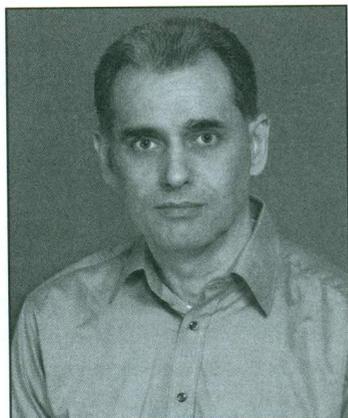




MESTERTANÁR ARANYÉREM



HORVÁTH GÁBOR

Kiskunhalas, 1963

Felsőfokú tanulmányok:

- Eötvös Loránd Tudományegyetem, Természettudományi Kar – 1982–1987 – okleveles fizikus
- Magyar Tudományos Akadémia, Központi Fizikai Kutatóintézet, Biofizika Csoport – 1989–1991 – doktorandusz

Munkahely, beosztás:

- 1985–1987 – Eötvös Loránd Tudományegyetem, Alacsony Hőmérséklet Fizika Tanszék – demonstrátor
- 1987–1989 – Eötvös Loránd Tudományegyetem, Alacsony Hőmérséklet Fizika Tanszék – tudományos segédmunkatárs
- 1993–1994 – Eötvös Loránd Tudományegyetem, Atomfizika Tanszék, Biofizika Csoport – tudományos munkatárs
- 1994–1996 – Eötvös Loránd Tudományegyetem, Atomfizika Tanszék, Biofizika Csoport – egyetemi adjunktus
- 1996–1997 – Eötvös Loránd Tudományegyetem, Atomfizika Tanszék, Biofizika Csoport – egyetemi docens
- 1998– – Eötvös Loránd Tudományegyetem, Biológiai Fizika Tanszék – egyetemi docens

Kutatási területei:

Fizika

- biooptika
- állati szemek optikája
- vizuális környezet optikája
- légköroptika
- képkalkotó polarimetria
- biomechanika
- állatok mozgása

Biológia

- állatok látása
- fénypolarizáció érzékelése
- vízirovarok polarotaktikus vízdetekciója
- poláros fényszennyezés
- ökológiai csapdák

A tudományos közéletben való részvétel:

- 1987– –Eötvös Loránd Fizikai Társulat, tag
- 1988– –Magyar Biofizikai Társaság, tag
- 1990– –OTKA-pályázatok rendszeres bírálata
- 1990– –kézirátbírálás hazai és nemzetközi tudományos folyóiratok számára
- 1994– –Természet Világa folyóirat, Természet–Tudomány Diákpályázat, biofizika szekció, zsűrielnök, pályaművek bírálata, sajtó alá rendezése, díjátadás
- 1998– –Természet Világa Szerkesztőbizottság, tag
- 1999– –tudományos minősítési (MTA doktori, PhD, habilitációs) eljárásokban való részvétel (titkár, bizottsági tag)
- 2005 –ELTE TTK Fizikus TDK konferencia, zsűritag
- 2008– –Fizikai Szemle Szerkesztőbizottság, tag
- 2011– –Diákszimpozium, Középiskolai Tudományos Diákkonferencia, zsűrielnök (Bibó István Gimnázium, Kiskunhalas)
- 2012 –Hallgatói Innovatív Ötletpályázat, ELTE Rektori Hivatal, Pályázati és Innovációs Központ, zsűritag
- 2013 –Magyar Fizikus Hallgatók Egyesülete, Országos Előadói Verseny, zsűritag

Tudományos diákköri munkát támogató tevékenység ismertetése:

- Bernáth Balázs, Blaha Béla, Medgyesi Dávid, Molnár Gergely: *A szitakötők csábítóbbnak találják a kőolajat a víznél.* ELTE TTK Biológia TDK, Budapest, 1996, **II. díj**
- Bernáth Balázs, Blaha Béla, Medgyesi Dávid, Molnár Gergely: *A vizet kereső madarak megteveszthetők és léprecsalhatók nagy, csillogó műanyagfóliákkal.* ELTE TTK Biológia TDK, Budapest, 1996, **III. díj**
- Pomozsi István: *Hogyan módosul a fénypolarizáció a madarak tájékozódását vizsgáló tükrös/fóliás kísérletekben?* ELTE TTK Fizika TDK, Budapest, 1996, **III. díj**
- Gál József: *Légtükrözések polarizációs mintázata, avagy miért nem tévesztheti meg a délibáb a vízirovarokat.* ELTE TTK Fizika TDK, Budapest, 1996
- Bernáth Balázs, Molnár Gergely, Blaha Béla, Medgyesi Dávid: *Hogyan reagálnak a vizet kereső rovarok és madarak csillogó felületekre?* OTDK Etológia Szekció, Nyíregyháza, 1997
- Mizera Ferenc: *Sztereo-videopolarimetria.* ELTE TTK Fizika TDK, Budapest, 1997
- Bernáth Balázs, Molnár Gergely: *Kőolajtavak és egyéb antropogén eredetű vízutánzó felületek vizuális ökológiája.* VI. Országos Felsőoktatási Környezettudományi Diákkonferencia, Táj- és Természetvédelem Szekció, Budapest, 1998, **különdíj**

- Rab Orsolya: *Miért petéznek a kérészek száraz aszfaltutakra?* Biológus OTDK, Hidrobiológiai Szekció, **III. díj** + XXIV. OTDK, Hidrobiológia-hidroökológia tagozat, 1999, Debrecen, **III. díj**
- Hegedüs Ramón: *A skarabeusz bogarak cirkuláris polarizációs mintázatának képkötő polarimetriai vizsgálata.* Oktatási Minisztérium, 2005, **Ifjúsági Bolyai-díj**
- Hegedüs Ramón: – **Hegedüs, R.**; Horváth, Á.; **Horváth, G.** (2006): *J. Theor. Biol.* 238: 230–244, –**Hegedüs, R.**; **Horváth, G.** (2004) *J. Theor. Biol.* 230: 77–87 –**Hegedüs, R.**; **Horváth, G.** (2004) *Vision Res.* 44: 2337–2348, Magyar Biofizikai Társaság, fiatal biofizikus cikkpályázat, 2005, **I. díj**
- Hegedüs Ramón: –Hegedüs, R.; Åkesson, S.; **Horváth, G.** (2007) *Appl. Optics* 46: 2717–2726, –**Hegedüs, R.**; Åkesson, S.; Wehner, R.; **Horváth, G.** (2007) *Proc. Roy. Soc. A* 463: 1081–1095, –**Hegedüs, R.**; Åkesson, S.; **Horváth, G.** (2007) *J. Opt. Soc. Am. A* 24: 132–138, –**Hegedüs, R.**; Szél, G.; **Horváth, G.** (2006) *Vision Res.* 46: 2786–2797, Magyar Biofizikai Társaság, fiatal biofizikus cikkpályázat, 2007, **II. díj**
- Barta András: –**Barta, A.**; **Horváth, G.**; Meyer–Rochow, V. B. (2005) *J. Opt. Soc. Am. A* 22: 1023–1034, –**Barta, A.**; **Horváth, G.** (2004) *J. Theor. Biol.* 226: 429–437, Magyar Biofizikai Társaság, fiatal biofizikus cikkpályázat, 2007, **III. díj**
- Bernáth Balázs: –**Bernáth, B.**; Suhai, B.; Gerics, B.; Csorba, G.; Gasparik, M.; **Horváth, G.** (2004) *J. Biomech.* 37: 1561–1572; –**Bernáth, B.**; Gál, J.; **Horváth, G.** (2004) *J. Exp. Biol.* 207: 755–765, **Magyar Biofizikai Társaság**, fiatal biofizikus cikkpályázat, 2007, **III. díj**
- Szivák Ildikó: *Polarotaxis kísérleti bizonyítása bögölyöknél.* ELTE TTK Környezettudományi TDK, 2007, **III. díj** + XI. Országos Környezettudományi Diákkonferencia, Nyíregyháza, 2008, Alkalmazott ökológia szekció, **II. díj**
- Blahó Miklós: *A lovak fehérségének egy nem várt előnye.* ELTE TTK Környezettudományi TDK konferencia, 2009, **különdíj** + XII. Országos Felsőoktatási Környezettudományi Diákkonferencia, 2010, Sopron, Környezetfizika szekció, **különdíj**
- Egri Ádám: *Beégethetik-e napsütésben a növények leveleit a rájuk tapadt vízcseppek?* ELTE TTK Környezettudományi TDK konferencia, 2009 + XII. Országos Felsőoktatási Környezettudományi Diákkonferencia, 2010, Sopron, Környezetfizika szekció, **I. díj**
- Sándor András: *Sátras bögölycsapdákbeli csalifelületek hatékonyságának vizsgálata.* Szent István Egyetem, Budapest, TDK konferencia, 2010, **különdíj**
- Farkas Alexandra: *Régi magyar halomegfigyelések gyűjteménye.* ELTE TTK Földtudományi TDK, Meteorológia szekció, 2011 + XXXI. OTDK, Általános meteorológia tagozat, 2013, Budapest
- Báhidzski Lea: *A foltosabb felületek kevésbé vonzzák a polarotaktikus bögölyöket.* XIII. Országos Felsőoktatási Környezettudományi Diákkonferencia, Veszprém, Környezetbiológia szekció, 2012
- Száz Dénes: *A poláros fényszennyezés két új példája.* ELTE TTK Környezettudományi TDK, 2. szekció, 2012, **II. díj** + XXXI. OTDK, Biológiai fizika szekció, 2013, Budapest
- Farkas Alexandra: *A viking kaland és a középkori éghajlat-ingadozások összefüggései.* Tudományos Ismeretterjesztő Társulat + Doktoranduszok Országos Szövetsége 2012. évi doktorandusz cikkpályázata, Természet Világa kategória, **I. díj**

- Farkas Alexandra: **Pro Scientia Aranyérem** + Vidékfejlesztési Minisztérium Környezetügyért Felelős Államtitkárának **különdíja**, Országos Tudományos Diákköri Tanács, Fizika-Földtudományok-Matematika Szekció, 2013, **Pro Scientia Aranyérem**
- Blahó Miklós, Farkas Alexandra: *Prezentárium: Planetáriumi előadások a csillagos égen túl*. Hallgatói innovációs ötletpályázat, ELTE Pályázati és Innovációs Központ, 2013, **I. díj**
- Száz Dénes: *Dunavirág ökoprojekt*. Hallgatói innovációs ötletpályázat, ELTE Pályázati és Innovációs Központ, 2014, **II. díj**
- Farkas Alexandra, Száz Dénes: *Az égbolt-polarizációs viking navigáció első és második lépésének pszichofizikai vizsgálata*. Országos Tavaszi Szél Konferencia, Földtudományi Szekció, Debrecen, 2014, **I. díj**
- Száz Dénes: *A dunavirág és a közönséges szitakötő polarizációs megtévesztődése*. XIV. Országos Felsőoktatási Környezettudományi Diákkonferencia, Településkörnyezet Szekció, Pécs, 2014, **I. díj**
- Farkas Alexandra, Száz Dénes, Mihályi Dávid: *Navigálgj! Ha tudsz...*, Infopark Alapítvány és az ELTE Pályázati és Innovációs Központ kutatás ismertető filmpályázata, 2014, **II. díj**
- Egri Ádám: *Üres városok*. Infopark Alapítvány és az ELTE Pályázati és Innovációs Központ kutatás ismertető filmpályázata, 2014, **I. díj**
- Száz Dénes: *Egy végzetes ökológiai csapda és a dunavirág megmentése*. Infopark Alapítvány és az ELTE Pályázati és Innovációs Központ kutatás ismertető filmpályázata, 2015, **5. helyezés**
- Mihályi Dávid: *A zebrától a napelemekig*. Infopark Alapítvány és az ELTE Pályázati és Innovációs Központ kutatás ismertető filmpályázata, 2015, **I. díj**
- Száz Dénes: *Rajzó dunavirágok és fényszennyező hidak*. (verseny-előadás) Élettudományi Litfbeszéd Fesztivál, ELTE TTK Biológiai Intézet, 2015. március 8., Budapest, **I. díj**
- Mihályi Dávid (2014, 2015): *Mennyire „zöld” a napelem? A matt napelemek használata megoldás lehet a poláros fényszennyezés csökkentésére*, ELTE Környezettudományi TDK konferencia, 2014. december 5., **különdíj** + XXXII. Országos Tudományos Diákköri Konferencia, 2015. április

Diákkörös hallgatókkal közösen írt könyvek és könyvfejezet

- [10] G. Horváth, M. Blahó, Á. Egri, R. Hegedüs, G. Szél (2014) Chapter 6. Circular polarization vision of scarab beetles. pp. 147–170. In: G. Horváth (editor) (2014) *Polarized Light and Polarization Vision in Animal Sciences*. Springer: Heidelberg, Berlin, New York
- [9] G. Horváth, R. Hegedüs (2014) Chapter 13. Polarization-induced false colours. pp. 293–302. In: G. Horváth (editor) (2014) *Polarized Light and Polarization Vision in Animal Sciences*. Springer: Heidelberg, Berlin, New York
- [8] G. Horváth, R. Hegedüs (2014) Chapter 17. Polarization characteristics of forest canopies with biological implications. pp. 345–365. In: G. Horváth (editor) (2014) *Polarized Light and Polarization Vision in Animal Sciences*. Springer: Heidelberg, Berlin, New York

- [7] G. Horváth, A. Barta, R. Hegedüs (2014) Chapter 18. Polarization of the sky. pp. 367–406. In: G. Horváth (editor) (2014) *Polarized Light and Polarization Vision in Animal Sciences*. Springer: Heidelberg, Berlin, New York
- [6] G. Horváth, Á. Egri, M. Blahó (2014) Chapter 22. Linearly polarized light as a guiding cue for water detection and host finding in tabanid flies. pp. 525–559. In: G. Horváth (editor) (2014) *Polarized Light and Polarization Vision in Animal Sciences*. Springer: Heidelberg, Berlin, New York
- [5] G. Horváth, M. Blahó, Á. Egri, A. Lerner (2014) Chapter 23. Applying polarization-based traps to insect control. pp. 561–584. In: G. Horváth (editor) (2014) *Polarized Light and Polarization Vision in Animal Sciences*. Springer: Heidelberg, Berlin, New York
- [4] A. Barta, B. Suhai, G. Horváth (2014) Chapter 24. Polarization cloud detection with imaging polarimetry. pp. 585–602. In: G. Horváth (editor) (2014) *Polarized Light and Polarization Vision in Animal Sciences*. Springer: Heidelberg, Berlin, New York
- [3] G. Horváth, A. Farkas, B. Bernáth (2014) Chapter 25. Sky-polarimetric Viking navigation. pp. 603–635. In: G. Horváth (editor) (2014) *Polarized Light and Polarization Vision in Animal Sciences*. Springer: Heidelberg, Berlin, New York
- [2] Sinkovics Cs., Gál J., Bernáth B., Kriska Gy., Horváth G. (2012) Épületek poláros fényszennyezése és annak kiküszöbölése. In: *Világítástechnikai Évkönyv 2012–2013: A fény és élettani hatásai*. 146–156. o. (szerkesztők: Barkóczi Gergely, Bolváry Gábor, Szabó Ferenc), Kiadó: Magyar Elektrotechnikai Egyesület Világítástechnikai Társasága (HU ISSN 1416–1079)
- [1] G. Horváth, G. Kriska, P. Malik, R. Hegedüs, L. Neumann, S. Åkesson, B. Robertson (2010) *Asphalt Surfaces as Ecological Traps for Water-Seeking Polarotactic Insects: How can the Polarized Light Pollution of Asphalt Surfaces be Reduced?* Series: Environmental Remediation Technologies, Regulations and Safety. Nova Science Publishers, Inc., Hauppauge, New York, USA, p. 47, ISBN 978–1–61668–863–9

Diákkörös hallgatókkal közösen írt angol nyelvű cikkek

- [79] Száz, D.; Horváth, G.; Barta, A.; Robertson, B. A.; Farkas, A.; Egri, Á.; Tarjányi, N.; Rácz, G.; Kriska, G. (2015) Lamp-lit bridges as dual light-traps for the night-swarmer mayfly, *Ephoron virgo*: Interaction of polarized and unpolarized light pollution. *Public Library of Science ONE (PLoS ONE)* 10 (3): e0121194 (doi: 10.1371/journal.pone.0121194) (18 pages)
- [78] Åkesson, S.; Odin, C.; Hegedüs, R.; Ilieva, M.; Sjöholm, C.; Farkas, A.; Horváth, G. (2015) Testing avian compass calibration: comparative experiments with diurnal and nocturnal passerine migrants in South Sweden. *Biology Open* 4 (1): 35–47 (doi: 10.1242/bio.20149837)
- [77] Herczeg, T.; Száz, D.; Blahó, M.; Barta, A.; Gyurkovszky, M.; Farkas, R.; Horváth, G. (2015) The effect of weather variables on the flight activity of horseflies (Diptera: Tabanidae) in the continental climate of Hungary. *Parasitology Research* 114: 1087–1097
- [76] Barta, A.; Horváth, G.; Horváth, Á.; Egri, Á.; Blahó, M.; Barta, P.; Bumke, K.; Mac-ke, A. (2015) Testing a polarimetric cloud imager aboard research vessel *Polarstern*:

- Comparison of color-based and polarimetric cloud detection algorithms. *Applied Optics* 54: 1065–1077 + cover picture
- [75] Herczeg, T.; Blahó, M.; Száz, D.; Kriska, G.; Gyurkovszky, M.; Farkas, R.; Horváth, G. (2014) Seasonality and daily activity of male and female tabanid flies monitored in a Hungarian hill-country pasture by new polarization traps and traditional canopy traps. *Parasitology Research* 113: 4251–4260
- [74] Barta, A.; Farkas, A.; Száz, D.; Egri, Á.; Barta, P.; Kovács, J.; Csák, B.; Jankovics, I.; Szabó, G.; Horváth, G. (2014) Polarization transition between sunlit and moonlit skies with possible implications for animal orientation and Viking navigation: anomalous celestial twilight polarization at partial moon. *Applied Optics* 53: 5193–5204 + cover picture + 9 supplementary video clips
- [73] Blahó, M.; Herczeg, T.; Kriska, G.; Egri, Á.; Száz, D.; Farkas, A.; Tarjányi N.; Czinke, L.; Barta, A.; Horváth, G. (2014) Unexpected attraction of polarotactic water-leaving insects to matt black car surfaces: mattness of paintwork cannot eliminate the polarized light pollution of black cars. *Public Library of Science ONE (PLoS ONE)* 9 (7): e103339 (11 pages) (doi: 10.1371/journal.pone.0103339) + electronic supplement
- [72] Farkas, A.; Száz, D.; Egri, Á.; Blahó, M.; Barta, A.; Nehéz, D.; Bernáth, B.; Horváth, G. (2014) Accuracy of sun localization in the second step of sky-polarimetric Viking navigation for north determination: a planetarium experiment. *Journal of the Optical Society of America A* 31: 1645–1656
- [71] Boda, P.; Horváth, G.; Kriska, G.; Blahó, M.; Csabai, Z. (2014) Phototaxis and polarotaxis hand in hand: Night dispersal flight of aquatic insects distracted synergistically by light intensity and reflection polarization. *Naturwissenschaften* 101: 385–395 + electronic supplement
- [70] Bernáth, B.; Farkas, A.; Száz, D.; Blahó, M.; Egri, Á.; Barta, A.; Åkesson, S.; Horváth, G. (2014) How the Viking sun-compass could be used with sunstones before and after sunset? Twilight board as a new interpretation of the Uunartoq artefact fragment. *Proceedings of the Royal Society A* 470: 20130787 (pp. 1–18, doi: 10.1098/rspa.2013.0787)
- [69] Egri, Á.; Blahó, M.; Száz, D.; Kriska, G.; Majer, J.; Herczeg, T.; Gyurkovszky, M.; Farkas, R.; Horváth, G. (2013) A horizontally polarizing liquid trap enhances the tabanid-capturing efficiency of the classic canopy trap. *Bulletin of Entomological Research* 103: 665–674
- [68] Bernáth, B.; Blahó, M.; Egri, Á.; Barta, A.; Kriska, G.; Horváth, G. (2013) Orientation with a Viking sun-compass, a shadow-stick, and two calcite sunstones under various weather conditions. *Applied Optics* 52: 6185–6194
- [67] Bernáth, B.; Blahó, M.; Egri, Á.; Barta, A.; Horváth, G. (2013) An alternative interpretation of the Viking sundial artefact: An instrument to determine latitude and local noon. *Proceedings of the Royal Society A* vol. 469, issue no. 2154, article no. 20130021, doi:10.1098/rspa.2013.0021
- [66] Blahó, M.; Egri, Á.; Száz, D.; Kriska, G.; Åkesson, S.; Horváth, G. (2013) Stripes disrupt odour attractiveness to biting horseflies: Battle between ammonia, CO₂, and colour pattern for dominance in the sensory systems of host-seeking tabanids. *Physiology and Behavior* 119: 168–174

- [65] Egri, Á.; Blahó, M.; Száz, D.; Barta, A.; Kriska, G.; Antoni, G.; Horváth, G. (2013) A new tabanid trap applying a modified concept of the old flypaper: Linearly polarising sticky black surfaces as an effective tool to catch polarotactic horseflies. *International Journal for Parasitology* 43: 555–563 + supporting information
- [64] Horváth, G.; Farkas, E.; Boncz, I.; Blahó, M.; Kriska, G. (2012) Cavemen were better at depicting quadruped walking than modern artists: Erroneous walking illustrations in the fine arts from prehistory to today. *Public Library of Science ONE (PLoS ONE)* 7(12): e49786. doi:10.1371/journal.pone.0049786 + supporting information
- [63] Egri, Á.; Horváth, G. (2012) Possible optical functions of the central core in lenses of trilobite eyes: spherically corrected monofocality or bifocality. *Journal of the Optical Society of America A* 29: 1965–1976
- [62] Blahó, M.; Egri, Á.; Barta, A.; Antoni, G.; Kriska, G.; Horváth, G. (2012) How can horseflies be captured by solar panels? A new concept of tabanid traps using light polarization and electricity produced by photovoltaics. *Veterinary Parasitology* 189: 353–365
- [61] Blahó, M.; Egri, Á.; Báhidzski, L.; Kriska, G.; Hegedüs, R.; Åkesson, S.; Horváth, G. (2012) Spottier targets are less attractive to tabanid flies: on the tabanid–repellency of spotty fur patterns. *Public Library of Science ONE (PLoS ONE)* 7(8): e41138. doi:10.1371/journal.pone.0041138 + supporting information
- [60] Bernáth, B.; Horváth, G.; Meyer-Rochow, V. B. (2012) Polarotaxis in egg-laying yellow fever mosquitoes *Aedes (Stegomyia) aegypti* is masked due to infochemicals. *Journal of Insect Physiology* 58: 1000–1006
- [59] Egri, Á.; Blahó, M.; Sándor, A.; Kriska, G.; Gyurkovszky, M.; Farkas, R.; Horváth, G. (2012) New kind of polarotaxis governed by degree of polarization: attraction of tabanid flies to differently polarizing host animals and water surfaces. *Naturwissenschaften* 99: 407–416 + electronic supplement
- [58] Egri, Á.; Blahó, M.; Kriska, G.; Farkas, R.; Gyurkovszky, M.; Åkesson, S.; Horváth, G. (2012) Polarotactic tabanids find striped patterns with brightness and/or polarization modulation least attractive: an advantage of zebra stripes. *Journal of Experimental Biology* 215: 736–745 + electronic supplement
- [57] Blahó, M.; Egri, Á.; Hegedüs, R.; Jósvai, J.; Tóth, M.; Kertész, K.; Biró, L. P.; Kriska, G.; Horváth, G. (2012) No evidence for behavioral responses to circularly polarized light in four scarab beetle species with circularly polarizing exocuticle. *Physiology and Behavior* 105: 1067–1075 + electronic supplement
- [56] Málnás, K.; Polyák, L.; Prill, É.; Hegedüs, R.; Kriska, G.; Dévai, G.; Horváth, G.; Lengyel, S. (2011) Bridges as optical barriers and population disruptors for the mayfly *Palingenia longicauda*: An overlooked threat to freshwater biodiversity? *Journal of Insect Conservation* 15: 823–832 + electronic supplement
- [55] Horváth, G.; Móra, A.; Bernáth, B.; Kriska, G. (2011) Polarotaxis in non-biting midges: female chironomids are attracted to horizontally polarized light. *Physiology and Behavior* 104: 1010–1015 + cover picture
- [54] Horváth, G.; Hegedüs, R.; Barta, A.; Farkas, A.; Åkesson, S. (2011) Imaging polarimetry of the fogbow: polarization characteristics of white rainbows measured in the high Arctic. *Applied Optics* 50: F64–F71

- [53] Molnár, Á.; Hegedüs, R.; Kriska, G.; Horváth, G. (2011) Effect of cattail (*Typha* spp.) mowing on water beetle assemblages: changes of environmental factors and the aerial colonization of aquatic habitats. *Journal of Insect Conservation* 15: 389–399
- [52] Horváth, G.; Barta, A.; Pomozi, I.; Suhai, B.; Hegedüs, R.; Åkesson, S.; Meyer–Rochow, B.; Wehner, R. (2011) On the trail of Vikings with polarized skylight: Experimental study of the atmospheric optical prerequisites allowing polarimetric navigation by Viking seafarers. *Philosophical Transactions of the Royal Society B* 366: 772–782 + electronic supplement
- [51] Horváth, G.; Blahó, M.; Egri, Á.; Kriska, G.; Seres, I.; Robertson, B. (2010) Reducing the maladaptive attractiveness of solar panels to polarotactic insects. *Conservation Biology* 24: 1644–1653 + electronic supplement
- [50] Horváth, G.; Blahó, M.; Kriska, G.; Hegedüs, R.; Geric, B.; Farkas, R.; Åkesson, S. (2010) An unexpected advantage of whiteness in horses: the most horsefly–proof horse has a depolarizing white coat. *Proceedings of the Royal Society B* 277: 1643–1650
- [49] Egri, Á.; Horváth, Á.; Kriska, G.; Horváth, G. (2010) Optics of sunlit water drops on leaves: Conditions under which sunburn is possible. *New Phytologist* 185: 979–987 + cover picture + electronic supplement
- [48] Kriska, G.; Bernáth, B.; Farkas, R.; Horváth, G. (2009) Degrees of polarization of reflected light eliciting polarotaxis in dragonflies (Odonata), mayflies (Ephemeroptera) and tabanid flies (Tabanidae). *Journal of Insect Physiology* 55: 1167–1173
- [47] Kriska, G.; Barta, A.; Suhai, B.; Bernáth, B.; Horváth, G. (2008) Do brown pelicans mistake asphalt roads for water in deserts? *Acta Zoologica Academiae Scientiarum Hungaricae* 54 (Suppl. 1): 157–165
- [46] Bernáth, B.; Kriska, G.; Suhai, B.; Horváth, G. (2008) Wagtails (Aves: Motacillidae) as insect indicators on plastic sheets attracting polarotactic aquatic insects. *Acta Zoologica Academiae Scientiarum Hungaricae* 54 (Suppl. 1): 145–155
- [45] Sipőcz, B.; Hegedüs, R.; Kriska, G.; Horváth, G. (2008) Spatiotemporal change of sky polarization during the total solar eclipse on 29 March 2006 in Turkey: polarization patterns of the eclipsed sky observed by full–sky imaging polarimetry. *Applied Optics* 47 (issue 34): H1–H10
- [44] Horváth, G.; Majer, J.; Horváth, L.; Szivák, I.; Kriska, G. (2008) Ventral polarization vision in tabanids: horseflies and deerflies (Diptera: Tabanidae) are attracted to horizontally polarized light. *Naturwissenschaften* 95: 1093–1100
- [43] Malik, P.; Hegedüs, R.; Kriska, G.; Horváth, G. (2008) Imaging polarimetry of glass buildings: Why do vertical glass surfaces attract polarotactic insects? *Applied Optics* 47: 4361–4374 + cover picture
- [42] Bernáth, B.; Horváth, G.; Gál, J.; Fekete, G.; Meyer–Rochow, V. B. (2008) Polarized light and oviposition site selection in the yellow fever mosquito: No evidence for positive polarotaxis in *Aedes aegypti*. *Vision Research* 48: 1449–1455
- [41] Kriska, G.; Malik, P.; Szivák, I.; Horváth, G. (2008) Glass buildings on river banks as „polarized light traps” for mass–swarming polarotactic caddis flies. *Naturwissenschaften* 95: 461–467
- [40] Kriska, G.; Majer, J.; Horváth, L.; Szivák, I.; Horváth, G. (2008) Polarotaxis in tabanid flies and its practical significance. *Acta Biologica Debrecina, Supplementum Oecologica Hungarica* 18: 101–108

- [39] Hegedüs, R.; Åkesson, S.; Horváth, G. (2007) Polarization patterns of thick clouds: overcast skies have distribution of the angle of polarization similar to that of clear skies. *Journal of the Optical Society of America A* 24: 2347–2356
- [38] Hegedüs, R.; Barta, A.; Bernáth, B.; Meyer-Rochow, V. B.; Horváth, G. (2007) Imaging polarimetry of forest canopies: how the azimuth direction of the sun, occluded by vegetation, can be assessed from the polarization pattern of the sunlit foliage. *Applied Optics* 46: 6019–6032
- [37] Hegedüs, R.; Åkesson, S.; Horváth, G. (2007) Anomalous celestial polarization caused by forest fire smoke: Why do some insects become visually disoriented under smoky skies? *Applied Optics* 46: 2717–2726 (II. díj a Magyar Biofizikai Társaság Ernst Jenő Alapítványa fiatal biofizikusok számára kiírt 2007. évi cikkpályázatán)
- [36] Hegedüs, R.; Åkesson, S.; Wehner, R.; Horváth, G. (2007) Could Vikings have navigated under foggy and cloudy conditions by skylight polarization? On the atmospheric optical prerequisites of polarimetric Viking navigation under foggy and cloudy skies. *Proceedings of the Royal Society A* 463: 1081–1095 (II. díj a Magyar Biofizikai Társaság Ernst Jenő Alapítványa fiatal biofizikusok számára kiírt 2007. évi cikkpályázatán)
- [35] Hegedüs, R.; Åkesson, S.; Horváth, G. (2007) Polarization of „water–skies” above arctic open waters: how polynyas in the ice–cover can be visually detected from a distance. *Journal of the Optical Society of America A* 24: 132–138 (II. díj a Magyar Biofizikai Társaság Ernst Jenő Alapítványa fiatal biofizikusok számára kiírt 2007. évi cikkpályázatán)
- [34] Kriska, G.; Bernáth, B.; Horváth, G. (2007) Positive polarotaxis in a mayfly that never leaves the water surface: polarotactic water detection in *Palingenia longicauda* (Ephemeroptera). *Naturwissenschaften* 94: 148–154 + cover picture
- [33] Sabbah, S.; Barta, A.; Gál, J.; Horváth, G.; Shashar, N. (2006) Experimental and theoretical study of skylight polarization transmitted through Snell’s window of a flat water surface. *Journal of the Optical Society of America A* 23: 1978–1988
- [32] Csabai, Z.; Boda, P.; Bernáth, B.; Kriska, G.; Horváth, G. (2006) A ‘polarisation sundial’ dictates the optimal time of day for dispersal by flying aquatic insects. *Freshwater Biology* 51: 1341–1350
- [31] Hegedüs, R.; Szél, G.; Horváth, G. (2006) Imaging polarimetry of the circularly polarizing cuticle of scarab beetles (Coleoptera: Rutelidae, Cetoniidae). *Vision Research* 46: 2786–2797 (II. díj a Magyar Biofizikai Társaság Ernst Jenő Alapítványa fiatal biofizikusok számára kiírt 2007. évi cikkpályázatán)
- [30] Hegedüs, R.; Horváth, Á.; Horváth, G. (2006) Why do dusk–active cockchafer detect polarization in the green? The polarization vision in *Melolontha melolontha* is tuned to the high polarized intensity of downwelling light under canopies during sunset. *Journal of Theoretical Biology* 238: 230–244 (I. díj a Magyar Biofizikai Társaság Ernst Jenő Alapítványa fiatal biofizikusok számára kiírt 2005. évi cikkpályázatán)
- [29] Barta, A.; Horváth, G.; Meyer–Rochow, V. B. (2005) Psychophysical study of the visual sun location in pictures of cloudy and twilight skies inspired by Viking navigation. *Journal of the Optical Society of America A* 22: 1023–1034 (III. díj a Magyar Biofizikai Társaság Ernst Jenő Alapítványa fiatal biofizikusok számára kiírt 2007. évi cikkpályázatán)

- [28] Évinger, S.; Suhai, B.; Bernáth, B.; Geric, B.; Pap, I.; Horváth, G. (2005) How does the relative wall thickness of human femora follow the biomechanical optima? An experimental study on mummies. *Journal of Experimental Biology* 208: 899–905
- [27] Bernáth, B.; Suhai, B.; Geric, B.; Csorba, G.; Gasparik, M.; Horváth, G. (2004) Testing the biomechanical optimality of the wall thickness of limb bones in the red fox (*Vulpes vulpes*). *Journal of Biomechanics* 37: 1561–1572 (III. díj a Magyar Biofizikai Társaság Ernst Jenő Alapítványa fiatal biofizikusok számára kiírt 2007. évi cikkpályázatán)
- [26] Hegedüs, R.; Horváth, G. (2004) How and why are uniformly polarization-sensitive retinæ subject to polarization-related artefacts? Correction of some errors in the theory of polarization-induced false colours. *Journal of Theoretical Biology* 230: 77–87 (I. díj a Magyar Biofizikai Társaság Ernst Jenő Alapítványa fiatal biofizikusok számára kiírt 2005. évi cikkpályázatán)
- [25] Hegedüs, R.; Horváth, G. (2004) Polarizational colours could help polarization-dependent colour vision systems to discriminate between shiny and matt surfaces, but cannot unambiguously code surface orientation. *Vision Research* 44: 2337–2348 (I. díj a Magyar Biofizikai Társaság Ernst Jenő Alapítványa fiatal biofizikusok számára kiírt 2005. évi cikkpályázatán)
- [24] Barta, A.; Horváth, G. (2004) Why is it advantageous for animals to detect celestial polarization in the ultraviolet? Skylight polarization under clouds and canopies is strongest in the UV. *Journal of Theoretical Biology* 226: 429–437 (III. díj a Magyar Biofizikai Társaság Ernst Jenő Alapítványa fiatal biofizikusok számára kiírt 2007. évi cikkpályázatán)
- [23] Bernáth, B.; Gál, J.; Horváth, G. (2004) Why is it worth flying at dusk for aquatic insects? Polarotactic water detection is easiest at low solar elevations. *Journal of Experimental Biology* 207: 755–765 (III. díj a Magyar Biofizikai Társaság Ernst Jenő Alapítványa fiatal biofizikusok számára kiírt 2007. évi cikkpályázatán)
- [22] Barta, A.; Horváth, G. (2003) Underwater binocular imaging of aerial objects versus the position of eyes relative to the flat water surface. *Journal of the Optical Society of America A* 20: 2370–2377
- [21] Horváth, G.; Pomozi, I.; Gál, J. (2003) Neutral points of skylight polarization observed during the total eclipse on 11 August 1999. *Applied Optics* 42: 465–475
- [20] Barta, A.; Horváth, G.; Bernáth, B.; Meyer–Rochow, V. B. (2003) Imaging polarimetry of the rainbow. *Applied Optics* 42: 399–405
- [19] Horváth, G.; Bernáth, B.; Suhai, B.; Barta, A.; Wehner, R. (2002) First observation of the fourth neutral polarization point in the atmosphere. *Journal of the Optical Society of America A* 19: 2085–2099
- [18] Horváth, G.; Gál, J.; Labhart, T.; Wehner, R. (2002) Does reflection polarization by plants influence colour perception in insects? Polarimetric measurements applied to a polarization-sensitive model retina of *Papilio* butterflies. *Journal of Experimental Biology* 205: 3281–3298 + cover picture
- [17] Bernáth, B.; Szedenics, G.; Wildermuth, H.; Horváth, G. (2002) How can dragonflies discern bright and dark waters from a distance? The degree of polarization of reflected light as a possible cue for dragonfly habitat selection. *Freshwater Biology* 47: 1707–1719

- [16] Horváth, G.; Barta, A.; Gál, J.; Suhai, B.; Haiman, O. (2002) Ground-based full-sky imaging polarimetry of rapidly changing skies and its use for polarimetric cloud detection. *Applied Optics* 41: 543–559
- [15] Gál, J.; Horváth, G.; Barta, A.; Wehner, R. (2001) Polarization of the moonlit clear night sky measured by full-sky imaging polarimetry at full moon: comparison of the polarization of moonlit and sunlit skies. *Journal of Geophysical Research D (Atmospheres)* 106 (D19): 22647–22653
- [14] Pomozi, I.; Horváth, G.; Wehner, R. (2001) How the clear-sky angle of polarization pattern continues underneath clouds: full-sky measurements and implications for animal orientation. *Journal of Experimental Biology* 204: 2933–2942
- [13] Mizera, F.; Bernáth, B.; Kriska, G.; Horváth, G. (2001) Stereo videopolarimetry: measuring and visualizing polarization patterns in three dimensions. *Journal of Imaging Science and Technology* 45: 393–399
- [12] Pomozi, I.; Gál, J.; Horváth, G.; Wehner, R. (2001) Fine structure of the celestial polarization pattern and its temporal change during the total solar eclipse of 11 August 1999. *Remote Sensing of Environment* 76: 181–201
- [11] Gál, J.; Horváth, G.; Meyer-Rochow, V. B. (2001) Measurement of the reflection-polarization pattern of the flat water surface under a clear sky at sunset. *Remote Sensing of Environment* 76: 103–111
- [10] Gál, J.; Horváth, G.; Meyer-Rochow, V. B.; Wehner, R. (2001) Polarization patterns of the summer sky and its neutral points measured by full-sky imaging polarimetry in Finnish Lapland north of the Arctic Circle. *Proceedings of the Royal Society A* 457: 1385–1399
- [9] Bernáth, B.; Szedenics, G.; Molnár, G.; Kriska, G.; Horváth, G. (2001) Visual ecological impact of “shiny black anthropogenic products” on aquatic insects: oil reservoirs and plastic sheets as polarized traps for insects associated with water. *Archives of Nature Conservation and Landscape Research* 40(2): 89–109
- [8] Bernáth, B.; Szedenics, G.; Molnár, G.; Kriska, G.; Horváth, G. (2001) Visual ecological impact of a peculiar waste oil lake on the avifauna: dual-choice field experiments with water-seeking birds using huge shiny black and white plastic sheets. *Archives of Nature Conservation and Landscape Research* 40(1): 1–28
- [7] Gál, J.; Horváth, G.; Clarkson, E. N. K. (2000) Reconstruction of the shape and optics of the lenses in the abathochroal-eyed trilobite *Neocobboldia chinlinica*. *Historical Biology* 14: 193–204
- [6] Gál, J.; Horváth, G.; Clarkson, E. N. K.; Haiman, O. (2000) Image formation by bifocal lenses in a trilobite eye? *Vision Research* 40: 843–853
- [5] Bernáth, B.; Horváth, G. (1999) Visual deception of a Great White Egret by shiny plastic sheets. *Ornis Hungarica* 8–9: 57–61
- [4] Horváth, G.; Gál, J.; Pomozi, I.; Wehner, R. (1998) Polarization portrait of the Arago point: Video-polarimetric imaging of the neutral points of skylight polarization. *Naturwissenschaften* 85: 333–339
- [3] Horváth, G.; Bernáth, B.; Molnár, G. (1998) Dragonflies find crude oil visually more attractive than water: Multiple-choice experiments on dragonfly polarotaxis. *Naturwissenschaften* 85: 292–297

- [2] Horváth, G., Gál, J., Wehner, R. (1997) Why are water-seeking insects not attracted by mirages? The polarization pattern of mirages. *Naturwissenschaften* 84: 300–303 [Erratum 85: 90 (1998)]
- [1] Horváth, G., Pomozi, I. (1997) How celestial polarization changes due to reflection from the deflector panels used in deflector loft and mirror experiments studying avian navigation. *Journal of Theoretical Biology* 184: 291–300

Diákkörös hallgatókkal közösen írt magyar nyelvű tudományos ismeretterjesztő cikkek

- [55] Horváth G., Egri Á., Blahó M., Barta A., Barta P., Horváth Á., K. Bumke, A. Macke (2015) Felhőzottségmérés: optikai felhőfelismerő algoritmusok összehasonlítása. 1. rész. *Fizikai Szemle* 65 (7–8): 227–232
- [54] Barta A., Farkas A., Horváth G. (2015) Navigáció égre néző vikingekkel 4. rész: Útmutató fénytűnemények. *Élet és Tudomány* 70 (25): 790–792
- [53] Bernáth B., Farkas A., Horváth G. (2015) Navigáció égre néző vikingekkel 3. rész: Hol vagyok? Merre tartok? *Élet és Tudomány* 70 (20): 623–625
- [52] Farkas A., Kriska Gy., Herczeg T., Horváth G. (2015) Navigáció égre néző vikingekkel 2. rész: Jég és föld között. *Élet és Tudomány* 70 (15): 464–466
- [51] Bernáth B., Farkas A., Horváth G. (2015) Navigáció égre néző vikingekkel 1. rész: Alkonyfény-iránytű. *Élet és Tudomány* 70 (10): 307–309
- [50] Horváth G., Száz D., Egri Á., Farkas A., Barta A., Barta P., Kovács J., Csák B., Jankovics I., Szabó Gy. (2015) A Hold és Nap által megvilágított égbolt polarizációátmenete biológiai vonatkozásokkal: a szürkületi ég rendellenes polarizációja részleges holdfázis idején. *Fizikai Szemle* 65 (3): 74–82 + színes belső borító
- [49] Blahó M., Herczeg T., Száz D., Czinke L., Horváth G., Barta A., Egri Á., Farkas A., Tarjányi N., Kriska Gy. (2015) Matt fekete autók poláros fényszennyezése: a matt bevonat sem környezetbarát. I. + II. rész. *Fizikai Szemle* 65 (1): 7–9, 65 (2): 38–41 + címlap + színes belső borító
- [48] Horváth G., Egri Á., Herczeg T., Antoni Gy., Majer J., Kriska Gy. (2014) Polarizációs bögölycsapdák. II. rész: Folyadékcsapda. *Természet Világa* 145 (4): 169–171
- [47] Horváth G., Blahó M., Száz D., Barta A., Farkas R., Gyurkovszky M. (2014) Bögölycsapda poláros fénnel. I. rész: A bögölypapír. *Természet Világa* 145 (3): 115–119
- [46] Horváth G., Egri Á. (2013) Gömbhibamentes egy- és kétfókuszúság: A trilobitalencsék magjának optikai szerepe. II. rész. *Fizikai Szemle* 63: 298–304 + címlap
- [45] Egri Á., Horváth G. (2013) Gömbhibamentes egy- és kétfókuszúság: A trilobitalencsék magjának optikai szerepe. I. rész. *Fizikai Szemle* 63: 226–230
- [44] Egri Á., Blahó M., Horváth G., Barta A., Antoni Gy., Kriska Gy. (2013) Hogyan fogható napelemmel bögöly? Fénypolarizációra és fotoelektromosságra épülő új rovarcsapda, avagy alap kutatásból gyakorlati haszon. II. rész. *Fizikai Szemle* 63: 181–187
- [43] Blahó M., Egri Á., Horváth G., Barta A., Antoni Gy., Kriska Gy. (2013) Hogyan fogható napelemmel bögöly? Fénypolarizációra és fotoelektromosságra épülő új rovarcsapda, avagy alap kutatásból gyakorlati haszon. I. rész. *Fizikai Szemle* 63: 145–149

- [42] Egri Á., Horváth G., Radnóti K. (2013) Beégetik-e napsütésben a leveleket a rájuk tapadt vízcseppek? Egy közismert biooptikai probléma fizikus szemmel. *A Fizika Tanítása* 2013. március: 3–13
- [41] Horváth G., Egri Á., Radnóti K. (2013) Szabad-e déli napsütésben a növények leveleit öntözni? Egy közismert biooptikai probléma biológus szemmel. *A Biológia Tanítása* 2013. március: 3–11
- [40] Blahó M., Egri Á., Horváth G., Hegedüs R., Kriska Gy., Jósmai J., Tóth M., Kertész K., Biró L. P. (2012) A cirkulárisan fénypolarizáló szkarabeuszok nem reagálnak a cirkuláris polarizációra: Egy évszázados biooptikai hipotézis cáfolata. II. rész *Fizikai Szemle* 62: 294–298
- [39] Blahó M., Egri Á., Horváth G., Hegedüs R., Kriska Gy., Jósmai J., Tóth M., Kertész K., Biró L. P. (2012) A cirkulárisan fénypolarizáló szkarabeuszok nem reagálnak a cirkuláris polarizációra: Egy évszázados biooptikai hipotézis cáfolata. I. rész *Fizikai Szemle* 62: 217–221 + I.–IV. belső színes oldalak
- [38] Blahó M., Egri Á., Báhidzski L., Kriska Gy., Hegedüs R., S. Ákesson, Horváth G. (2012) A foltos kültakaró előnye. *Természet Világa* 143: 265–268
- [37] Egri Á., Blahó M., Horváth G., Barta A., Kriska Gy., Antoni Gy. (2011) Sztereoóhatás időképletetett forgással, avagy „sírjukban forgó néhai hírességek háromdimenziós exhumálása”. *Fizikai Szemle* 61: 384–386
- [36] Egri Á., Horváth G., Kriska Gy., Farkas R., S. Ákesson (2010) Miért csíkos a zebra? A poláros fényszennyezés csökkentésének trükkje. *Természet Világa* 141: 498–502
- [35] Blahó M., Horváth G., Hegedüs R., Kriska Gy., Gericz B., Farkas R., S. Ákesson (2010) A lovak fehérségének egy nem várt előnye: A leginkább „bögölyálló” ló depolarizáló fehér szőrű, a fekete ló pedig szenved a polarizáló szőrét. *Fizikai Szemle* 60: 145–155 + címlap
- [34] Horváth G., Egri Á., Horváth Á., Kriska Gy. (2010) Beégethetik-e napsütésben a leveleket a rájuk tapadt vízcseppek? Egy tévhitkel terhes biooptikai probléma tisztázása. II. rész: Napfényes besugárzási kísérletek sima és szőrös leveleken ülő vízcseppekkel. *Fizikai Szemle* 60: 41–49 + színes borító 3. oldal
- [33] Egri Á., Horváth G., Horváth Á., Kriska Gy. (2010) Beégethetik-e napsütésben a leveleket a rájuk tapadt vízcseppek? Egy tévhitkel terhes biooptikai probléma tisztázása. I. rész: Napfény forgásszimmetrikus vízcseppek általi fókuszálásának számítógépes vizsgálata. *Fizikai Szemle* 60: 1–10 + címlap
- [32] Malik P., Hegedüs R., Horváth G., Kriska Gy. (2008) Üvegpaloták mint ökológiai csapdák II. rész: Vonzó fénypolarizáló üvegfelületek. *Élet és Tudomány* 63: 980–982
- [31] Kriska Gy., Szivák I., Horváth G. (2008) Üvegpaloták mint ökológiai csapdák. I. rész: Tegzesek tömegrajzása. *Élet és Tudomány* 63: 908–910 + címlap
- [30] Horváth G., Barta A., Hegedüs R., Pomozi I., Suhai B., S. Ákesson, B. Meyer-Rochow, R. Wehner (2008) Sarkított fényel a vikingek nyomában az Északi-sarkvidéken: A polarimetrikus viking navigáció légköroptikai feltételeinek kísérleti vizsgálata. *Fizikai Szemle* 58: 131–140 + színes címlap + színes belső borító
- [29] Kriska Gy., Horváth G., Majer J., Szivák I., Horváth L. (2007) Poláros fényel a bögölyök ellen. Vizuális ökológia. *Élet és Tudomány* 62: 1549–1551 (Az ÉT–OTKA 2007. évi cikkpályázatán III. díjas dolgozat)

- [28] Horváth G., Hegedüs R., Malik P., Bernáth B., Kriska Gy. (2007) A poláros fény rejtett dimenziói II. Polarizációlátás és polarizációs ökológiai csapdák. *Természet Világa* 138: 512–516
- [27] Horváth G., Barta A., Suhai B., Varjú D. (2007) A poláros fény rejtett dimenziói I. Sarkított fény a természetben, polarizációs mintázatok. *Természet Világa* 138: 395–399 + színes borító 3. oldala
- [26] Bernáth B., Kriska Gy., Horváth G. (2007) Miért vonzódik egy gólya az autókhoz? *Élet és Tudomány* 62: 1123–1124
- [25] Kriska Gy., Bernáth B., Horváth G. (2007) A tiszavirág rejtett polarotaxisa. Miként találnak vissza a folyóhoz? *Élet és Tudomány* 62: 880–883 + címlap
- [24] Hegedüs R., Horváth G. (2007) Mindentudás az iskolában – Polariméter a szemben, polarizációs iránytű és napóra az égen, vízen és vízben. *Fizikai Szemle* 57: 34–36, B3–B4 + címlap
- [23] Horváth G., Suhai B., Bernáth B., Gericz B., Csorba G., Gasparik M., Évinger S., Pap I. (2006) Milyen a teherbíró, de könnyű csöves csont szerkezete? A biomechanikai optimum vizsgálata állati és emberi végtagsontokon. *Fizikai Szemle* 56: 82–86
- [22] Csabai Z., Boda P., Bernáth B., Gál J., Kriska Gy., Horváth G. (2005) Sarkított világ. Vízreszállás reggel, délben, este. *Élet és Tudomány* 60: 1550–1551
- [21] Horváth G., Barta A., Buchta K., Varjú D. (2005) Binokuláris ferde pillantás a vízfelületen át: a vízfelületen túli világ fénytöréstől torzult bonyolult szerkezete, avagy egy klasszikus optikai probléma helytelen megoldásairól és azok kijavításáról. *Fizikai Szemle* 55: 172–181
- [20] Horváth G., Csabai Z., Boda P., Bernáth B., Gál J., Kriska Gy. (2005) Sarkított világ. A vízirovarok „polarizációs napórája”. *Élet és Tudomány* 60: 496–499 + címlap
- [19] Barta A., Mizera F., Horváth G. (2004) Miért érdemes az égboltfény polarizációját az ultraibolyában érzékelni? A polarizációlátás UV–paradoxonának légköri optikai föloldása. *Fizikai Szemle* 54: 401–408
- [18] Suhai B., Horváth G., Bernáth B., Barta A., Bakos A., R. Wehner (2002) Hőlégballoonos fényvadászlat: az utolsó polarizálatlan pont. *Élet és Tudomány* 57: 715–718
- [17] Barta A., Horváth G., Gál J., Suhai B., Haiman O. (2001) Felhőészlelés a földről 180° látószögű képalkotó polarimetriával. II. rész *Fizikai Szemle* 51: 355–362
- [16] Barta A., Horváth G., Gál J., Suhai B., Haiman O. (2001) Felhőészlelés a földről 180° látószögű képalkotó polarimetriával. I. rész *Fizikai Szemle* 51: 315–319
- [15] Horváth G., Gál J., Pomozi I., Kriska Gy., R. Wehner (2001) Poláros pillantás az égre teljes napfogyatkozáskor: Az égbolt és a napkorona különös polarizációs mintázata 1999 augusztus 11–én. *Fizikai Szemle* 51: 229–238 + címlap
- [14] Gál J., Horváth G., Haiman O., B. Meyer–Rochow, R. Wehner (2000) Sarkított világ. „Poláros” pillantás a teljes égboltra 180° látószögű képalkotó polariméterrel. *Élet és Tudomány* 55: 1003–1006
- [13] Pomozi I., Gál J., Horváth G., R. Wehner (2000) Sarkított világ. Égbolt-polarizáció teljes napfogyatkozáskor. *Élet és Tudomány* 55: 1003–1006, 1015 + címlap
- [12] Gál J., Horváth G., E. Clarkson, Haiman O. (1999) Bifokális szemek és szemüvegek: A trilobiták szemétől a szemlencseprotézisig. II. rész *Természet Világa* 130: 218–223 + címlap (Az 1998. évi cikkpályázat II. díjas cikke)

- [11] Gál J., Horváth G., E. Clarkson, Haiman O. (1999) Bifokális szemek és szemüvegek: A trilobiták szemétől a szemlencseprotézisig. I. rész *Természet Világa* 130: 168–172 (Az 1998. évi cikkpályázat II. díjas cikke)
- [10] Horváth G., Gál J., Pomozi I., R. Wehner (1999) Sarkított világ. Az égboltpolarizáció és az állatok. *Élet és Tudomány* 54: 235–237
- [9] Gál J., Horváth G., Pomozi I., R. Wehner (1998) Az égbolt polarizálatlan pontjai, avagy amit már Arago, Babinet és Brewster is ismert, de eddig közvetlenül még senki sem látott. II. rész *Természet Világa* 129: 212–215
- [8] Gál J., Horváth G., Pomozi I., R. Wehner (1998) Az égbolt polarizálatlan pontjai, avagy amit már Arago, Babinet és Brewster is ismert, de eddig közvetlenül még senki sem látott. I. rész *Természet Világa* 129: 151–154
- [7] Rab O., Kriska Gy., Horváth G., Andrikovics S. (1998) Sarkított világ. Becsapott rovarok: kérészek az aszfalton. *Élet és Tudomány* 53: 1107–1109 + címlap
- [6] Pomozi I., Horváth G., R. Wehner (1998) Sarkított világ. Hogyan látnák a méhek? Színlátás és fénypolarizáció. *Élet és Tudomány* 53: 1072–1073
- [5] Gál J., Horváth G. (1998) Sarkított világ. A vízi rovarok vízkeresése. *Élet és Tudomány* 53: 884–885
- [4] Horváth G., Pomozi I., Gál J. (1998) Sarkított világ. Videopolarimetria. *Élet és Tudomány* 53: 756–757
- [3] Gál J., Horváth G., R. Wehner (1997) Légtükrözések polarizációs mintázata – Miért nem tévesztheti meg a délibáb a vízirovarokat? *Fizikai Szemle* 47: 37–42
- [2] Molnár G., Blaha B., Horváth G. (1997) Látás az ibolyán túl: Az ultraviola fény érzékelésének elterjedése és szerepe az állatvilágban. *Természet Világa* 128: 155–159 + címlap (Az 1996. évi cikkpályázat I. díjas cikke)
- [1] Horváth G., Bernáth B., Molnár G., Medgyesi D., Blaha B., Pomozi I. (1996) Kátránytó mint fénycsapda: a kuvaiti kőolajtavak állatokra gyakorolt vonzásának biofizikai okairól. *Fizikai Szemle* 46: 221–229 + címlap

INDOKLÁS

Az Országos Tudományos Diákköri Tanács (OTDT) 1997. november 6-i ülése elhatározta, hogy – a kiemelkedő témavezetői és tudományos diákköri szervezői munkáért adományozott elismerés évtizedes sikere alapján –, a minőségi felsőoktatás érdekében kifejtett munkásság méltányolására Mestertanár Aranyérem kitüntetést alapít mindazon oktatók és kutatók jobb megbecsülése és ösztönzése céljából, akik az egyetemisták és a főiskolások kötelező tananyag elsajátításán túlmutató, tudományos diákköri, szakkollégiumi vagy egyéb önképzési formában megvalósuló tudományos tevékenységének elősegítéséért, kibontakoztatásáért és elismeréséért témavezetőként és a tudományszervezés terén éveken át kiemelkedően eredményes, áldozatos munkát végeztek.

A Mestertanár Aranyérem kitüntetés leírása



- 1) Emlékérem. Aranyozott, 925-ös finomságú ezüst anyagú, 42,5 mm átmérőjű, 3 mm vastagságú érem, homlokzati oldalán *Raffaello: Az athéni iskola* című művének részlete alapján készített motívummal, Mestertanár felirattal; hátoldalán Országos Tudományos Diákköri Tanács körfelirattal, virág motívummal és az alapítás évét megőrkítő 1998 felirattal. Az érem homlokzati oldala Bognár György szobrász-művész alkotása, hátoldala pedig – amely a dátum kivételével azonos a Pro Scientia Aranyérem hátoldalával – Kocsis Előd szobrászművész alkotása.
- 2) Kitűző. Az éremhez kisméretű aranyozott kitűző is tartozik.
- 3) Oklevél. A kitüntetés odaítéléséről szóló, az Országos Tudományos Diákköri Tanács elnöke, az Magyar Tudományos Akadémia elnöke és az oktatásért felelős miniszter által aláírt okirat.

- 4) Pénzjutalom, amelynek összege az OTDT aktuális gazdasági helyzetétől és a szponzorok támogatásának mértékétől függ. Amennyiben a pénzjutalom az OTDT hatáskörében nem biztosítható, az OTDT elnöke levélben fordul a felsőoktatási intézmények vezetőihez az általuk irányított egyetemen vagy főiskolán dolgozó Mestertanár Aranyérmesek anyagi elismerésének ügyében.

A KITÜNTETÉS ODAÍTÉLÉSÉNEK FELTÉTELEI

- 1) Kiterjedt és eredményes témavezetői tevékenység.

A kitüntetésre olyan személy jelölhető, aki számos eredményes önképzőköri munka témavezetője volt.

- 2) Diákokat érintő tudományszervezői tevékenység.

A kitüntetés odaítélésénél fontos szempont a hallgatókat érintő tudományszervezői tehetőség gondozó tevékenység megléte.

- 3) Az 1. és 2. pont közül legalább az egyik esetben szükséges a legalább 10 éves eredményes munka megléte és dokumentált igazolása.

- 4) A kitüntetést kétévenként, az Országos Tudományos Diákköri Konferenciát követően, annak ünnepélyes záró rendezvényén osztják ki.

- 5) Országosan alkalmanként legfeljebb 55 kitüntetés adományozható. Legfeljebb 47 db kitüntetés adományozásáról a rangsorolt szakmai bizottsági felterjesztések alapján, a szekcióban elnyert Pro Scientia és Pro Arte Aranyéremnek megfelelő számban, a szekció szakmai bizottsága által kialakított rangsor alapján az Országos Tudományos Diákköri Tanács által felkért Pro Scientia Aranyérem Odaítélő Bizottság dönt. További 8 db kitüntetést az OTDT Elnöksége saját hatáskörében, a fent leírt automatizmus miatt hátrányosan érintett (Pro Scientia Aranyérmet nem nyert) szekciók jelöltjeinek, vagy olyan személyeknek ítélheti oda, akik a jelölés feltételeinek mindenben megfelelnek, de maguk a jelölés folyamatában részt véve nem kerülhettek a jelöltek közé (pl. szakmai bizottsági elnök, intézményi TDK-felelős, stb.). A döntésben érintett személy nem vehet részt. Az alkalmanként adományozható maximum 55 kitüntetés csak elegendő számú megfelelő jelölt esetén osztható ki.

- 6) A Mestertanár Aranyérem kitüntetést egy személy 10 éven belül csak egyszer kaphatja meg.

- 7) A kitüntetés teljes értékű jogelődje az 1997-ig adományozott Témavezető Mester és Iskolateremtő Mestertanár elismerés (elismerő oklevél és az OTP Fáy András Alapítványának díja).

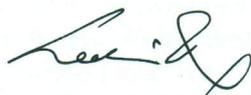
A KITÜNTETÉS ODAÍTÉLÉSÉNEK ÜGYRENDJE

- 1) A Mestertanár Aranyérem kitüntetésre a felsőoktatási intézmények/karok TDT-elnökei az odaítélési feltételek figyelembe vételével az OTDT online rendszerében erre kialakított felületen szekciónként legfeljebb két személyt jelölhetnek. A jelöléshez szükséges adatok listáját és struktúráját az OTDT honlapján közzétett tájékoztató tartalmazza. Az online rendszerből nyomtatott dokumentációt (az egyéni jelölőlapokat, valamint az azokból az online rendszer által generált összesítő lapot) egy példányban, a jelölésben résztvevők által aláírva, az aktuális OTDK Központi Felhívásában megadott határidőig, az intézményi/kari TDT-elnöknek kell az OTDT Titkárság részére postai úton megküldeni.
- 2) A jelöléshez szükséges dokumentáció:
 - 2.1) Témavezetői tevékenység esetében minden jelöltnél dokumentálni kell, hogy hány pályamunka, hány hallgatótól készült témavezetése alatt és mikor, milyen fórumokon és milyen eredménnyel (helyezések, díjazások, kitüntetések, közös publikáció) szerepeltek hallgatói. Az egyéni jelölőlapokon szakdolgozat, diplomamunka, PhD-dolgozat vezetése is szerepeltethető, de ezek az értékelésnél másodlagosak.
 - 2.2) A hallgatókat érintő tudományszervezői munkánál elsősorban a következő tevékenységek dokumentálása szükséges: az intézményi, kari, szakterületi TDK-felelősi tisztség; önképzőköri tudományos munka szervezése és propagálása; OTDT szakmai bizottsági tagság; bírálói és/vagy zsűrizési feladatok vállalása intézményi/kari/szakterületi Tudományos Diákköri Konferenciákon és/vagy Országos Tudományos Diákköri Konferenciákon (OTDK); diákköri rendezvények, szakmai továbbképzések, konferenciák szervezése; a TDK-tevékenység és a kiemelkedő pályamunkák publikációk, szakdolgozat formájában való lezárásának ösztönzése, elismertetése; a kiemelkedő teljesítményű TDK-s hallgatók tudományos pályájának támogatása.
- 3) Az OTDT Titkárság a szakmai bizottságok elnökeihez továbbítja a szekciónként összesített, és megfelelően dokumentált javaslatokat a beküldési határidőt követő két héten belül.
- 4) A szakmai bizottságok vagy az általuk felkért szűkebb körű (4-5 fő, köztük egy elnök) ad hoc bizottságok kialakítják szekciónként a felterjesztési rangsort, az alábbiak szerint:
 - 4.1) A rangsor kialakítását végző bizottság – figyelembe véve az OTDT által ajánlott szempontrendszert is – maga határozza meg munkamódszerét. Munkájába szükség esetén külső szakértőket is bevonhat.
 - 4.2) A rangsor kialakítását végző bizottság ülése abban az esetben határozatképes, ha azon legalább az elnök és a tagok 50 %-a jelen van, és azok különböző intézményeket képviselve reprezentálják a szakmai bizottság összetételét. A bizottság szavazattöbbséggel határoz, és a szavazatok egyenlősége esetén az elnök szavazata dönt.

- 4.3) Amennyiben valamelyik bizottsági tag jelöltté válik, fel kell menteni, és új tagot kell helyére választani.
- 5) Szekciónként legfeljebb 5 rangsorolt felterjesztés tehető, amelyet rövid indoklással, a sorrend kialakítását végző bizottság üléséről készített jegyzőkönyvvel, a döntésben résztvevők aláírásával hitelesítve kell az OTDT Titkárságra megküldeni.
- 6) Az OTDT Titkársága a szakmai bizottságoktól, vagy az azok által felkért ad hoc bizottságoktól beérkezett, rangsorolt felterjesztéseket az OTDT Pro Scientia Aranyérem Odaítélő Bizottság rendelkezésére bocsátja. Ennek ülésén, a Pro Scientia és Pro Arte Aranyérmek odaítélésével egyidejűleg, a fentebb leírt automatizmus alapján a szekciókhoz rendelt, legfeljebb 47 Mestertanár Aranyérmet is odaítélnek. A döntést követően az eredményeket az OTDT honlapján az OTDT Titkárság publikálja.
- 7) Az OTDT Elnökségének hatáskörébe tartozó Mestertanár Aranyérem kitüntetések adományozását a Pro Scientia Aranyérem Odaítélő Bizottság ülését követő 3 hónapon belül el kell végezni. Az OTDT Elnökségének hatáskörébe tartozó kitüntetésekre vonatkozóan – az OTDT Vezetői Értekezletének véleményét is megismerve – az OTDT elnöke tesz javaslatot, figyelembe véve a szekciók számára a rangsorok alapján már kiosztott kitüntetések is. Az OTDT Elnökségének döntését követően a kitüntetteteket az OTDT honlapján az OTDT Titkárság publikálja.
- 8) A kitüntetés átadására az aktuális OTDK ünnepélyes záró rendezvényén, széleskörű nyilvánosság mellett a Magyar Tudományos Akadémián kerül sor. A kitüntetést az OTDT felkérésére az oktatásért felelős miniszter adja át az OTDT elnökével együtt.
- 9) Az OTDT gondoskodik arról, hogy a kitüntetetteket az átadási ünnepségre megjelenő, megfelelően színvonalas kiadványban mutassa be.

Jelen Szabályzatot az Országos Tudományos Diákköri Tanács 1998. április 28-i ülése elfogadta és ezzel hatályba lépett. A Szabályzatot az Országos Tudományos Diákköri Tanács 2011. november 4-i ülésén, valamint 2014. október 17-i ülésén módosították.

Budapest, 1998. április 28.



Dr. Szendrő Péter s. k.
egyetemi tanár, az OTDT elnöke

TUDOMÁNYOS DIÁKKÖRI FÜZETEK

**PRO SCIENTIA ARANYÉRMESEK és
MESTERTANÁROK
2015**

Országos Tudományos Diákköri Tanács
Budapest, 2015

TUDOMÁNYOS DIÁKKÖRI FÜZETEK

Szerkesztette:

Cziráki Szabina
Nagy Anna Emília

HU ISSN 1215-7775

HU ISSN 1215-7767

Az OTDT elnöke:

Dr. Szendrő Péter egyetemi tanár



OKTATÁSKUTATÓ
ÉS FEJLESZTŐ
— — INTÉZET

Felelős kiadó:

Kaposi József főigazgató

Kiadja az Oktatáskutató és Fejlesztő Intézet,
Országos Tudományos Diákköri Tanács Titkársága

1143 Budapest, Szobránc u. 6-8.

E-mail: otdt.titkarsag@ofi.hu

<http://www.otdt.hu>; www.otdk.hu

Készült: 400 példányban