közben jót beszélgettünk mindenféle dologról, persze főleg fizikáról.

*Empátiája* – Feleségem halála után az egyik első napon, amikor már volt annyi lelki erőm, hogy bemerjenek az egyetemre, lementem az első emeleti büfébe, hogy egyek valamit. Magamba roskadva ültem az asztalnál, amikor Géza odajött hozzám. Leült mellém és hosszasan beszélgetett velem. Hihetetlen empátiával hol beszélt, hol csak hallgatott, s úgy vigasztalt, hogy az nagyon jólesett nekem. Azóta is emlékszem erre a beszélgetésre, és nagyon hálás vagyok neki ezért.

*Kürti Jenő*

Gézával nagyjából hatvan évre visszanyúló, mély barátság fűzött össze, amely az ELFT Ifjúsági Fizikai Körében (IFK) indult. Erről az időről 1993 végén, a *Középiskolai Matematikai és Fizikai Lapok (KöMaL)* centenáriumi számában írtam,<sup>1</sup> illetve 1994. január 29-én, a *KöMaL* centenáriumi ülésén beszéltem.<sup>2</sup>

1962. december 7-én egy cikk jelent meg a *Népszabadságban* az 1962-es Eötvös-verseny eredményhirdetéséről, amelyben a verseny nyerteseit is meginter-

<sup>1</sup><http://db.komal.hu/KomalHU/cikk.phtml?id=199372>

<sup>2</sup><http://db.komal.hu/KomalHU/cikk.phtml?id=199414>

júvólták. A cikkben többek között ez állt: „társulati vitadélutánokon komoly témákról tartanak előadásokat, legközelebb például a Kepler-törvényeket beszél meg. Az előadást viták követik, amelyek – mint elmondják – este 11-kor, az autóbuzsmegállónál érnek véget.”

Géza 1963-ban nyert Eötvös-versenyt; én az 1962-es verseny egyik első helyezettje voltam.

A cikkben említett kéthetenkénti esti sétáknak három résztvevője volt: az akkor 25 éves *Gaál István*, aki Kunfalvi Rezső, a *KöMaL* fizika rovata szerkesztőjének felkérésére patronálta az IFK-t, valamint Géza és én. Az IFK rendezvényei az ELFT helyiségében, az egykori Tözsdepalotában, a Szabadság téren voltak, amely akkoriban részint a Magyar Televízió stúdióinak, részint az MTESZ tagegyesületeinek adott otthont. Mind a hárman budaiak voltunk. Pista valahol a Bem József tér környékén lakott albérletben, Géza a Szemlőhegyen, én pedig a Rózsadombon. A sétákon kizárólag fizikáról volt szó; másról beszélni eszünkbe se jutott. Mivel 2019 márciusában Pista is itt hagyott bennünket, az egykori peripatetikus beszélgetések résztvevői közül most már egyedül maradtam.

Az IFK-kurzusokat a hatvanas évek elején-közepén egyre inkább Géza és a 2015 októberében sajnos ugyancsak elhunyt Major János (Géza évfolyamtársa, pályatársa, alighanem legjobb barátja, az 1963-as Eötvös-verseny harmadik helyezettje) vezették; egy ideig még én is besegítettem. Gézát és Jánost az Eötvös-verseny eredményhirdetése után terjedelmes, fényképes cikkben mutatta be az ELTE 1989-ig létezett, akkoriban kéthetenként megjelenő újsága, az *Egyetemi Lapok*. Gaál Pista 1964-ig járt a körbe, az én ottani szerepem 1966 elejétől, amikor diplomamunkámon kezdtem dolgozni a KFKI-ban, gyakorlatilag szintén megszűnt. Nagyon sokan – köztük későbbi professzorok, akadémikusok – indultak az IFK-ban a hatvanas években; egyszer talán valljanak erről ők saját maguk. De Tichy Géza valamennyiüknek – és sok tekintetben előadótársainak is – tanítómestere volt.

*Nagy Dénes Lajos*

Tichy Géza 1969-ben egy éve volt tanársegéd az ELTE-n, én pedig egy évvel voltam az egyetemi felvételim előtt. Az Ifjú Fizikusok körén keresztül ismerkedtünk meg, lenyűgözően tudott nehéz fizikai problémákat egyszerűen megértetni, bonyolult jelenségeket lényegre törően szemléltetni. Az akkor mérhetetlenül nagyinak tűnő korkülönbség ellenére a tanár-diák viszonyt fokozatosan baráti kapcsolat váltotta fel. Belekerültem egy olyan baráti körbe, ami Géza és Major János körül alakult ki, a közös pont a fizika szeretete volt.

'69 nyarán bejártam Gézához a tanszékre a Lambert–Beer fényelnyelési törvény kísérleti vizsgálatára. Oldatok abszorpciójának koncentrációfüggését vizsgáltuk, középiskolás módszerekkel. A kettéosztott fényút egyik nyalábjába ment az üveglapok közé betöltött oldatot tartalmazó ágon, majd megvilágított egy papírlapot, amire hátulról érkezett a nyaláb másik

ága. A papírlap, nulldetektorként viselkedett, a rajta lévő zsírolt „eltűnt”, ha a megvilágítás erőssége egyforma volt előlről és hátulról. A mérés lelke a referenciaág áteresztőképességének kontrollált szabályozása volt. Sok próbálkozás után Géza ötletét valósítottuk meg: fésűfogak közé kifeszített kör keresztmetszetű gumiszálakból készült rács elforgatásával változtattuk az átmenő és kitakart fény arányát. A kísérlet egyetlen elektromos eszköze a fényforrás volt, a detektor az emberi szem, az intenzitást egy szögmérő leolvasása adta.

1970 tavaszán Nyugat-Németországban rendezték a „Jugend Forscht” nemzetközi tudományos versenyt, ahol a világ minden részéről jöttek középiskolások és egymásnak mutatták be kísérleteiket. A magyar delegációt Kunfalvi Rezső és Vermes Miklós vezette, a csapatot három diák alkotta. Gézának köszönhettem, hogy ezzel a kísérlettel bekerültem ebbe a csapatba. 18 évesen, két kitűnő „túravezető” társaságában német városokat láthattam, és a szocialista táboron kívüli – a világot másképpen szemlélő – fiatalokkal találkozhattam. Legtöbbit viszont abból profitáltam, hogy Gézától megtanultam: néhány egyszerű ötlettel nehéznek tűnő kísérleti problémákat is meg lehet oldani.

*Mihály György*

Tichy Géza egy kiváló észjárású, lényeglátó, a problémákat alapösszefüggéseiben megérteni akaró, igazi gondolkodó, tudását és látásmódját segítőkészen átadó, nagyszerű oktató volt. Kedves személyiségének emlékét megőrizzük.

*Kuzmann Ernő*

Gézát gimnazista korom óta ismerem: az 1975/76-os és 1976/77-es tanévben ő tartotta a levelező olimpiai szakkört, és az 1976-os budapesti és az 1997-es csehszlovákiai fizika olimpián is ő volt az egyik csapatvezető. (1976-ban az olimpia helyszínénél lévő Zichy Géza utcát a csapattal át is akartuk nevezni Tichy Géza utcára...)

A havonta kiküldött feladatsorban mindig volt egy mérési feladat is, amit otthon, házi eszközökkel kellett elvégezni. Kitelepedett az ember a konyhába, és a vízcsapból kifolyó, elvékonyodó vízszugarat tanulmányozta. Mérőpohárral és órával mérte a vízhozamot, falra vetülő árnyékkal a vízszugár átmérőjét... Akkor tanultam tőle azt, hogy egy jelenség leírásánál nem azokat a hatásokat kell felsorolni, amiket elhanyagolunk – hiszen ilyen végtelen sok van –, hanem azt a néhányat, a legfontosabbakat, amelyeket figyelembe veszünk.

Később, amikor a kutatói pálya helyett középiskolában kezdtem tanítani, ő segített a fizika tanárszakos másoddiploma megszerzésében, és részben az ő tanácsára kerültem az óbudai Árpád Gimnáziumba, ahová korábban ő is járt, és ahol azután 16 éven át tanítottam.

Néhány évente valamilyen esemény kapcsán újra találkoztunk. Nagy öröömre 2005-ben megfigyelőként eljött velünk a Salamancában megrendezett diák-

olimpiára, ahol abban az évben, sok év után újra, épp egy magyar diák lett abszolút első. Ez a zsonglőrködő kép ott készült róla.

Az elmúlt hét évben az Eötvös-versenynek köszönhetően találkoztunk sokkal többet. A feladatsor kitalálása, a dolgozatok megbeszélése, a cikkek megírása közben sokat beszélgettünk fizikáról és sok minden másról is. Legutoljára néhány hónapja is emiatt jártam nála, és eszembe se jutott, hogy ez lesz az utolsó találkozásunk.

Nagyon hiányozni fog, nagyon hiányzik.

*Vankó Péter*

Első éves egyetemisták voltunk, amikor a második félév elején először találkoztunk Gézával, és ez a találkozás alapvetően megváltoztatta életünket. Géza, és közeli barátja-kollégája, Major János fiatal tanársegédek voltak az ELTE Szilárdtestfizika Tanszékén. Egy tágas szobában volt az irodájuk, ami egyben kísérleti laboratórium is volt. Eldöntötték, hogy ezt a teret megosztják velünk, valamint néhány további évfolyamtársunkkal. A „hivatalos” indokolás az volt, hogy az órák közötti szünetekben legyen hol tölteni az időnket, de ennél sokkal többről volt szó, amit ők pontosan tudtak. Nekünk ez az irodalaboratórium az egyetem végéig második otthonunk lett, ahol tanultunk, barátokkal találkoztunk, beszélgettünk, és megismerkedtünk a kísérleti szilárdtest-fizika alapjaival.

Most, az évek távlatából, világos, hogy ők akkor egy tudományos iskolát teremtettek, amely az elkövetkező években még sok másik diáknak adott hasonló lehetőséget.

A sokszor heves, de sohasem unalmas vitákat János kérdésekkel, Géza válaszokkal terelte a megértés felé. Az első szilárdtest-fizika egyetemi előadást Géza tanította nekünk. Akkor kezdtünk ráébredni, hogy a szilárdtest-fizika nemcsak néhány egyszerű szabály gyűjteménye, hanem alapjaiban egy nagyon is egzakt tudomány. Egyikünk (ML) Géza ötlete alapján és segítségével írta első tudományos publikációját. A kísérleti szilárdtest-fizikát nem lehet egyedül csinálni. Meg kell tanulni együtt élni – dolgozni másokkal kisebb – nagyobb csoportokban. Ez a legfontosabb, amit megtanultunk a két fiatal tanársegédőtől, a Fő épület 2. emelet 9–10-es szobájában.

*Holczer Károly,*

University of California, Los Angeles

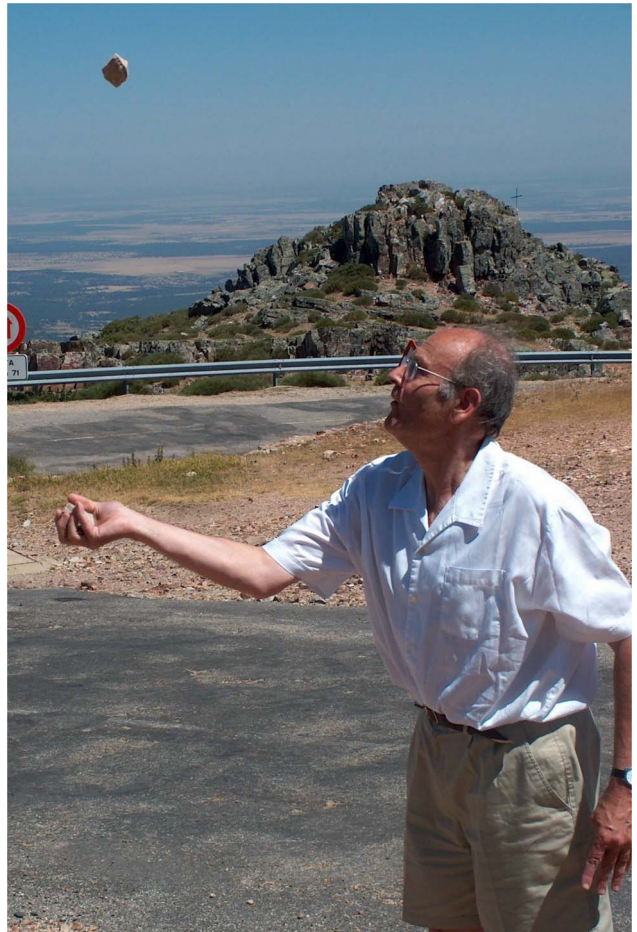
*Mihály László,*

Stony Brook University,

State University of New York

## My remembrance of Geza Tichy, my great friend and collaborator in Science

Geza joined my group at the University of Pennsylvania in the middle of eighties as a visiting research associate. I could see from the first day he came that he would be a great participant in our physical studies of deformation of intermetallics. While I was officially



his advisor our relationship quickly developed into collaborators who are at least equally contributing to the research. Geza was at this time already clearly an accomplished scientist who could easily lead the research project we studied.

However, Geza was not only an excellent scientist with deep understanding of physics investigated but most importantly he was already at this time, and, of course, for all his life, a truly renaissance man. The man who understood science, arts and most importantly human relations to which he contributed at least as much as to his research and teaching. I am very sad we lost such a great person and friend so suddenly. However, Geza will certainly remain in my memory, and I am sure in the memory of all those Geza affected in life, as one of the great persons I was fortunate to know and associate with.

*Vaclav Vitek*

Professor of Engineering

and Applied Science Emeritus

Department of Materials Science and Engineering,

University of Pennsylvania, Philadelphia

Prof. Geza Tichy was a wonderful scientist with a warm heart and a keen mind.

In our conversations when he was visiting Prof. V. Vitek, my mentor, I recall his sharp sense of humor! He would often say the best jokes and lines keeping



the most straight face while the rest of us would be laughing gregariously. He enriched science with his meticulous work and I understand he was a great teacher and mentor. I am fortunate to have known Professor Tichy.

*Mahadevan Khantha*  
University of Pennsylvania, Philadelphia

Az ELTE befejezésekor volt egy rendezvény, ahol megköszönték azoknak a tevékenységét, akik fizikai dolgozók tehetséges gyermekeivel foglalkoztak. Általános iskolásokkal leveleztünk, feladatokat készítettünk, küldtünk. Tanár úr volt az egyik szervező. Levelet a kezében fogva szólalt meg: ki az a Kiss Jolán, majd átadta az emléklapot. Másik személyes találkozásom két évvel ezelőtt volt az Erkel Színházban. Teljesen véletlenül egymás mellé szolt a bérletünk. Feleségével volt ott. Elbeszélgetett velünk, örült, hogy kellemes emlékeket őrzünk róla.

*Kiss Jolán*

A Tichy tanár úr által előadott *Elektromágnesség és optika* tárgy hallgatója voltam.

Tichy Gézát egy segítőkész, mindig jókedvű tanárnak ismertem meg. Szinte bármiről olyan részletességgel és beleéléssel tudott beszélni, ami rögtön felkeltette a hallgató kíváncsiságát – azt hiszem, Ő maga mindig nyitott szemmel fürkészte a világot, és ezt érezhettük meg, ez mozgathatott meg bennünk valamit, amikor előadott. Karaktere révén, ha érdeklődő embernek magyarázott, nem volt olyan beszédpartnere, akire ne ragadt volna át jókedve és lelkesedése. Még a vizsgát is széles mosollyal ültem végig. Folyton arra próbált minket rávezetni, hogy lássuk meg a továbbmozdító ötletek szépségét. Remek példát mutatott a tiszta gondolkodásról és arra is nevelte hallgatóit. Mindezekért nagyon tiszteltem Őt.

*Mészáros Botond*

Gézával a 70-es évek első felében, fizikus hallgatóként találkoztam. Előadást is tartott nekünk, de szorosabb kapcsolatba akkor kerültünk, amikor harmadmagammal diákköri témavezetőnk lett. Egyikünk sem akart kísérleti fizikus lenni, de lelkiismeretesen kipróbáltuk ezt is. Gézától kaptunk egy cikket, amelyben egy (vagy több?) cseh szerző leírta, hogyan készített triglicinsulfát (TGS) egykristályt. A cikkben egy fénykép is szerepelt a berendezésről. Elkezdtük megépíteni, a kért alkatrészeket Géza valahogy beszerezte, tanácsokat adott, de elvárta a nagyfokú önállóságot. A növesztés elkezdése után éjjel-nappal bent voltunk, a telített folyadék hőmérsékletét ugyanis kézzel csökkentettük, mert léptetőmotort csak jóval később sikerült beszerezni. Így azután sokat voltunk együtt Gézával (és más labortársakkal), amelynek során kiderült, hogy nemcsak a kísérletezéshez van érzéke – ami elvárható volt egy kísérletes téma vezetőjétől –, hanem az elméletben is teljesen otthon van. A legkülönbözőbb – a munkánkkal egyáltalán nem kapcsolatos – problémákkal traktált bennünket, amelyeket aztán a táblánál oldott



meg, pontosan azokkal a mozdulatokkal, amelyeket a most közölt fényképeken láthatunk. Már a növesztés kezdetén olyan problémákkal kerültünk szembe, amelyek a cikkben nem szerepeltek. Ezeket lépésről-lépésre megoldottuk, új és új módszerekkel próbálkoztunk, Gézától – illetve közvetítésével az üvegtechnikusoktól – új növesztőedényt kértünk stb. Közben nagyon sokat tanultunk, nem csupán a kísérleti berendezés építését, a vákuumpárologatást, néhány elméleti kérdést, hogy mekkorát üt a 220, kitartást, hanem sajnós azt is, hogy ebben az országban nem könnyű kísérleti fizikusnak lenni, nem a tudás és képességek hiánya miatt, hanem elsősorban pénzügyi és részben bürokratikus okokból. A tervezettnél jóval később, a TDK-konferencia határideje előtti pillanatokra végül sikerült összehoznunk egy megfelelő méretű egykristályt, a rápárolgatott fémréteg segítségével bizonyítottuk, hogy piezoelektromos, megírtuk a dolgozatot, és Géza még valamiféle díjat is kiharcolt nekünk a sok munka jutalmául. (A kristály további sorsáról nincs tudomásom, Géza nyilván valamilyen piezoelektromos kísérlethez akarta használni.) Az egyetem elvégzésekor Géza – gondolom, ha ló nincs, a számár is jó alapon – felajánlott egy állást a Szilárdtestfizika Tanszéken, de én akkor már elköteleztem magam a Filozófia Tanszékre. A nála szerzett tapasztalatok azonban így is hasznosultak: amikor tudományfilozófiában a Polányi-féle hallgatólagos tudást tanítom, akkor két példát szoktam elmondani, az egyik a TEA-lézer elterjedése, amelyet a tudásszociológusok vizsgáltak (bebizonyosodott, hogy csak azok a csoportok tudták megépíteni, akik vagy elküldtek valakit személyes tapasztalatszerzésre az elsőt megépítő csoporthoz, vagy vendégül láttak onnan valakit); a másik pedig a saját élményem, hiszen a kristálynövesztési problémáink pontosan onnan eredtek, hogy a kiinduló cikkből – feltehetően egyáltalán nem szándékosan/tudatosan – hiányzott néhány dolog, az akkori körülmények között azonban mi nem tudtunk tapasztalatszerésre utazni. A későbbiekben Gézával már csak ritkán találkoztam különböző egyetemi ügyekben, de viszonyunk – a visszautasított állásajánlat ellenére – mindvégig szívélyes maradt.

*Szegedi Péter*

Nekem az maradt meg örökre, amikor először voltam nála vizsgázni. Bemegyek, tételhúzás. Elővesz pár francia kártyát: tíz tétel, tíz lap, ásztól tízesig. Megkeveri, elemeli. Akkoriban állandóan kártyáztunk az évfolyamon, emlékszem, még végig is futott rajtam, hogy ez most egy ilyen kikacsintás? Na mindegy, valahogy úgy esett, hogy tisztán megláttam, hogy legalul van az ász, 1. tétel, bevezetés vagy ilyesmi, sima ügy. Rutinos mozdulattal leteríti a paklit: „Na, húzzon!”. Persze hogy a bal szélsőt húzom... de ahogy felfordítom, a 7-es virít rajta, Legendre-transzformáció... hát az nem ugyanaz. Leizzadtam rendesen, és bár nem buktam végül, de ez delejes volt.

*Németh Gábor*

Tichy tanár úr éppen helyettesítette *Gubicza Jenőt* egy alapszakos szilárdtest-fizika előadáson. Az előadás témája a szilárd oldatok voltak, innen terelődött a téma kicsit el. Egyszer csak megkért mindenkit, hogy emelje fel az a kezét aki ivott már 90%-os alkoholt. Természetesen egyikünk se ivott még szinte tiszta szeszt, azonban Tichy tanár úr felemelte a kezét és az alábbi történetet osztotta meg velünk. Még egyetemi hallgató volt, amikor az egyik laborgyakorlat során egyedül maradt néhány barátjával, akik azzal hecceltek, hogy úgyse meri meghúzni az ott található 90%-os alkoholt tartalmazó üveget. Mivel egyetemista volt, értelemszerűen nem mondhatott egy ilyen kihívásra nemet, így a szájához emelte az üveget és ivást imitált, de a száját nem nyitotta ki. Ekkor az egyik barátja hátulról meglökte az üveget és legördült az alkohol a torkán, illetve az arcára is jutott belőle bőven. Ahogy legördült az alkohol teljesen kiszáritotta a torkát, ezért bevetődött a vízcsap alá és bőszen elkezdett inni. Ekkor lépett be a laborvezető (Ő eközben alkoholszángúan feküdt a vízcsap alatt) és csak annyit mondott: „Mi van Gézukám, eláztál, eláztál?”

*Kukucska Gergő*

## Felforrt a teavíz – a teázást is Gézától tanultam

A múlt évszázad hatvanas éveinek második felében *Szenes Györgynél* diákköröztem. Egy hagyományos mérleg elektromos érzékelését építettem. Az áramkörrel nem volt jó a mérleg csillapítása. Szenes tanár úr nem volt bent, átbálgattam Mezei Ferihez, aki gyakorlatot vezetett nekünk. Helyette Tichy Gézát találtam, aki, miután elmeséltem a problémámat, rögtön egy Mezei Feri mondással kezdett: „Nem tudod? Számold ki!” Rajzolt, azután számoltunk, helyenként közösen, azután egyéb témák kerültek elő, majd benyitott Saci néni a titkárságról (*Monspart Sarolta*, későbbi többszörös tájfutó világbajnok édesanyja), felpanaszolva, hogy nem tudja kinyitni a tanszéki páncélszekrényt. Néhány szerszám és a lelkesen csacsogó Saci néni társaságában Géza átvonult a titkárságra. Ott maradtam, mert volt még mit emésztennem a tanultakon, amikor is Géza körülbelül negyed óra múlva visszajött a titkárságról, ahol 5-10 perc alatt kinyitotta a néhány



Mély fájdalommal tudatjuk, hogy

**Dr. Tichy Géza**

2021. február 2-án, életének 76-ik évében elhunyt.

Hamvasztás utáni búcsúztatása a járványügyi korlátozások miatt szűk családi körben történik.

Rokonok, barátok, ismerősök végső búcsút 2021. március 17-én 18 órakor vehetnek tőle a Zuglói Pádulai Szent Antal templomban (1149 Budapest, Bosnyák tér 7.) tartandó gyászmisén.

Cím: Tichy, 1144 Budapest, Kőszeg utca 42.

papírt és egy doboz kávé tartalmazó páncélszekrényt. *Feynmannak* tovább tartott betyárkodás céljából (csak hogy bosszantsa a bürokratákat) kinyitni a Manhattan-terv munkáihoz telepített páncélszekrényt, de, gondolom, ott komolyabb mackót használtak.

Kihez forduljak, ha nem jó a csillapítás, vagy nem nyílik a páncélszekrény?

*Vass László*

Valamikor ötven évvel ezelőtt Géza befejezett a táblánál egy levezetést, felénk lépett, égnék emelte mindkét kezét, és lelkesen, átszellemült arccal felkiáltott: ugye látjátok, hogy ez milyen szép! És mi láttuk, hogy szép. Ahogy ő mondta, ahogy átérezte, ahogy mindenkinek át akarta adni azt az élményt, azt a szinte gyermeki örömet, ami eltöltötte egy-egy jól sikerült ötlet, levezetés, magyarázat után, azt a lelkesedést, ami a fizika, a világ megértése iránt áthatotta. Akkor egy pillanatra az ő szemével láttunk mi is. Néha, jobb pillanatainkban ma is így látunk. Mától már Géza nélkül, de az ő szemével, az ő örömeivel, az ő lelkesedésével.

*Dávid Gyula*

Emlékszem hallgató voltam, amikor vizsgázni mentünk Gézához. Kijött a szobából egy „szakadt” pulóverben és megkérdezte „vizsgázni jöttetek?”. Mondtuk igen, mire Ő, rendben egy pillanat és felveszem az öltönyömet. A stílus maga az ember.

Lenyűgöző volt Gézában, hogy ahányszor csak valami problémával fordultam hozzá, hogy ez hogyan is van, vagy azonnal tudta a választ, vagy számolt egy kicsit a táblánál és azután mondta meg. Közben látszott rajta, hogy ez az egész számára olyan, mint egy játék, amit Ő nagy élvezettel játszik. Azt hiszem ez csak a legkiválóbbak privilégiuma.

*Groma István*

Az egyetemi tanulmányaimat befejezve Géza meghívására kerültem az egykori Szilárdtestfizikai Tanszék-re 1982-ben, a doktori munkámhoz is ő adott kutatási feladatot. Nagy lendülettel kezdtem bele a számolásba, és egy hét múlva büszkén mutattam neki füzetemben a kissé zavaros levezetésemet. Géza ránézett

és azt mondta jó az eredmény. Én csodálkozva kérdeztem tőle, hogy honnan tudja így ránézésre. Röviden csak annyit mondott: „15 év fórom van veled szemben”.

Az oktatási munkámat is nagy figyelemmel kísérte. Emlékszem, amikor stencilre „kaparásztam” (a legtöbb fiatal valószínűleg nem is tudja mi ez) a diszlokációk egyenletét, finoman biztatott az oktatási anyag elkészítésében, és Ő kért engedélyt a sokszorosításra (ilyen is volt!).

A kandidátusi fokozatomhoz kevesebb, mint egy év alatt kellett megszereznem egy alapfokú német nyelvvizsgát. Nagyon intenzíven tanultam. Géza – mint később kiderült – izgalommal várta a hírt a vizsgámról. Amikor beléptem a tanszéki szobába és büszkén mondtam neki, hogy sikerült a vizsgám, odajött hozzám és örömeiben átölelt. Akkor éreztem meg először, hogy mennyire szeret engem. Nemcsak egy munkatárs vagyok számára...

Emlékszem, jóval később elkezdtek számolni a rúgókkal összekötött méhsejt rácspontjaiba helyezett tömegek rácsrezgéseit. Megírtam a cikket és egy oktatással foglalkozó újságra küldtem a kéziratot. Közben Géza bekerült a kórházba és egy szívműtéten esett át. Azt terveztem, hogy meglátogatom és meglepetésként megmutatom neki a megjelent cikket. Sajnos a cikk bírálója nem volt a szakma csúcsán (gondolom ilyen sokan tapasztaltak közölünk), és csak hosszú vita után sikerült meggyőzőm, hogy a mi kiindulási összefüggésünk helyes, mert ő zérus nyugalmi hosszúságú rugóval számolt (ami ebben az esetben enyhén szólva sem lehet fizikailag reális). Géza előbb gyógyult meg, mint ahogy a cikk megjelent (szerencsére), így a meglepetésem már tárgyanná vált. Persze nagyon örültem ennek, és Gézát pedig egyáltalán nem zavarta a megjelenés csúszása. Nálam bölcsőbb volt és értékelte a szándékot. Azóta a grafénnel (mert ez a rács az volt) kapcsolatban több szakmailag elismert kutató idézi a munkánkat.

Legutóbb, amikor kiderült, hogy nem igazán tudom a háromfázisú aszinkronmotorok fizikáját, Ő rögtön részletesen elmagyarázta azt. Hihetetlen tudással rendelkezett. Közben a hétköznapi életünk fonákságairól is mindig tudott mondani egy jó viccet.

Folyamatosan követte pályafutásomat, és úgy éreztem mintha a második apám lett volna. Talán Ő is úgy érezte, hogy én pedig a fia lennék. Soha nem felejttem el örökös derűjét, kedvességét, a hallgatók iránti lelkesedését. Tőle nem csak fizikát, hanem emberséget is tanultam. Ezt nagyon köszönöm neki. Hiányozni fognak nekem azok a beszélgetések, amikor fizikával kapcsolatos kérdéseimre szípkázó válaszokat adott.

*Cserti József*



Az egyetemi évek alatt három tárgyat hallgattam Gézánál, közelebről pedig az Eötvös-verseny bizottságában ismerhettem meg őt. Minden percét élveztem az együtt töltött időnek, nem volt olyan alkalom, amikor ne tanultam volna tőle valami újat. Legutóbb októberben a termodinamikai potenciálok Legendre-transzformációját magyarázta el a kérésemre, csak úgy futólag, egy papírfecni-re rögtönözve, kristálytiszán, érthetően. Úgy, hogy azt elfelejteni soha nem fogom.

Géza rendkívül fontosnak tartotta a fizika népszerűsítését a legfiatalabb generáció tagjai között: diákolimpiai csapatvezetőként, versenyszervezőként, feladatkitűzőként, valamint a *KöMaL* kuratóriumának tagjaként végzett tevékenysége felbecsülhetetlen.

*Vigh Máté*

Csak jó emlékeim vannak Tichy Gézával kapcsolatban. Az egyik legkedvesebb talán az, amikor néhány éve valamelyik egyetemi folyosón ebédelve hirtelen odalépett hozzám, jó étvágyat kívánt, megkérdezte, hogy vagyok; majd néhány perccel később már a kvantummechanika mélyén rejlő matematikai struktúrákról mesélt nekem.

Számomra minden előadását ugyanez a hangulat hatotta át: egyértelmű volt, hogy lehengető és szerteágazó tudás birtokában van, azt mégis olyan természetességgel és főként végtelen alázattal tudta átadni nekünk, amire kevesen képesek.

Kivételes fizikus és kivételes ember volt, bőven lenne még mit tanulnom tőle.

*Németh Róbert*

