

beépült az állat szívébe, és több paraméter meghatározása alapján a kutatók megállapították, hogy javította annak funkcióit.

Most nagyobb méretben szeretnék létrehozni ezt a struktúrát, és működését az emberi szívhez nagyon hasonló sertésszíven fogják tesztelni.

Gao, Ling – Kupfer, Molly E. – Jung, Jangwook P. et al.: Myocardial Tissue Engineering with Cells Derived from Human-induced Pluripotent Stem Cells and a Native-Like, High-Resolution, 3-Dimensionally Printed Scaffold. *Circulation Research*. 2017. 120, 1318–1325. DOI: 10.1161/CIRCRESAHA.116.310277 • <http://circres.ahajournals.org/content/early/2017/01/09/CIRCRESAHA.116.310277>

FRISS VIZES EREDMÉNYEK

A földi körülmények között gyakoriak és fontos szerepet játszanak a víz és szilárd felületek találkozásakor lejátszódó jelenségek. Ezen belül gazdasági hatásait tekintve is súlyos kérdés, hogy mit csinálnak a vízmolekulák fém-oxid felületen.

A Pacific Northwest National Laboratory munkatársai a fotokatalitikus vízbontás leggyakrabban használt modellfelületén, titán-

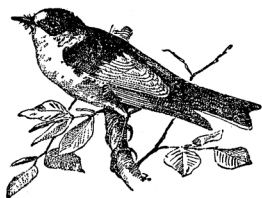
dioxidon vizsgálták vízmolekulák disszociációját. Megfelelő hatékonyság esetén ugyanis a napenergiával történő közvetlen vízbontás lehetne a legegyszerűbb és legtisztább megújuló energiaforrás.

A felülethez kötődő víz állapotáról – vajon vízmolekulaként egyben marad-e, vagy disszociál, illetve hogy milyen arányban van jelen ez a két forma – a régóta folyó vizsgálatok és számtalan megjelent tanulmány ellenére egyértelmű bizonyíték még nem született. A most publikált eredmények szerint az (110) orientációjú rutil egykristályon a vízmolekulák 0,035 eV energiával kedvezményezettek a disszociált vízhez képest. Az eltérés körülbelül 10%-nyi a felülethez kötődő víz egyben maradt és „szétesett” formája között.

Az eredmények a legmodernebb fizikai-kémiai kísérleti technikák és elméleti modellszámítások alkalmazásával születtek meg, többek között *in-situ* molekulasugár és pásztázó alagútmikroszkóp berendezést és DFT-modell számításokat alkalmaztak.

Wang, Zhi-Tao – Wang, Yang-Gang – Mu, Rentao et al.: Probing Equilibrium of Molecular and Deprotonated Water on TiO₂(110) *Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA*. 2017. 114, 8, 1801–1805. DOI: 10.1073/pnas.1613756114

Gimes Júlia



Könyvszemle

Tehetséggondozás – határtalanul

Collegium Talentum (CT) néven a Tatabányai Edutus Főiskola keretei között, Kandikó József vezetésével működött az a határon túli magyar egyetemista és doktorandusz tehetségek gondozását célzó program, amelynek folytatása meglehetősen bizonytalannak tűnik. Az elmúlt öt év folyamán több százan nyertek támogatást a CT képzéseire, tutorok által vezetett tanulmányokra. A végzős évfolyam munkáiból *Intelligens háló* címmel ez évben harmadszor jelent meg a válogatott tanulmányokat közreadó kötet. A magyarországi egyetemi, akadémiai intézményi, szakmai hálózat, a budapesti könyvtári, laboratóriumi, kutatási lehetőségek módot adtak az együttműködési, kapcsolatépítési, konzultációs fórumok felhasználására, a legtehetségesebb és szakmájuk iránt elkötelezett fiatalok kölcsönös megismerkedésére, közösséggé formálására. Ez a kollégiumi forma – minden kezdeti szervezési, pénzügyi nehézség ellenére – bebizonyította létjogosultságát.

A tanulmánykötetében közreadott huszonegy tanulmány eredményeit ebben a rövid recenzióban csak jelezni lehet. Az általános demográfiai fogyás, az egész régióra jellemző szűkkeblű nemzetállami megközelítések ellenére a természet- és társadalomtudományi tanulmányok olyan élő szomszéd országai magyar értelmiségi közösségek tudását közvetítik, amelyek nélkül mindenki szegényebb lenne. Jól átgondolt, módszeres kutatások részeredményeit olvashatjuk: gazdagon

adatolt mikroelemzések, esettanulmányok jelzik a vizsgált témakörök új megközelítési lehetőségeit. Kitartó méréseken, szívós terepmunkán vagy levéltári, könyvtári munkán alapuló invenciózus elemzések sorakoznak a kötetben, amely a program honlapján elérhető címről ingyenesen megrendelhető. A magyar nyelvű tudományosság legújabb nemzedékének határok nélküli életképességét, életrealitását a kötetben feltárt ismeretek is egyértelműen bizonyítják.

A három részre osztott kötet első hét tanulmánya a kisebbségi helyzetben élő vagy kisebbségi szocializációs háttérrel rendelkező csoportok oktatási, kommunikációs, urbanizációs, regionális sajátosságait vizsgálja. A szerkesztő szakmai értékrendjét jelzi, hogy a kötet első tanulmánya Zoller Katalin *Tanuló szakmai közösségek* című elemzése a Romániában és Magyarországon egyaránt sokféle válságon átesett alkalmazott pedagógia néhány kulcskérdését elemzi. A szerző felveti például a tanári autonómia sokat vitatott kérdését. Az oktatást általában ma is hajlandóak vagyunk individuális tevékenységnek tartani, s így van ez a romániai pedagógiai gyakorlatban is, amelyet Zoller Katalin vizsgált. A már-már parttalan oktatáspolitikai viták szempontjából sem érdektelen a tanulmány egyik záró következtetése: az oktatási tevékenység megújításában folyamatosan vegyíteni kellene a *bürokratikus stratégiákat*, amelyek „tradicionális vezetési eszközöket, szabályokat, előírt rutinokat és szankciókat használnak”, illetve a *professzionális stratégiát*,

amely szakértői véleményeket, a pedagógusok saját tapasztalatait, s azok hatékony alkalmazását tartja fontosnak. A kötet bevezetőjében a program igazgatója, Kandikó József is kiemelte Szász István Szilárd *Mikroközösségi csoportdinamika a Facebook közösségi oldalon* című tanulmánya egy székellyföldi kisváros katolikus ifjúsági csoportjának metaadatait vizsgálva megállapította, hogy a valóságos közösség virtuális dimenziója új funkciókat és kapcsolattartási stratégiákat alakít ki.

A mai romániai és az erdélyi magyar valóság térségi megközelítésben is fontos szempontokat vizsgálja a következő három tanulmány. Szöcs Csongor-Ernő „Magyar” vagy „román” euróval fizethetünk korábban?, Veress Nóra-Csilla *Hogyan lesz egy faluból város? Urbanizáció a rendszerváltás utáni Romániában*, valamint Török Gergely *Klaszteresedési potenciál Romániában és a klaszterek hatása a regionális fejlődésre* című tanulmányai aktuális keresztmetszeteket kínálnak a mai romániai gazdasági, térségi, városfejlesztési trendekről. Szakszerűtlen okfejtésük, gazdagon adatolt érvelésük jól jelzi, hogy a közéleti viták, amelyek a politikai közbeszédben, publicisztikában, médiában gyakran leegyszerűsített sémákban jelenítik meg például az euró bevezetésének dilemmáit vagy a terület- és térségfejlesztés nyomozható adottságait, igen gyakran mennyire nélkülözik a szakmai háttérrel és megalapozottságot. Mindez a szomszéd országok tapasztalatainak figyelembevételére vonatkozóan halmozottan látszik igaznak.

Lendák-Kabók Karolina az Újvidéki Egyetem tizenkét magyar anyanyelvű női hallgatójával készített mélyinterjúkat elemzi. A nyelvi kompetenciák és korlátok leírását követően bemutatja azokat a nyelvi hátrányokat, amelyek a hallgatóknak sokszor juttatták szakmailag és emberileg is nehéz helyzetbe.

Mindegyik interjúalany szembesült a szerb felsőoktatási rendszer nyelvi intoleranciájának megnyilvánulásaival. Ez részben összefügg azzal is, hogy a kiegyensúlyozott vagy balansz kétnyelvűség a mai délvidéki fiatalok közt inkább kivételnek számít, s a megkérdezettek közt többségben voltak azok, akiknek gyenge volt a szerbnyelv-ismeretük.

A második részben helyet kapott nyolc természettudományi elemzés szépen mutatja az egyes diszciplínákban zajló permanens módszertani, fogalmi-szemléleti megújulást, amely a biológiai, genetikai, orvostudományi vagy éppen a matematikai és a fizikai kutatásokban a doktori munkákra is jellemző. Takács Petra-Renáta tanulmánya egyebek közt azt bizonyítja, hogy egy belsőpontos algoritmus segítségével élettani szempontból optimális és költséghatékony étrend állítható össze a sportolók részére. Simon Levente *Hipergráfok fraktálemelzése: a doboz-lefedési algoritmusoktól a többértékű iterált függvényrendszerekig* című tanulmányában a gráfokra vonatkozóan ismert fraktálvizsgálatok hipergráfokra való kiterjesztési lehetőségeit vizsgálta. Interpolációs eszközökkel sikeresen feloldott több ellentmondást, majd összekötötte a fixpontelméletet és a gráfsorozatokat határérték-vizsgálatait.

Kiss Gellért Zsolt *Atomok és molekulák intenzív és ultrarövid lézertérben történő tanulmányozása számítógépes modellezéssel* címmel készült elemzése a lézerfizika és a lézertechnológia felhasználási területeivel foglalkozik. A bemutatott számításokat hidrogénmolekula-ionra végezte el egy kétciklusú ultrarövid lézerimpulzust használva. Bartó Endre a kromatográfiás technikák közül a fordított fázisú kromatográfiás módszert használta a rezorcinarének és a kavítandók retencióviselkedésének vizsgálatára. Az eltérő szerkeze-

ti sajátságú kavítandók kromatográfiás viselkedését tanulmányozta különböző fordított fázisú állófázisokon.

Három tanulmány a gyógyszergyártásban hasznosítható kutatások eredményeit adja közre. Nagy Botond elemzése abból indul ki, hogy az enzimek mint biokatalizátorok alkalmazása ma már széles körben elterjedt: a háztartásoktól az ipari felhasználásig. Munkájában egy növényi eredetű és egy bakteriális enzim biokatalitikus aktivitását vizsgálta nem természetes aminosavakkal. Mindez a gyógyszerkutatás számára fontos, mivel a királis vegyületek enantiomer formáinak az élő szervezetekre gyakorolt hatása eltérő lehet. Vas Krisztina Eszter pedig a *Staphylococcus aureus* törzsekre kifejezetten jellemző halmozott antibiotikum-rezisztencia kialakításának képességével foglalkozott. A rezisztens törzsek kimutatása és megkülönböztetése bonyolult eljárást igényel. Sárközi Melinda az ibuprofen adszorpcióját és deszorpcióját tanulmányozta szén nanocsövet tartalmazó hidroxipatit, illetve szilikáttal szubsztituált hidroxipatit kompozitok esetében. A szorpciós mérések azt mutatják, hogy a kettő szorpciós kapacitása és határfoka jelentősen eltér. Mindennek a jelentősége az elnyújtott hatású gyógyszerhordozásban van.

A régészetben (is) zajló csendes genetikai forradalom lehetőségeit villantja fel Csáky Veronika tanulmánya, amely a nyitra-sindolikai temetőben talált 303 szláv és magyar eredetű sír leletei alapján az ott élt népesség keveredésének és kontinuális együttélésének következményeit tárja fel. A kiválasztott minták mitokondriális DNS-ének laboratóriumi elemzése alapján beigazolódott, hogy genetikai összetételében a vizsgált populáció hasonlósága a mai modern európai népességhez, de közelebb áll a középkori szlávokhoz és lon-

gobárdokhoz, mint más ebben a korban élt populációhoz.

Két erdélyi ösztöndíjas a biodiverzitás kérdéseit közelíti meg különböző szempontok alapján. Osváth-Ferencz Márta két éves kutatás során egy lepkefaj, a nagyfoltú hangyaboglárka egy erdélyi populációjának jellemzőit, valamint az élőhelyén található hangyaközösség szerkezetét tanulmányozta. A hangyaboglárka rendkívül érzékenyen reagál a környezetét ért változásokra, megbízható jelzője egy-egy terület fajgazdagságának, s Európa-szerte a fajgazdagság megőrzésének szimbólumává vált. Dénes Avar-Lehel pedig egy szőrösszemű iszapszúnyog fajcsoport megfigyelésével vizsgálta a déli Kárpátok biodiverzitásának alakulását. A tanulmányban bemutatott, felfedezett új faj a *P. roxolana*. Bár a Keleti- és a Déli-Kárpátok határán elhelyezkedő változatos élőhelyekben gazdag Bucsecs-hegységben az endemikus fajok száma alacsony, több kutatás igazolja menedékhely szerepét.

A harmadik rész tanulmányai az olvasó számára egyértelművé tehetik, hogy a magyar nyelv, a magyar művelődéstörténet milyen erős szálakkal köti össze a magyarság különböző térségi, állampolgári részidentitásokkal rendelkező csoportjait. Különösen a nyelvészeti tanulmányok mutatnak túl a szűkebb szakmai megközelítéseken. Görög Nikolett *Ilekek névadása Beregszászon a 20. század folyamán a Beregszászi Római Katolikus Plébánia anyakönyvei alapján* című munkája a beregszászi katolikus plébánián 1906 és 2000 között megkeresztelt 104 ikerpár névadási szokásain keresztül érzékelteti azt, hogy a régió államjogi helyzetének változásain kívül milyen tényezők hatása figyelhető meg a névváltsásban. Séra Magdolna *Hasznos nyelvészet. A kárpátaljai magyar szülők iskolai tannyelvé-*

molója szerint a brazil hatóságok nagyra értékelték, hogy a magyarok tanítottak iskolájukban először portugál nyelvet; s arról is, hogy az USA-ban vagy Kanadában született nemzedék „már szégyellte szülei idegenségét, lenézett mivoltát és hiányos nyelvtudását” (68.). A korábbi, erősen asszimiláló „olvasztótégyel”-politikát az USA-ban az 1970-es években felváltotta az *ethnic revival*, a multikulturalizmus, ami a magyaroknak is kedvezett, pontosabban: kedvezhetett volna, ha addigra az amerikai acélipari válság nem kezdte volna erősen sorvasztani a régi magyar negyedekeket Chicago környékén, Pittsburghben és másutt. Fontos, amit Bába 39. számú interjúalányától idéz: „Két ország között úgy jövök és megyek, hogy ott van az otthonom, de itt van a hazám, ezt mondom Magyarországon. Ez vagyok én. Magyar vagyok, amikor ott vagyok, amerikai vagyok, amikor itt vagyok” (88.). Sokatmondó a 7. számú interjúalány véleménye is: „A Kárpát-medencében nyelvben él a nemzet. De ugyanezeket nem lehet állítani egy amerikai. Teljesen más életvitel. Ötödgenerációs, nem beszél magyarul, és magyar érzésű. [...] Nem függ össze a nemzeti öntudat a nyelvtudással” (89.). Más adatok, így a „ReConnect Hungary” képzés résztvevői által írt esszék is megerősítik a szerző azon kutatási eredményét, hogy „a magyar nyelv nem elsődleges az identitás megjelölésében, magyar nyelvtudás nélkül is van magyar identitás” (97.).

A könyv legnagyobb fejezetének címe *A magyar etnikai identitás megnyilvánulási színterei* (99–240.). Itt részletesen olvashatunk a magyar kolóniákról; városnegyedekről, ahol sok magyar élt, templomokat, iskolákat, biztosítótársaságokat stb. építve maguknak. Ezek a kolóniák jellemzően az 1900–1920-as években jöttek létre, a két világháború között

volt a virágkoruk, de a II. világháború után bevándorlók közül már kevesen költöztek a magyar negyedekbe. Érdekes, amit a 111. oldalon ír a szerző: „Az erdélyi és a délvidéki magyaroknál később és napjainkban is erős regionális és etnikai identitás figyelhető meg. Ők jellemzően egymást segítve, egymás közelében telepednek le Ausztráliában és Kanadában egyaránt. Például a délszláv háború alatt Horvátországból és Szerbiából Ausztráliába menekült magyarok is blokkokban telepedtek le, kisebb kolóniát alkotva.”

Elsősorban az Egyesült Államokban számos magyar egyesület működött s működik, ezek egykori jelentőségét az is megmutatja, hogy a Verhovay Segélyegyletnek 1944-ben több mint 52 000 tagja, 364 fiókegyesülete és 7 millió dollárt meghaladó vagyona volt. A különféle magyar szervezetek áttekintésének egyik tanulsága, hogy a két világháború között azok az elsőgenerációs bevándorlók, akik a különböző intézményekben tisztségviselők voltak, felismerték, hogy az Amerikában született generáció magyar etnikai tudatának fenntartásához elengedhetetlen a szervezeti életben a magyar mellé az angol használatának bevezetése.

Ebből a fejezetből megtudhatjuk egyebek mellett, hogy (1) a két világháború között a legtöbb magyar sportegyesületet Latin-Amerikában alapították (1934-ben braziliai magyar futballbajnokságot is rendeztek), (2) az USA-ba 1945 után bevándorlók lenéztek az „öreg-amerikasokat”, de az 1947-ben bevándorlók is szemben álltak a negyvenötösökkel, (3) az 56-os menekültek jelentős része szinte azonnal beolvadt, (4) az 1990 óta bevándorolt fiatalokra nem jellemző, hogy magyar szervezetekbe tömörülnek, döntően az interneten és szóalkotóhelyeken találkoznak („a technika megöli a közösségeket” – mondja egy interjúalany,

130.), és (5) az országos szervezetek akkor lehetnének valóban hatékonyak, ha megszűnne a széthúzás, megosztottság.

Az egyházak szerepének története a templomépítésektől (az első magyar református templomot 1892-ben építették Pittsburghben), a felekezeti különbségeken át (a római katolikus papok az asszimilációra törekedtek) a mai leépülésekig terjednek (sok-sok nagy múltú, értékes magyar templomot zárnak be, adnak el vagy dózerolnak le immár évtizedek óta). Bába Szilvia érzékletesen és tényszerűen beszámol olyan istentiszteletekről és misékről is, amelyekben részt vett Észak-Amerikában – esetenként vele együtt nyolcan voltak a résztvevők. Egyik interjúalánya elmondja, hogy „Az 1960-as években még több száz magyar katolikus pap volt az USA-ban, napjainkban már csak egy tucat” (153.). S kiderül az is, hogy Ausztráliában „a hatalmas távolságok miatt, a vidéki szórványban élőknek a református lelkész skype-on is kiszolgáltatja az úrvacsorát” (155.).

A magyar iskolákról és a magyar nyelv használatáról (158–206.) szóló fejezet sok hasznos adatot, elemzést tartalmaz. Régebben előfordult (ma már, remélem, nem), hogy „Több katolikus pap a vasárnapi szentmisén kipredikálta – név nélkül – azokat, akik nem magyar iskolába járatták gyermekeiket” (159.). Többször fölvetődött s fölvetődik a kérdés, hogy használhatóak-e az amerikai magyar gyermekek tanítására a magyarországi tankönyvek? A pedagógiailag megfontolt válasz nyilván a „nem”. Jó, hogy a szerző a rövid életű hétfégi iskoláktól kezdve igyekszik áttekinteni mindent, az egyetemi szintű magyarságtudományi programokig. Helyes, hogy Bába Szilvia idézi (185.) Nagy Károlyt (1934–2011), aki 1984-ben a New York-i Püski Kiadónál megjelent könyvében ezt írta: „A két-

nyelvűség nem csak mennyiségileg, hanem minőségileg is különbözik az egynyelvűségtől [...] Külföldön nem magyart, hanem tulajdonképpen kétnyelvűséget kell tanítanunk. Olyan gyakorlati folyamatokat, amelyek állandó közlekedést képesek fenntartani a két nyelv között.” Sokan beszámolnak a család és a külvilág nyelvi konfliktusairól, egy montreali férfi például így: „nem egyszer előfordult, hogy a fiam azt mondja, apu, ezt nem értem, hogy az iskolában angolnak néznek, kanadainak, itthon pedig magyarnak, nem értem. Mi vagyok én? Nem tudom, mi vagyok!” (193–194.) Mások esetleg az elmagyarosított spanyol szavakról ejtenek szót, például „a jelzőlámpa gyakran csak szemafor, a számítógép computadora” (197.). Ehhez a recenziens hozzáfűzi, hogy a *szemafor* szót ’közlekedési lámpa’ jelentésben használják a szlovákiai, ukrainai, romániai, szerbiai, horvátországi és szlovéniai magyarok is, például így: *Déván visszaszámlálós szemaforok működnek, csakúgy, mint jópár romániai városban* (lásd URL1).

Részletes ismertetések olvashatók a diaszpóra sajtótermékeiről, beleértve a regionális rádió- és tévéadókat is; megtudjuk, hogy a Duna Televízió adása élőben is fogható Ausztráliában, Kanadában és az USA-ban, s persze az interneten elérhető a Kárpát-medencei magyar rádiók és televíziók műsorai is.

Ezt a fejezetet az *Ünnepek és szokások* című rész zárja (227–240.). Ebben értően mutatja be a szerző, mit jelent a „piknik” Amerikában, milyen közösségformáló szerepe volt még nemrég a csigatészta-készítésnek Michiganben (Huseby-Darvas Éva kutatásaira utalva, lásd URL2), milyen is a „magyar ruha”, s miként zajlott a 40th *Birmingham Ethnic Festival* az ohioi Toledóban 2014 augusztusában, melyre Szegedről érkeztek a díszvendégek.

Az összegző fejezetben (241–246.) Bába Szilvia számba veszi mindazt, amivel igazolta fő hipotézisét: magyar nyelv-tudás nélkül is létezik magyar etnikai identitás. A kettős identitás egyik aforizmatikus kinyilvánítása („Magyar vagyok, amikor ott vagyok, amerikai vagyok, amikor itt vagyok”, 242.) hasonlít arra, amit Ditzendy Orsolya (2011, 112.) dokumentált egyes horvátországi magyarok kapcsán: van, aki számára a *haza* „az anyaország és a Drávaszög, [ők] otthon úgy szoktak fogalmazni, hogy *otthonról* (Bajáról) *mennek haza* (Vörösmartra)”.

Az *Utószóban* (247–255.), ami a terjedelmes bibliográfia és 30 oldalnyi melléklet (statisztikák, színes ábrák és fényképek) előtt olvasható, a szerző javaslatokat fogalmaz meg arról, hogy az illetékes magyar hatóságok és nonprofit szervezetek miként segíthetik a magyar diaszpóra továbbélését. Ezek mind hasznos, esetenként könnyen megvalósítható javaslatok. Felsorolásuktól eltekintek, de megemlítem, hogy ha a címzettek, főleg a magyar politikusok megfogadják, hasznosítják Bába Szilvia némely javaslatát, akkor nem csak a diaszpórának lesznek hasznára, de ő maguk-

ra is jobb fény vetülhet. (*Bába Szilvia: Az Óperenciás tengeren túl: magyar identitás a diaszpórában. Budapest: Nemzetstratégiai Kutatóintézet, 2015. 306 oldal.*)

Kontra Miklós

egyetemi tanár, DSc,
Károli Gáspár Református Egyetem

IRODALOM

Ditzendy Orsolya (2011): Horvátországi magyar egyetemisták identitása (A Drávaszögben, illetve Magyarországon készített interjúk alapján). *Aracs*. 11, 1, 105–118.

Kürti László (2016): Review Article: “Documenting Immigrants, Boarding Houses and Ethnographers” *Burdosház Amerikából – Balogh Balázs néprajzkutató nyomában Hungarian Cultural Studies. e-journal of the American Hungarian Educators Association*. 9, DOI: 10.5195/ahca.2016.237 <http://ahca.pitt.edu>

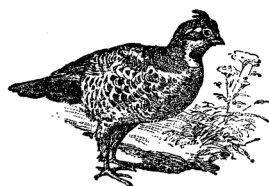
Papp László (2009): *Nyelvünk és Kultúránk*. 1. 84.

Papp Z. Attila (szerk.) (2008): *Beszédből világ: elemzések, adatok amerikai magyarokról*. Budapest: Magyar Külügyi Intézet

Dunatáj Alapítvány (2015): *Burdosház Amerikából – Balogh Balázs néprajzkutató nyomában*. Rendezte Dezső Zsigmond. 50 perc

URL1: <http://ht.nytud.hu/htonline/>

URL2: <http://tinyurl.com/l2gazhb>



CONTENTS

Situation and Perspectives of Utilization of Solar Energy

Guest Editor: József Ádám

József Ádám – István Farkas: Introduction	514
István Farkas: Utilization of Solar Energy – National and International Situation	517
Pál Varga: The Solar Thermal Market – Hungarian and World Situation	524
Miklós Pálffy: Development of the Photovoltaic Solar Energy	532
Ádám Gali: Third Generation Solar Cells	540
András Zöld – Attila Kerekes: Passive Utilization of Solar Energy in Buildings	545
Imre Vass: Utilization of Solar Energy by Photosynthetic Systems	552
István Szeredi: Expected Effects of the Solar Energy on the Electric Power System	558
Zoltán Kapros: Environmental and Social Effects of the Utilization of Solar Energy	566
Iván Gács – Martin János Mayer: Concentrated Solar Power Plants	574

Study

Sándor Soós: Life after the Impact Factor: Effects of Adopting the Scimago Journal Rank for the Evaluation of Research Output in Hungary	583
György Bazsa: Upward on the Track – Stations of the Hungarian Academic Career	594
Tibor Vámos: Is There a Ladder of Seniority to Science’s Heaven?	607
János Kelemen: In memory of Benedetto Croce on the Occasion of the 150 th Anniversary of his Birth	610
Károly Brezsnaynszky: A Complement to the Early History of Earthquake Observation in Hungary	622

Academy Affairs

Scientific Career of Women Scientists as a Top-restricted Network Phenomenon (<i>Péter Csermely</i>)	624
The Numbers Tell It All. Answer for the Reactions on the Article <i>Are Hungarian Women Qualified for Membership of the Hungarian Academy of Sciences?</i> (<i>Péter Somogyi</i>)	627

<i>Outlook</i> (<i>Júlia Gimes</i>)	631
---	-----

<i>Book Review</i> (<i>Júlia Sipos</i>)	633
---	-----