

a gyakorlatban elhanyagolható valószínűséggel függ az irreleváns alternatíváktól.

9. Noha cikkemben nem fogalmaztam meg az univerzális értelmezési tartomány követelményét, ismételten felhívom a figyelmet arra, hogy a két közelebbi pontszám elve közvetlenül már csak azért sem alkalmazható, mert nem mindig létezik ilyen pontpár (legyen a három értékelés sorrendben 26; 14; 20).

10. A Bakacsi Gyula által említett elfogultsági posztulátum (nagy értékelési különbség esetén az egyik bíráló elfogult) az általam bevezetett feltételeknél ingatagabb alapokon nyugszik. Honnan tudhatjuk, hogy vannak elfogult, bár nem rosszhiszemű bírálók? Az elfogultság ekvivalens a nagy értékelési különbséggel? Miért ne fordulhatna elő, hogy a bírálók teljességgel egyetértenek a dolgozat érvrendszerében, a szerző által alkalmazott keretrendszerben, a munka tudományos értékében – csupán eltérő skálán értékelnek, máshol helyezkednek el a referenciapontjaik?

Ezért célszerű lenne a posztulátum kettéválasztása: első lépésben arról kell dönteni, létezhetnek-e elfogult bírálók, ezután pedig arról, hogyan azonosítsuk őket. Természetesen kiindulhatunk az értékelési különbségből, ám elég valószínűtlennek tűnik, hogy ebből egyértelműen következtethetünk az elfogultságra, például legalább 20 pontos eltérés esetén teljesen biztosak vagyunk benne, 19-nél viszont még kizárjuk ezt a lehetőséget. Véleményem szerint célszerűbb lenne egy sztochasztikus szabályt alkotni (azaz minél nagyobb a különbség, annál valószínűbb legyen a harmadik bíráló felkérése). Esetleg egy olyan optimalizálási feladatot felírni, ahol adott költségű, valószínűségi változónak tekintett bírálói értékelések esetén kell a lehető legmegbízhatóbb végső értékelésekhez jutni az erre a célra fordítható korlátozott „pénzösszegeből”.

11. Az általam javasolt megoldás, a három bíráló számítani átlaga kétségtelenül nem szünteti meg minden problémát (bár *ingatag-nak* minősítését túlzásnak érzem). Megtörténhet, hogy a háromból két bíráló színvonalasabbnak értékel egy dolgot, az összpontszám mégis alacsonyabb lesz. De ez ugyanúgy előfordulhat a két közelebbi értékelés figyelembe vételekor. Amennyiben valaki az utóbbi mellett érvelne – a monotonitás megsértésének magyarázata mellett –, olyan példát kellene mutatnia, ahol *vitathatatlanul* jobban teljesít. Visszatérve az euklideszi geometriával való párhuzamra: Bolyai János mesteri módon ismerte fel, hogy a párhuzamossági axióma elvetésével egy teljesen új, logikailag konzisztens rendszer alkotható – ám komoly bajba került volna, ha eredményét a hétköznapi fizikában szeretne volna alkalmazni.

A fentiek alapján a Bakacsi Gyula által vitatott pontokra a következőket válaszolnám:

A végső értékelés meghatározása az általam javasoltak helyett más axiómákra is alapozható – megfelelően indokolva, hogy az én feltételeim miért nem relevánsak.

A bevezetett tulajdonságokkal minden bizonnyal elmentem a tisztán matematikai alapon történő levezetés határáig. Ettől kezdve a döntéshozók értékvalasztásáról van szó, ezért nem fogalmaztam meg bizonyítható állítást.

Az A1 axióma megsértése azt jelentené, hogy két tudományos munka értékelése akkor is különbözhet, ha ugyanaz a három bíráló szakmai szempontból egyenértékűnek nyilvánította azokat.

Nem látom kizártnak az értékelési szabály meghatározásának jogi útra terelését.

Kulcsszavak: *tudományos munka értékelése, harmadik bíráló, axiómák, monotonitás*

Megemlékezés

Életének 95. évében elhunyt Dimény Imre agrármérnök, egyetemi tanár, az MTA rendes tagja. A Széchenyi-díjas tudós 1967 és 1975 között földművelésügyi és élelmiszerügyi miniszter, majd a Kertészeti és Élelmiszeripari Egyetemen 1986-ig rektor, tanszékvezető egyetemi tanár. 2017. március 15-ig, az élettől való csendes és méltóságteljes elköszönéséig pedig példásan, bölcsességgel tevékenykedő professor emeritus.



DIMÉNY IMRE

1922–2017

Nehéz elválni attól a Tudóstól, igaz Embertől, baráttól és mesterünktől, aki meghatározója volt életünknek, szakmai munkánknak, aki mindig hűséges volt önmagához, elveihez és szeretteihez, a magyar vidékhez, a mezőgazdasághoz, a történelemhez, aki az évtizedek sodrásában sziklaszilárdan állt, vagy haladt rendületlenül. Ahogy a francia mondaná: *Vous êtes toujours la même*. Tiszteletreméltó, halk, de határozott szűkszavúságával szolgálta és alakította szűkebb és tágabb környezetét. S ha időről időre nem, vagy kevéssé figyeltek rá, akkor is következetesen kitartott, hiszen az idő őt igazolta, mert a rá nem figyelmet mindig azok sínylették meg, akik így cselekedtek.

Honnan ez a múlhatatlan, örökifjú bölcsesség, pontosság, lényeglátás, emberszeretet-től áthatott őserő? Mindez egy kis erdélyi faluból, kemény dolgozó „Erdély emberek” csa-

ládából gyökerezik, ahonnan a kis patak partjáról eljutott a nagy Duna-mentéig. Képletesen és a valóságban is. Adyval szólva: „az értől az óceánig”.

Dimény Imre, a kiváló tudós és államférfi 1922. augusztus 3-án született Ilyés Anna és Dimény János fiaként Erdélyben, Komollón, a Feketeügy-patak jobb partján, egy kis faluban. A középiskoláit Sepsiszentgyörgyön és Gyergyószentmiklóson

végezte, majd a II. világháború zajos és vérzivataros viharában 1940/41-es tanévben Horthy-ösztöndíjasként érettségizett.

Az édesanyja azt szerette volna, hogy gyógyszerész legyen, ez azonban ösztöndíj hiányában nem valósulhatott meg. Ekkor jelentkezett a kolozsvári gazdasági akadémiára. Kolozsvár mérföldkő Dimény Imre életében. Nehéz anyagi körülmények között végzi el a főiskolát, de találkozik olyan tanárokkal, akik meghatározzák későbbi szakmai életét, és akikre példaképként tekintett: Bíró Gyula, Kuthi László, Kuty Sándor, Göllner (Dohy) János. Volt évfolyamtársaival mindig szoros kapcsolatban maradt. Többen is munkatársai lettek, tartották a barátságot, amely mindennél szentebb volt Imre számára.

Eléri őt is a háború. Rövid ideig (210 napig) katona is volt. *Tudod, a puskagolyókat Barnával a szalmakazlakba löttük ki...* – em-

lékezik. Barna, dr. Andrasovszky Barna tüdőgyógyász szakorvos igazi jó barátja volt.

Nagylétrára 1945-ben nevezik ki járási gazdasági felügyelőnek. Itt ismerkedik meg Buzgó Margit Erzsébettel és családjával. Jól lehet Imrének a tudásán kívül csak egy kis fonott kosár volt a teljes vagyona, 1947. augusztus 2-án összeházasodtak.

A hozományt mindketten így emlegetik: *egy ágy volt...* Albérletben laktak Váradi néninél, aki csodálatos asszony volt, és sokat segített a fiatal párnak.

Lányuk, Judit 1948. április 20-án születik. Dimény Imre nagyon büszke arra, hogy lánya kertészmérnök, egyetemi tanár és nyolc évig volt dékánja a Szent István Egyetem Mezőgazdaság- és Környezettudományi Karának.

Dimény közéleti munkásságának csúcspontja, hogy 1967-től 1975-ig mezőgazdasági és élelmiszer-ipari miniszter. Ezen a poszton addig és azóta is alig van olyan közszolga, akinek ilyen hosszú időt mért volna ki a történelem. Pedig ő igazi bölcs oroszlánként küzdött a magyar mezőgazdaságért. Nevéhez fűződik az élelmiszer-gazdaság fogalom általanossá tétele. Elévülhetetlen érdeme a sikeres termelési rendszerek létrejötte, továbbá a kiegészítő tevékenység, a „háztáji” lehetőségek kiaknázása az ágazatban. Ebben az időben igen sikeres a magyar mezőgazdaság, Diménnyel szólva az élelmiszer-gazdaság sok tekintetben példaként szolgált egész Európában, és jó híre eljutott a tengerentúlra is.

Sokoldalú nemzetközi kapcsolatait elsősorban a szakma érdekében hasznosította. Számos miniszter tett látogatást nyugatról és keletről egyaránt. Így többek között Oscar Weis osztrák földművelésügyi miniszter (1968) is ellátogatott Magyarországra, pedig akkor még nem volt szokás *nyugatról keletre* látogatni.

Nagy szeretettel emlékszik sétáink, gyakori meghitt beszélgetéseink során Erdei Ferencre és Fehér Lajosra. Erdei aspiránsvezetője volt, Fehér Lajos pedig a politikát vette le a válláról – *tudod, neki köszönhetem, hogy nekem csak a szakmával kellett foglalkoznom...* Nyolc és fél éves miniszterségét a magyar mezőgazdaság aranykoraként emlegetik ma is. Felelős posztjai ellenére nem voltak ellenségei, nagyon sokan szerették, és mindenki tisztelte.

Múlt az idő a családban is, és 1974. április 30-án megszületett imádott unokája, Kokas Eszter. A nagyapai imádat sajátos és rá jellemzően szerény megnyilvánulása, hogy Eszter kedvenc virágát, az orchideát számtalan esetben, aktatáskájában eldugva vitte magával. A sors különös tiszteletadása, hogy éppen dédunokájának 16. születésnapjára készülve távozott közülünk az örökkévalóságba.

1975 után az oktatás területén működött. A Kertészeti és Élelmiszeripari Egyetemen tanszékvezető egyetemi tanár volt 1991-ig, 1975 és 1986 között a rektori posztot is betöltötte. Megszervezte és nyugdíjazásáig vezette az Ökonómiai Intézetet. Az egyetemhez kapcsolta az Országos Szőlészeti és Borászati Kutatóintézetet. 1962 és 1975 között a Gödöllői Agrártudományi Egyetem címzetes egyetemi tanára volt. 1992-től a Szent István Egyetem Élelmiszer-tudományi Kar tudományos tanácsadója, 1995-ben professor emeritus lett; a doktori bizottság elnöke volt 2000-ben és 2001-ben az agrárműszaki, agrár-közgazdasági és interdiszciplináris tudományterületeken. A Szent István Egyetem (SZIE), majd a Corvinus Egyetem, majd ismét a SZIE professor emeritusaként, évekig személyesen tisztelheték munkatársai, tanítványai. Tanszéki szobájában minden kedd délelőtt szinte az utolsó napig fogadta kollégáit és barátait, s mindenkihez volt néhány kedves, bölcs szava.

A mezőgazdasági gyakorlattal való kapcsolattartása példaértékű volt. Számos felfedeztetje, tanítványa él és munkálkodik sikeresen, itthon és szerte a világban. Mint Csikai Miklós, a szentesi Árpád-Agrár Zrt. elnök-vezérigazgatója is, aki annak a fiatal csapatnak volt a tagja, amelyet miniszterként egy évre Hollandiába küldött szaktanácsadást tanulni.

Tudományos érdeklődése kezdettől fogva töretlen volt. Mindig naprakész, innovatív, és az agrárökonómia, a mezőgazdasági műszaki fejlesztés tekintetében megkerülhetetlen volt. Ez irányú elkötelezettségét több kiváló tudós barátja, harcostársa is alakította, erősítette. Közülük is kiemelhetőek néhai Karai János és Bánházi Gyula gépész, Fekete Ferenc közgazdász és Sárközi Péter gazdász professzorok. Az őt követő tudós nemzedékek tagjai közül sokan Imre bácsinak köszönhetik, hogy bölcs tanácsára hallgatva, biztatásával és támogatásával, legyőzve kishitúságukat, tekintélytisztelő gátlásaikat, kiteljesedhetett tudományos és szakmai karrierjük.

Dimény Imre 1972-ben akadémiai doktori fokozatot szerzett, 1982-ben az MTA levelező, 1990-ben pedig rendes tagjává választották. A Magyar Agrártudományi Egyesület alelnöke volt 1963 és 1991 között. Mezőgazdaság-igazgatási tevékenységének eredményeként az 1965 és 1975 között lezajlott agrárreform a gépberuházások támogatásával felgyorsította a műszaki fejlesztést, és a hazai mezőgépgyártást is fejlesztette. A termelésben meghatározóbbá vált a rendszerszemlélet, a nemzetközi integráció pedig lehetővé tette a műszaki fejlesztést, a mennyiség növelése mellett a minőség javítását.

Miniszterként a kutatás-fejlesztési eredmények gyakorlati bevezetését szakmailag és pénzügyileg is támogatta. Hivatali ideje alatt indultak el az úgynevezett ágazati termelési

rendszerek a mezőgazdaságban, bevezették a nagyüzemi eszközök bérbeadását a kistermelőknek, az állatok kihelyezését, az ipari tevékenységet szabaddá tették a térszerek, az erdőgazdaságok, az állami gazdaságok számára.

Szakterületeként az agrárökonómián belül a műszaki fejlesztést tekintette, ezen belül pedig a humán erőforrás jelentőségét és fontosságát hangsúlyozta. Nemcsak szóban, hanem tettekben is egész életen át tartó töretlen aktivitással. Ez jellemezte igen figyelemreméltó és eredményes akadémiai, agrársztyábeli, osztálybizottság-alapítói és -működetői tevékenységét is. Nem a tiszteletbeli elnök piedesztálján foglalt helyet, ez nem az ő stílusa volt, hanem részt vett a mindennapok tudományos és szakmai küzdelmeiben, megfontolt, halk, de odafigyelést parancsoló, bölcs tanácsaival, állásfoglalásaival, világraszóló emlékezőképességével orientált, irányított és szolgált a szó legnemesebb értelmében.

Dimény Imre sokat tett az agrár-felsőoktatásért. Az agrárprofilú felsőfokú intézmények fejlesztésében 1961 óta vett intenzíven részt. Kezdeményező szerepe volt az agrárfőiskolák egyetemekké fejlesztésében. Minisztersége alatt teljesedett ki az ágazati felügyelet mellett működő intézményhálózat, alakulhatott ki annak elismert minőségbiztosítása. Így nem csoda, hogy az anyaintézményén kívül négy rangos egyetem is díszdoktorrá avatta (Gödöllő, Debrecen, Kaposvár, Mosonmagyaróvár). A diáktudományos (TDK) tevékenységet segítő munkásságáért pedig elnyerte az Országos Tudományos Diákköri Tanács legmagasabb kitüntetését, a Honoris Causa Pro Scientia Aranyérmét.

Számos hazai és külföldi tudományos egyesületnek, bizottságnak volt elnöke, alelnöke és aktív tagja. Sokat publikált: tizenöt tudományos könyvet, monográfiát írt, tuda-

mányos cikkeinek száma meghaladja a kétszázat, a népszerűsítő cikkeké, illetve a tudományos jellegű előadásoké pedig eléri a háromszázat. Számos ismeretterjesztő cikk, előadás őrzi az utódok számára figyelemreméltó gondolatait.

Szerteágazó munkásságát többek között Eötvös Loránd-díjjal (1986), Darányi-díjjal, SZIE Aranyéremmel (2002), az ENSZ Élelmezésügyi és Mezőgazdasági Szervezete, a FAO-érdemérmével (2003) és Széchenyi-díjjal (2007) ismerték el.

Búcsúznak Tőle akadémikustársai, kollégái, tanítványai, szeretett családja és az egész magyar agrártársadalom. Az MTA Agrár- és Bioműszaki Tudományos Bizottsága örökös tiszteletbeli elnökének emlékét, emberi méltóságát és tudományos hagyatékát megőriz-
zük.

Szendrő Péter

DSc. rector emeritus, professor emeritus
Szent István Egyetem

Dimény Judit

PhD, professzor emerita, Szent István Egyetem



TÜDŐ A LOMBIKBAN

Háromdimenziós, újfajta tüdőorganoidot hoztak létre amerikai kutatók (Columbia University Medical Center). A parányi szerv elődeihez hasonlóan emberi pluripotens őssejtekből „készült”, azonban ez az első olyan tüdőcske, amelynek szerkezete mind az elágazó légutak, mind a léghólyagok tekintetében megegyezik a tüdőével.

A szervek Petri-csészében történő reprodukálásának célja – létrehozta már például miniagyat, szívet, belet – az állatinál jobb emberi betegségmodellek, és gyógyszeresztelési eljárások kifejlesztése, illetve a személyre szabott medicina szempontjából is ígéretesnek tartják őket. Bárkinek a testi sejtjei, például bőrének sejtjei visszaprogramozhatók ugyanis összezszerű állapotba, így azokból olyan organoidok hozhatók létre, amelyek az adott személy genetikai anyagával rendelkeznek. Ezeken tanulmányozható az illető konkrét betegségének molekuláris háttere, illetve sejtpusztulással járó kór esetén a kilökődés veszélye nélkül lehet sejt pótlást alkalmazni.

Ebben a konkrét kutatásban Hans-Willem Snoeck és munkatársai a csecsemők alsó légúti fertőzéseit leggyakrabban okozó RSV-vírus (*respiratory syncytial virus*) mini tüdőre hatását tanulmányozták. Létrehozta továbbá egy olyan genetikailag módosított tüdőcskét is, amely a tüdő hegesedésével járó és kizárólag tüdő transzplantációval gyógyítható tüdőfibrozis modellje lehet. A tüdő organoid segítségével a kutatók a tüdő fejlődésé-

Kitekintés

nek folyamatait is vizsgálták, mert ez alapvető a betegségek patomechanizmusának igazi megértése szempontjából – mondják.

Chen, Ya-Wen – Huang, Sarah Xuelian – Rodrigues Ana Luisa et al.: A Three-dimensional Model of Human Lung Development and Disease from Pluripotent Stem Cells. *Nature Cell Biology* 2017. 19, 542–549. DOI:10.1038/ncb3510

A HOMOKSZEMEK MATEMATIKÁJA

Ausztrál és japán matematikusok és fizikusok nagy felbontású CT-felvételeket is felhasználva, numerikus szimulációk segítségével leírták a gömb alakú szemcsék viselkedésének, rendeződésének törvényszerűségeit. Ilyen egyszerűnek látszó rendszert alkothatnak például a homokszemcsék, a tabletták vagy akár együtt egy csomó focilabda. Ezek mozgás közben rendeződni, önszerveződni képesek, és a rendezetlenből a strukturált szerkezetekbe való átmenetnek, amely a kristályosodáshoz hasonlítható folyamat, számos technológiai vonatkozása lehet. A rendezetlen részecskékből hűtés során kialakuló rendezettség, a kristályosodás folyamata sokat vizsgált és matematikailag is leírt jelenség, a most megjelent tanulmány tárgya, az „atermikus kristályosodás” azonban felderítetlen területnek látszik.

A kísérleti munka során 1 mm-es akrilgyöngyök térbeli hengeres tartályokban történő elrendeződését különböző előkezelést