

# 2015. évi szakmai beszámoló

## Femtoszkópia Csoport

A csoport tagjai		FTE	
Csörgő Tamás, az Európai Akadémia tagja, MTA Doktora	tud. tanácsadó, kutatóprofesszor	1.0	
Ször András	okl. fizikus, tud. munkatárs	1.0	
Nemes Frigyes /TOTEM, hadronfizikai osztály/	PhD, tud. munkatárs	1.0	PhD fokozatát 2015 októberében védte meg
Sziklai János /PHENIX, hadronfizikai osztály/	PhD, a fizikai tud. kandidátus	0.4	Nyugállományba vonult 2015 május 31-től
		3.4	

# 1. Tudományos eredmények

## 1.1. Nemzetközi referált folyóiratcikkek :

### 1. [Extracting the Odderon from pp and p-antip scattering data](#)

[Andras Ster](#), [Laszlo Jenkovszky](#) (BITP, Kiev & [Wigner RCP, Budapest](#), [Tamas Csorgo](#) ([Wigner RCP, Budapest](#) & [Budapest, RMKI](#))). Jan 15, 2015. 10 pp.

Published in Phys.Rev. D91 (2015) 7, 074018

Link(ek):

DOI: [10.1103/PhysRevD.91.074018](https://doi.org/10.1103/PhysRevD.91.074018)

arXiv e-Print: [arXiv:1501.03860](https://arxiv.org/abs/1501.03860) [hep-ph] | [PDF](#)

IF: 4.643

Folyóiratcikk /Szakcikk /Tudományos

### 2. [Total, inelastic and \(quasi-\)elastic cross sections of high energy pA and \$\gamma^\*A\$ reactions with the dipole formalism](#)

[Gösta Gustafson](#), [Leif Lönnblad](#), [András Ster](#), [Tamás Csörgő](#). Jun 30, 2015. 31 pp.

Published in JHEP 1510 (2015) 022

Linkek:

DOI: [10.1007/JHEP10\(2015\)022](https://doi.org/10.1007/JHEP10(2015)022)

arXiv e-Print: [arXiv:1506.09095](https://arxiv.org/abs/1506.09095) [hep-ph] | [PDF](#)

IF: 6.111

Folyóiratcikk /Szakcikk /Tudományos

### 3. [Excitation function of elastic pp scattering from a unitarily extended Bialas–Bzdak model](#)

[F. Nemes](#) ([CERN](#) & [Wigner RCP, Budapest](#)), [T. Csörgő](#) ([Wigner RCP, Budapest](#) & [Unlisted, HU](#)), [M. Csanád](#) ([Eotvos U.](#)). Apr 16, 2015. 25 pp.

Published in Int.J.Mod.Phys. A30 (2015) 14, 1550076

Linkek:

DOI: [10.1142/S0217751X15500761](https://doi.org/10.1142/S0217751X15500761)

arXiv e-Print: [arXiv:1505.01415](https://arxiv.org/abs/1505.01415) [hep-ph] | [PDF](#)

IF: 1.699

Folyóiratcikk /Szakcikk /Tudományos

### 4. [Measurement of the forward charged particle pseudorapidity density in pp collisions at \$\sqrt{s} = 8\$ TeV using a displaced interaction point](#)

[TOTEM](#) Collaboration ([G. Antchev](#), [M. Csanád](#), [T. Csörgő](#), [F. Nemes](#), [J. Sziklai](#) [et al.](#)). CERN-PH-EP-2014-260

Eur.Phys.J. C75 (2015) 3, 126

Linkek:

e-Print: [arXiv:1411.4963](https://arxiv.org/abs/1411.4963) [hep-ex] | [PDF](#)

IF = 5.084

Az EPJ C címlapjára került az eredmény!

5. [Evidence for non-exponential elastic proton–proton differential cross-section at low  \$|t|\$  and  \$\sqrt{s}=8\$  TeV by TOTEM](#)

[TOTEM](#) Collaboration ([G. Antchev](#), M. Csanád, T. Csörgő, T. Novák, F. Nemes, J. Sziklai *et al.*). Mar 27, 2015. 20 pp.

Published in Nucl.Phys. B899 (2015) 527-546

Linkek:

CERN-PH-EP-2015-083

DOI: [10.1016/j.nuclphysb.2015.08.010](https://doi.org/10.1016/j.nuclphysb.2015.08.010)

arXiv e-Print: [arXiv:1503.08111](https://arxiv.org/abs/1503.08111) [hep-ex] | [PDF](#)

IF = 3.929

6. [Measurements of elliptic and triangular flow in high-multiplicity  \$^3\text{He}+\text{Au}\$  collisions at  \$\sqrt{s\(\text{NN}\)}=200\$  GeV](#)

[PHENIX](#) Collaboration ([A. Adare](#) M. Csanád, T. Csörgő, Á. Kiss, M. I. Nagy, T. Novák, R. Vértesi, A. Ster, J. Sziklai *et al.*). Jul 22, 2015. 9 pp.

Published in Phys.Rev.Lett. 115 (2015) 14, 142301

DOI: [10.1103/PhysRevLett.115.142301](https://doi.org/10.1103/PhysRevLett.115.142301)

e-Print: [arXiv:1507.06273](https://arxiv.org/abs/1507.06273) [nucl-ex] | [PDF](#)

[Link to Brookhaven press release](#); [Link to Discovery article](#)

IF: 7.512

7.  [\$\phi\$  meson production in d+Au collisions at  \$\sqrt{s\(\text{NN}\)}=200\$  GeV](#)

[PHENIX](#) Collaboration ([A. Adare](#) M. Csanád, T. Csörgő, Á. Kiss, M. I. Nagy, T. Novák, R. Vértesi, J. Sziklai *et al.*). Jun 26, 2015. 14 pp.

Published in Phys.Rev. C92 (2015) 4, 044909

DOI: [10.1103/PhysRevC.92.044909](https://doi.org/10.1103/PhysRevC.92.044909)

e-Print: [arXiv:1506.08181](https://arxiv.org/abs/1506.08181) [nucl-ex] | [PDF](#)

IF: 3.733

8. [Systematic study of charged-pion and kaon femtoscopy in Au + Au collisions at  \$\sqrt{s\(\text{NN}\)}=200\$  GeV](#)

[PHENIX](#) Collaboration ([A. Adare](#), M. Csanád, T. Csörgő, Á. Kiss, M. I. Nagy, T. Novák, R. Vértesi, J. Sziklai *et al.*). Apr 20, 2015. 21 pp.

Published in Phys.Rev. C92 (2015) 3, 034914

DOI: [10.1103/PhysRevC.92.034914](https://doi.org/10.1103/PhysRevC.92.034914)

e-Print: [arXiv:1504.05168](https://arxiv.org/abs/1504.05168) [nucl-ex] | [PDF](#)

IF: 3.733

9. [Systematic Study of Azimuthal Anisotropy in Cu+Cu and Au+Au Collisions at 62.4 and 200 GeV](#)

[PHENIX](#) Collaboration ([A. Adare](#), M. Csanád, T. Csörgő, Á. Kiss, R. Vértesi, A. Ster, J. Sziklai and J. Zimányi *et al.*). Dec 2, 2014. 20 pp.

Published in Phys.Rev. C92 (2015) 3, 034913

DOI: [10.1103/PhysRevC.92.034913](#)

e-Print: [arXiv:1412.1043](#) [nucl-ex] | [PDF](#)

IF: 3.733

10. [Charged-pion cross sections and double-helicity asymmetries in polarized p+p collisions at 200 GeV](#)

[PHENIX](#) Collaboration ([A. Adare](#), M. Csanád, T. Csörgő, Á. Kiss, M. I. Nagy, R. Vértesi, J. Sziklai *et al.*). Sep 5, 2014. 13 pp.

Published in Phys.Rev. D91 (2015) 3, 032001

DOI: [10.1103/PhysRevD.91.032001](#)

e-Print: [arXiv:1409.1907](#) [hep-ex] | [PDF](#)

IF: 4.643

11. [Search for dark photons from neutral meson decays in p+p and d+Au collisions at 200 GeV](#)

[PHENIX](#) Collaboration ([A. Adare](#), M. Csanád, T. Csörgő, Á. Kiss, M. Kőfaragó, M. I. Nagy, M. Vargyas, R. Vértesi, A. Ster, J. Sziklai *et al.*). Sep 2, 2014. 8 pp.

Published in Phys.Rev. C91 (2015) 3, 031901

DOI: [10.1103/PhysRevC.91.031901](#)

e-Print: [arXiv:1409.0851](#) [nucl-ex] | [PDF](#)

IF: 3.733

12. [Cross section for b-antib production via dielectrons in d+Au collisions at 200 GeV](#)

[PHENIX](#) Collaboration ([A. Adare](#), M. Csanád, T. Csörgő, Á. Kiss, M. I. Nagy, R. Vértesi, J. Sziklai *et al.*). May 15, 2014. 18 pp.

Published in Phys.Rev. C91 (2015) 1, 014907

DOI: [10.1103/PhysRevC.91.014907](#)

e-Print: [arXiv:1405.4004](#) [nucl-ex] | [PDF](#)

IF: 3.733

13. [Centrality dependence of low-momentum direct-photon production in Au+Au collisions at 200 GeV](#)

[PHENIX](#) Collaboration ([A. Adare](#), M. Csanád, T. Csörgő, Á. Kiss, M. I. Nagy, M. Vargyas, R. Vértesi, A. Ster, J.

Sziklai

[et al.](#)). May 15, 2014. 11 pp.

Published in Phys.Rev. C91 (2015) 6, 064904

DOI: [10.1103/PhysRevC.91.064904](#)

e-Print: [arXiv:1405.3940](#) [nucl-ex] | [PDF](#)

IF: 3.733

14. [Heavy-quark production and elliptic flow in Au+Au collisions at 62.4 GeV](#)

[PHENIX](#) Collaboration ([A. Adare](#), M. Csanád, T. Csörgő, Á. Kiss, M. I. Nagy, M. I. Vargyas, R. Vértesi, A. Ster,

J. Sziklai

[et al.](#)). May 13, 2014. 19 pp.

Published in Phys.Rev. C91 (2015) 4, 044907

DOI: [10.1103/PhysRevC.91.044907](#)

e-Print: [arXiv:1405.3301](#) [nucl-ex] | [PDF](#)

IF: 3.733

15. [Measurement of long-range angular correlation and quadrupole anisotropy of pions and \(anti\)protons in central d+Au collisions at 200 GeV](#)

[PHENIX](#) Collaboration ([A. Adare](#), M. Csanád, T. Csörgő, Á. Kiss, M. I. Nagy, R. Vértesi, J. Sziklai

[et al.](#)). Apr 29, 2014. 8 pp.

Published in Phys.Rev.Lett. 114 (2015) 19, 192301

DOI: [10.1103/PhysRevLett.114.192301](#)

e-Print: [arXiv:1404.7461](#) [nucl-ex] | [PDF](#)

IF: 7.512

16. [Measurement of  \$Y\(1S+2S+3S\)\$  production in p+p and Au+Au collisions at 200 GeV](#)

[PHENIX](#) Collaboration ([A. Adare](#), M. Csanád, T. Csörgő, Á. Kiss, M. I. Nagy, R. Vértesi, A. Ster, J. Sziklai

[et al.](#)). Apr 8, 2014. 16 pp.

Published in Phys.Rev. C91 (2015) 2, 024913

DOI: [10.1103/PhysRevC.91.024913](https://doi.org/10.1103/PhysRevC.91.024913)

e-Print: [arXiv:1404.2246](https://arxiv.org/abs/1404.2246) [nucl-ex] | [PDF](#)

IF: 3.733

## 1.2. Tudományos könyvek, könyvfejezetek

2015-ben nem volt ilyen

## 1.3. Szellemi alkotások

### 1.3.1. Megadott nemzeti oltalmak

2015-ben nem volt ilyen

### 1.3.2. Megadott külföldi oltalmak

2015-ben nem volt ilyen

### 1.3.3. Értékesített szabadalmak

2015-ben nem volt ilyen

### 1.3.4. Szerzői jogvédelem alá tartozó alkotások

2015-ben nem volt ilyen

## 2. Tudományos potenciál

### 2.1. Nemzetközi meghívott konferenciaelőadások

**2015/invited/1**

G. Gustafson, L.Lönnblad, A. Ster, T. Csörgő:

*Total, inelastic and elastic cross-sections of high energy pp, pA and eA collisions in DIPSY*

<http://www.kfki.hu/~csorgo/talks/15/2015-01-09-Csorgo-Cracow-Epiphany.pdf>

2015/01/09

21st Cracow Epiphany Conference on the future of High Energy Physics, Cracow, Poland 2015/01/8-11

**2015/invited/2**

T. Csörgő:

*New Exact Solutions of Hydrodynamics – Search for the QCD Critical Point*

<http://www.kfki.hu/~csorgo/talks/15/2015-04-20-Csorgo-Zagreb-Colloquium.pdf>

2015/04/20

University of Zagreb, Zagreb, Croatia, Invited colloquium

2015/invited/3

G. Gustafson, L. Lönnblad, A. Ster, T. Csörgő:

*pPb Cross-Sections at LHC: High Energy pp, pA and eA Collisions in DIPSY*

<http://www.kfki.hu/~csorgo/talks/15/2015-07-14-Csorgo-Balaton-Workshop.pdf>

Balaton Workshop, Tihany, 2015/17/14

2015/invited/4

T. Csörgő, and F. Nemes

*Analysis of elastic pp and p-antip scattering from a unitary extension of Bialas-Bzdak model*

<http://www.kfki.hu/~csorgo/talks/15/2015-09-02-Csorgo-reBB-ppbar-LowX-2015.pdf>

Low-X 2015, Sandomierz, Poland, 2015/09/02

2015/invited/5

T. Csörgő for the TOTEM Collaboration,

*Evidence for non-exponential pp dσ/dt at low-t and √s = 8 TeV by TOTEM*

<http://www.kfki.hu/~csorgo/talks/15/2015-10-02-Csorgo-Csongrad-Rubik-kockas-v2.pdf>

ISMD2015, Wildbad Kreuth, Germany

2015/invited/6

T. Csörgő, R. J. Glauber, F. Nemes, J. Velasco

*Multiple Diffraction Theory of Elastic Scattering, with Applications to 7 TeV pp data*

<http://www.kfki.hu/~csorgo/talks/15/2015-10-21-Csorgo-Glauber-Nemes-Velasco-UBarcelona-invited-seminar-v2.pdf>

University of Barcelona, Barcelona, Spain, 2015/10/21, invited seminar

2015/invited/7

T. Csörgő,

*Pomeron Femtoscopy from a Unitary Extension of the Bialas-Bzdak Model*

<http://www.kfki.hu/~csorgo/talks/15/2015-11-04-Csorgo-Pomeron-Femtoscopy-WPCF-2015.pdf>

WPCF2015, Warsaw University of Technology, Warsaw, Poland

2015/invited/8

T. Csörgő,

*Pomeron Femtoscopy from a Unitary Extension of the Bialas-Bzdak Model*

<http://www.kfki.hu/~csorgo/talks/15/2015-12-10-Csorgo-Pomeron-Femtoscopy-Zimanyi-2015.pdf>

Zimányi Winter School, 2015/12/7-11

2015/invited/9

A. Ster, L. Jenkovszky and T. Csörgő,

*Extracting the Odderon from pp and ppbar data*

<http://school-diff2015.physi.uni-heidelberg.de/Talks/Ster.pdf>

W E Heraeus Physics School on Diffractive and Electromagnetic Processes at High Energies, Bad Honnef, Germany, August 17-21, 2015

2015/invited/10

A. Ster, T. Csörgő, L. Lönnblad and G. Gustafson

*Extracting the Odderon from pp and ppbar data*

<http://school-diff2015.physi.uni-heidelberg.de/Talks/Ster.pdf>

W E Heraeus Physics School on Diffractive and Electromagnetic Processes at High Energies, Bad Honnef, Germany, August 17-21, 2015

2015/invited/11

L. Lönnblad and G. Gustafson , T. Csörgő and A. Ster,

Total, inelastic and (quasi-)elastic cross sections of high energy pA and gamma-A reactions with DIPSY  
[https://indico.cern.ch/event/464154/contribution/37/attachments/1204166/1753995/zimanyi\\_ster\\_2015.pdf](https://indico.cern.ch/event/464154/contribution/37/attachments/1204166/1753995/zimanyi_ster_2015.pdf)  
Zimányi Winter School, Budapest, Hungary, 2015/12/7-11

2.3. Témavezetőként pályázaton elnyert támogatás (ezer Ft, adott évre eső összesített összeg, tört évre hónap arányosan)

1. OTKA, Csörgő T, NK 101438 (2011-2015) 23.900 eFt/év

2.4. Külső megrendelésből, szakértői szolgáltatásból és szabadalmakból származó bevétel (ezer Ft, adott évre eső összeg, tört évre hónap arányosan)

2015-ben nem volt ilyen

2.5. Társszerző intézmények

2.5.1 Külföldi

1. Elmélet: 3

University of Lund, Lund, Sweden

Bogoliubov Institute for Theoretical Physics, Kiev, Ukraine

CERN, Geneva, Switzerland

2. TOTEM: 11

Institute of Physics of the Academy of Sciences and Czech Technical University, Praha, Czech Republic;

National Institute of Chemical Physics and Biophysics NICPB, Tallinn, Estonia;

Helsinki Institute of Physics, Helsinki, Finland and Department of Physics, University of Helsinki, Helsinki, Finland;

University of Bari, INFN Sezione di Bari and Department of Physics, Bari, Italy;

University of Genova, INFN Sezione di Genova, and Department of Physics, Genova, Italy;

University of Pisa, INFN Sezione di Pisa, Pisa, Italy;

Universita degli Studi di Siena and Gruppo Collegato INFN di Siena, Siena, Italy;



CERN, Geneva, Switzerland;

Case Western Reserve University, Dept. of Physics, Cleveland, OH, USA;

AGH University of Science and Technology, Krakow, Poland;

University of West Bohemia, Pilsen, Czech Republic.

### 3. PHENIX: 72

PHENIX : Brazil: University of São Paulo, São Paulo; P.R. China: China Institute of Atomic Energy (CIAE), Beijing, Peking University, Beijing; Croatia: University of Zagreb Faculty of Science Department of Physics, Bijenička c. 32 HR-10002 Zagreb, Croatia; Czech Republic: Charles University, Faculty of Mathematics and Physics, Ke Karlovu 3, 12116 Prague, Czech Technical University, Faculty of Nuclear Sciences and Physical Engineering, Brehova 7, Prague, Institute of Physics, Academy of Sciences of the Czech Republic, Na Slovance 2, 182 21 Prague; Finland: University of Jyväskylä, P.O.Box 35, FI-40014 Jyväskylä; France: Dapnia, CEA Saclay, Bat. 703, F-91191 Gif-sur-Yvette; Laboratoire Leprince-Ringuet, Ecole Polytechnique, CNRS-IN2P3, Route de Saclay, F-91128 Palaiseau; Laboratoire de Physique Corpusculaire (LPC), Université de Clermont-Ferrand, F-63170 Aubiere, Clermont-Ferrand; IPN-Orsay, Université Paris Sud, CNRS-IN2P3, BP1, F-91406 Orsay; India: Banaras Hindu University, Banaras; Bhabha Atomic Research Centre (BARC), Bombay; Israel: Weizmann Institute, Rehovot 76100; Japan: Center for Nuclear Study (CNS-Tokyo), University of Tokyo, Tanashi, Tokyo 188, Hiroshima University, Higashi-Hiroshima 739, Advanced Science Research Center, Japan Atomic Energy Agency, 2-4 Shirakata Shirane, Tokai-mura, Naka-gun, Ibaraki-ken 319-1195, KEK - High Energy Accelerator Research Organization, 1-1 Oho, Tsukuba, Ibaraki 305-0801, Kyoto University, Kyoto 606-8502, Nagasaki Institute of Applied Science, Nagasaki-shi, Nagasaki, RIKEN, The Institute of Physical and Chemical Research, Wako, Saitama 351-0198, RIKEN – BNL Research Center, located at BNL, Physics Department, Rikkyo University, 3-34-1 Nishi-Ikebukuro, Toshima, Tokyo 171-8501, Tokyo Institute of Technology, Oh-okayama, Meguro, Tokyo 152-8551, University of Tsukuba, 1-1-1 Tennodai, Tsukuba-shi Ibaraki-ken 305-8577; Pakistan: Physics Department, Lahore University of Management Sciences, Lahore, Pakistan; Russia: IHEP (Protvino), State Research Center of Russian Federation "Institute for High Energy Physics", Protvino 142281, INR\_RAS, Institute for Nuclear Research of the Russian Academy of Sciences, prospekt 60-letiya Oktyabrya 7a, Moscow 117312, Joint Institute for Nuclear Research (JINR-Dubna), Dubna; Kurchatov Institute, Moscow, PNPI, Petersburg Nuclear Physics Institute, Gatchina, Leningrad region 188300, Saint-Petersburg State Polytechnical University, Politechnicheskayastr, 29, St. Petersburg 195251, Skobeltsyn Institute of Nuclear Physics, Lomonosov Moscow State University, Vorob'evy Gory, Moscow 119992; South Korea: Chonbuk National University, Jeonju 561-756, Ewha Womans University, Seoul, Hanyang

University, Seoul 133-792, Korea University, Seoul 136-701, Myong Ji University, Yongin City 449-728, Department of Physics and Astronomy, Seoul National University, Seoul, Accelerator and Medical Instrumentation Engineering Lab, SungKyunKwan University, 53 Myeongnyun-dong, 3-ga, Jongno-gu, Seoul, Yonsei University, Seoul 120-749; Sweden: Lund University, Lund; USA: Abilene Christian University, Abilene, TX 79699, Department of Physics, Augustana College, Sioux Falls, SD 57197, Baruch College, CUNY, New York City, NY 10010-5518, Collider-Acccelerator Department, Brookhaven National Laboratory (BNL), Upton, NY 11973, Physics Department, Brookhaven National Laboratory (BNL), Upton, NY 11973, University of California - Riverside (UCR), Riverside, CA 92521, University of Colorado, Boulder, CO 80309-0390, Columbia University, Nevis Laboratories, Irvington, NY 10533, Florida Institute of Technology, Melbourne, FL 32901, Florida State University (FSU), Tallahassee, FL 32306, Georgia State University (GSU), Atlanta, GA 30303, Department of Physics and Astronomy, Howard University, 2355 6th St. NW, Washington, DC 20059, University of Illinois Urbana-Champaign, Urbana-Champaign, IL 61801-3080, Iowa State University (ISU) and Ames Laboratory, Ames, IA 50011, Los Alamos National Laboratory (LANL), Los Alamos, NM 87545, Lawrence Livermore National Laboratory (LLNL), Livermore, CA 94550, University of Maryland, College Park, MD 20742, Department of Physics, University of Massachusetts, Amherst, MA 01003-9337, Department of Physics, University of Michigan, Ann Arbor, MI 48109-1040, Morgan State University, Baltimore, MD 21251, Muhlenberg College, Allentown, PA 18104-5586, University of New Mexico, Albuquerque, NM 87131, New Mexico State University, Las Cruces, NM 88003-8001, Oak Ridge National Laboratory (ORNL), Oak Ridge, TN 37831, Department of Physics and Astronomy, Ohio University, Athens, OH 45701, Department of Chemistry, SUNY, Stony Brook, NY 11794, Department of Physics and Astronomy, SUNY, Stony Brook, NY 11794, University of Tennessee (UT), Knoxville, TN 37996, Vanderbilt University, Nashville, TN 37235.

### 2.5.2. Magyar

ELTE (elmélet, PHENIX, TOTEM);

Károly Róbert Főiskola (elmélet, TOTEM) és

Debreceni Egyetem (PHENIX)

## 3. Tudományos közélet

### 3.1. Tudományos fokozat, illetve cím megszerzése az aktuális évben

#### 3.1.1. PhD

1. Nemes Frigyes János, PhD, ELTE, 2015 október

### 3.1.2. MTA doktora cím

2015-ben nem volt ilyen

## 3.2. Tudományos rendezvények

### 3.2.1. Nemzetközi rendezvényen tartott előadások

#### 2015/contributed/1

T. Csörgő:

*Einstein Telescope: A new gateway to knowledge*

<http://www.kfki.hu/~csorgo/talks/15/2015-01-10-Csorgo-Epiphany-ET.pdf>

2015/01/10

21st Cracow Epiphany Conference on the future of High Energy Physics, Cracow, Poland, 2015/01/8-11

#### 2015/contributed/2

T. Csörgő and M. Nagy,

*Observables and initial conditions for rotating and expanding fireballs*

<http://www.kfki.hu/~csorgo/talks/15/2015-11-06-Csorgo-4-Nagy-Warsaw-WPCF2015.pdf>

WPCF2015, Warsaw University of Technology, Warsaw, Poland

Contributed talk, in English

#### 2015/contributed/3

T. Csörgő for the TOTEM Collaboration,

*TOTEM Operations, Upgrade and Physics Potential*

<http://www.kfki.hu/~csorgo/talks/15/2015-12-10-Csorgo-4-TOTEM-Zimanyi-WinterSchool-as-presented.pdf>

Zimányi Winter School, 2015/12/7-11

#### 2015/contributed/4

A. Ster, T. Csörgő and L. Jenkovszky

*Extracting the Odderon from pp and p $\bar{p}$  data*

Zimányi Winter School, Budapest, Hungary, 2015/12/7-11

[https://indico.cern.ch/event/464154/contribution/57/attachments/1204865/1755264/zimanyi\\_ster\\_2015\\_2\\_0d.pdf](https://indico.cern.ch/event/464154/contribution/57/attachments/1204865/1755264/zimanyi_ster_2015_2_0d.pdf)

### 3.2.2. Proceedingsben megjelent cikkek

1. [Diffraction, inelastic and total cross sections in high energy pp, pA and  \$\gamma^\*A\$  reactions with the dipole formalism](#)

Andras Ster (Budapest, RMKI). 2015.

Published in AIP Conf.Proc. 1654 (2015) 100003

DOI: [10.1063/1.4916014](https://doi.org/10.1063/1.4916014)

Conference: [C14-09-10 Proceedings](#)

IF: 0.000

Link(ek): DOI, WoS, Egyéb URL, arXiv

Konferenciatick /Szakcikk /Tudományos

## 2. [An analytic hydrodynamical model of rotating 3D expansion in heavy-ion collisions](#)

[M.I. Nagy](#), [T. Csörgő](#). Dec 2, 2015. 8 pp.

Conference: [C14-08-25.8](#), Conference: C15-08-25.8

e-Print: [arXiv:1512.00888](#) [nucl-th] | [PDF](#)

IF: 0.000

Link(ek): DOI, WoS, Egyéb URL, arXiv

Konferenciatick /Szakcikk /Tudományos

## 3. [Observables and initial conditions for rotating and expanding fireballs with spheroidal symmetry](#)

[T. Csorgo](#), [M.I. Nagy](#), [I.F. Barna](#). Nov 9, 2015. 26 pp.

Conference: [C14-09-14.2](#), Conference: [C14-08-25.8](#), Conference: [C15-11-03](#)

e-Print: [arXiv:1511.02593](#) [nucl-th] | [PDF](#)

IF: 0.000

Link(ek): DOI, WoS, Egyéb URL, arXiv

Konferenciatick /Szakcikk /Tudományos

### 3.2.3. Poszterek

1. TOTEM Poster, CERN@Wigner Open Days, 2015 szeptember, Budapest
2. T. Csörgő and F. Nemes, Detailed Analysis of p+p Elastic Scattering Data in the Quark-Diquark Model of Bialas and Bzdak from  $s\sqrt{=}23.5$  GeV to 7 TeV, Poszter, CERN@Wigner Open Days, 2015 szeptember, Budapest
3. Csörgő J. Török Cs, Csörgő T: Hogyan csináljunk házilag Higgs bozont?, Poszter, CERN@Wigner Open Days, 2015 szeptember, Budapest
4. J. Csörgő, Cs. Török, T. Csörgő: Make Your Own Higgs Boson – Quark Matter Card Games, Playfully, Poszter, CERN@Wigner Open Days, 2015 szeptember, Budapest

### 3.2.4. Nemzetközi rendezvények szervezése

1. Low-X 2016 konferencia rendezési jogának elnyerése, és a szervezés megkezdése,

Csörgő T. a helyi szervező bizottság elnöke

### 3.2.5. Hazai rendezvényen tartott előadások

#### **2015/hazai/1**

A. Ster, T. Csörgő:

*Our Lund project – results and perspectives*

<http://www.kfki.hu/~csorgo/talks/15/2015-08-17-Csorgo-Ster-KFR.pdf>

Ist Hungarian Femtoscopy Workshop, KRF, Gyöngyös, Hungary, 2015/08/17

#### **2015/hazai/2**

T. Csörgő, R. J. Glauber, F. Nemes, J. Velasco

*Multiple Diffraction Theory of Elastic Scattering, with Applications to 7 TeV pp data*

<http://www.kfki.hu/~csorgo/talks/15/2015-08-18-Glauber-Csorgo-Nemes-Velasco-MFM-KRF.pdf>

Ist Hungarian Femtoscopy Workshop, KRF, Gyöngyös, Hungary, 2015/08/18

### 3.2.6. Hazai proceedingsben megjelent cikkek

2015-ben nem tartottam hazai konferencián posztert

### 3.2.7. Poszterek

2015-ben nem tartottam hazai konferencián posztert

### 3.2.8. Hazai rendezvények szervezése

Hungarian Femtoscopy Workshop (Magyar Femtoszkópai Műhely), elnök

KRF, Gyöngyös, 2015 augusztus 17-19

<https://indico.cern.ch/event/439280/>

### 3.2.9. Egyéb meghívott előadások

2015 során nem volt ilyen

## 3.3. Szakértői tevékenység

### 3.3.1. Tanácsadói tevékenység

1. Wigner Tudományos Tanács, Tag

## 2. Károly Róbert Főiskola Tudományos Tanács, Tag

### 3.3.2. Opponensi vélemény, hazai

2015-ben nem volt ilyen

### 3.3.3. Opponensi vélemény, külföldre

Folyóirat cikk referálás (4 db):

Int. J. Mod. Phys. A,

Mod. Phys. Letters A,

Physical Review C,

Physical Review D

### 3.3.4. Egyéb szakértői vélemény, hazai

2015-ben nem volt ilyen

### 3.3.5. Egyéb szakértői vélemény, külföldre

2015-ben nem volt ilyen

### 3.3.6. Alkalmi folyóiratszerkesztés magyarul

2015-ben nem volt ilyen

### 3.3.6. Alkalmi folyóiratszerkesztés idegen nyelven

2015-ben nem volt ilyen

## 3.4. Részvétel tudományos testületben

### 3.4.1. Szerkesztőségi tag nemzetközi szakfolyóiratban

2015-ben nem volt ilyen

### 3.4.2. Szerkesztőségi tag hazai szakfolyóiratban

2015-ben nem volt ilyen

### 3.4.3. Nemzetközi tud. bizottság tagja

Member, Section Committee for Physics and Engineering, Academia Europaea

Member, TOTEM Collaboration Board

Member, TOTEM Editorial Board

Member, International Advisory Committee, ISMD conference series

Member, International Advisory Committee, WPCF conference series

#### 3.4.4. Nemzetközi tud. bizottság vezetője

Chair, Organizing Committee, Low-X 2016 conference

#### 3.4.5. Hazai tud.bizottság tagja

1. Wigner Tudományos Tanács, Tag

2. Károly Róbert Főiskola Tudományos Tanács, Tag

#### 3.4.6. Hazai tud.bizottság vezetője

2015-ben nincs ilyen

## 4. Oktatás és ismeretterjesztés

### 4.1. Az intézetet és a tudományt népszerűsítő tevékenység

#### 4.1.1. Nyilvános esemény megrendezése

Megszerveztük a Berze Gimnázium Természettudományi Önképzőkörének 8. nyári táborát (Visznek, 2015 július 6-10), ahol 31 tudományos és ismeretterjesztő előadás hangzott el, közülük 3-at csoportunk tagjai tartottak. Népszerű tudományos ismeretterjesztő előadásokat tartottunk Bostonban, az USA-ban, Zágrábban, Horvátországban, Barcelonában, Spanyolországban, Sandomierz-ben, Lengyelországban, valamint Budapesten, Csongrádon, Gyöngyösön, Szentendrén és Viszneken, összesen 10 alkalommal.

#### 4.1.2. Kulturális rendezvények

Részvettünk a 2015-ös CERN@Wigner Nyílt Napon (2 nap) és a Kutatók Éjszakáján Gyöngyösön,

a KRF-en (2 előadás).

#### 4.1.3. Ismeretterjesztő előadások

Népszerű tudományos ismeretterjesztő előadásokat tartottunk Bostonban, az USA-ban, Zágrábban, Horvátországban, Barcelonában, Spanyolországban, Sandomierz-ben, Lengyelországban, valamint Budapesten, Csongrádon, Gyöngyösön, Szentendrén és Viszneken, összesen 10 alkalommal

#### 4.1.4. Tudományos ismeretterjesztő műsorok szerkesztése TV-ben, rádióban

2015-ben nem volt ilyen

### 4.2. A hazai felsőoktatásban végzett tevékenység

#### 4.2.2. Doktori iskolákban oktatók

2015-benrzsag nem volt ilyen

#### 4.2.3. Doktori iskolát vezetőik

2015-ben nem volt ilyen

#### 4.2.4. Doktori iskolában tőrzstagok

Csörgő Tamás, ELTE Fizikus Doktori Iskola, t

#### 4.2.1. Egyéb rendszeres hazai felsőfokú oktatási tevékenységet végzők

2015-ben nem volt ilyen

#### 4.2.5. Elméleti kurzusok

2015-ben nem volt ilyen

#### 4.2.6. Gyakorlati kurzusok

#### 4.2.7. Témavezetések (TDK-dolgozat)

#### 4.2.8. Témavezetések (BA, illetve BSc diplomamunka)

1. Kasza Gábor ELTE Fizikus BSc, 2015, témavezető Csörgő Tamás



#### 4.2.9. Témavezetések (MSc, illetve MA diplomamunka)

Lucsányi Dávid, MSc, BME, 2015, témavezető: Sziklai János

#### 4.2.10. Témavezetések (PhD-disszertáció)

Nemes Frigyes János: Elastic scattering of protons at the TOTEM experiment at the LHC  
(Supervisors T. Csörgő és M. Csanád)

#### 4.2.11. M.Sc szakdolgozatok

2015 során nem készült ilyen dolgozat.

#### 4.2.12. B.Sc szakdolgozatok

Kasza Gábor ELTE Fizikus BSc szakdolgozat, 2015,

A nagyenergiás nehézion-ütközések direkt foton spektrumának hidrodinamikai vizsgálata  
témavezető Csörgő Tamás

## 5. Egyéb adatok

### 5.1. Kutatói mobilitás

### 5.2. A kutatóhely vendégtevékenységet folytató munkatársak

#### 5.2.1. Hazai egyetemen vagy kutatóintézetben

1. Csörgő Tamás, részmunkaidőben kutatóprofesszor, KRF, Gyöngyös

#### 5.2.2. Hazai vállalatnál

2015 során nem volt ilyen

#### 5.2.3. Külföldi egyetemen vagy kutatóintézetben

2015 során nem volt ilyen

#### 5.2.4. Külföldi vállalatnál

2015 során nem volt ilyen

### 5.3. Vendégkutatók a kutatóhelyen

#### 5.3.1. Hazai kutatók félévnél rövidebb ideig

2015 során nem volt ilyen

#### 5.3.2. Félévnél hosszabb ideig

2015 során nem volt ilyen

#### 5.3.3. Külföldi kutatók félévnél rövidebb ideig

1. Jenkovszky László (BITP, Kiev, Ukrajna), 2015. január
2. Dubravko Klabucar, University of Zagreb, 2015 június 6-20, 2015 december 4-13

#### 5.3.4. Félévnél hosszabb ideig

2015 során nem volt ilyen

#### 5.3.5. A kutatóhelyen más hazai kutatók által kutatómunkával eltöltött idő (ember/hónap)

2015 során nem volt ilyen

#### 5.3.6. A kutatóhelyen külföldi kutatók által kutatómunkával eltöltött idő (ember/hónap)

Dubravko Klabucar, 1 hónap, 2 részletben

Jenkovszky László, 1 hónap, 3 részletben

### 5.4. Vállalati kapcsolatok az aktuális évben

#### 5.4.1. A kutatóhellyel szerződéses kapcsolatban álló közép- és kisvállalatok

2015 során nem volt ilyen

#### 5.4.2. A kutatóhellyel szerződéses kapcsolatban álló nagyvállalati partnerek

2015 során nem volt ilyen

### 6. Egyéb kiválóságok

#### 6.1. Diák, kitüntetések

2015 során nem volt ilyen

#### 6.2. Megvalósult ipari alkalmazások

2015 során nem volt ilyen