

ILUMINAT 2003

A II-a Conferință internațională de iluminat Cluj-Napoca, 8-9 mai 2003

Florin POP

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

A II-a Conferință internațională **ILUMINAT 2003** s-a desfășurat la Cluj-Napoca în 8-9 mai 2003, în organizarea Universității Tehnice – Centrul de Ingineria Iluminatului, S.C. Filiala de Distribuție și Furnizare a Energiei Electrice ELECTRICA Transilvania Nord S.A. și S.C. Energobit Schröder Lighting S.R.L.

Au fost prezentate 32 lucrări din cele 48 trimise Conferinței, unii autori neputând participa din motive personale sau profesionale. Participanții, autori sau auditori, au contribuit la înaltul nivel științific al conferinței. Tematica cercetărilor prezentate a acoperit întregul domeniu al Luminii și Iluminatului – mediul luminos interior și exterior, eficiența energetică – acțiuni și soluții, sisteme de comandă și control, parametrii fotometrici și colorimetrici, noi dispozitive de măsură, aplicații software, alimentarea cu energie electrică a instalațiilor, istoric și spațiul arhitectural.

Lucrările au fost realizate de echipe de cercetare din străinătate - Algeria, Austria, Belgia, Cuba, Finlanda, Franța, Ungaria, Coreea, Germania, Grecia, Italia, Africa de Sud, Marea Britanie și SUA – și de colective universitare și companii naționale din București, Cluj, Craiova, Iași, Timișoara, Tg. Mureș.

O Sesiune de Postere a fost dedicată lucrărilor echipei de cercetare de la LAEL – Light & Architectural Environment Laboratory, Universitatea Kyung Hee, Coreea, absența lor fiind determinată de cauzele medicale SARS.

Comitetul Științific a fost alcătuit din domnii Wout van BOMMEL, Olanda, Cornel BIANCHI, România, David CARTER, Marea Britanie, Marc FONTOYNONT, Franța, Luciano DI FRAIA, Italia, Liisa HALONEN, Finlanda, Jozsef HORVATH, Ungaria, Mehmet Şener KÜÇÜKDOĞU, Turcia,



Ramon SAN MARTIN, Spania, Axel STOCKMAR, Germania, Dorin BEU, Cătălin GĂLĂȚANU și Florin POP, România.

Conferința a fost onorată de prezența Dr. Axel STOCKMAR, Președintele Comitetului Național German de Iluminat, Profesor Dr. Cornel BIANCHI, Președintele Comitetului Național Român de Iluminat și de participarea unor reprezentanți ai școlilor naționale de iluminat din Grecia, Finlanda și Coreea (prin Sesiunea de Postere). Au fost prezenți Domnii Michel De BRUYN, Director Schröder Group, Belgia, Sandor ALMASI, Director general Tungsram-Schröder, Ungaria, Nigel BOX, Director URBIS Schröder Group GIE, Marea

Britanie, Necdet KINALI, Director pentru Europa Centrală și de Est TRIDONIC, Austria și Gabriel IOSIF, Director general OSRAM România.

Considerăm că ILUMINAT 2003 a fost un FORUM al comunității internaționale luminotehnice, interesant și util. Aceasta și datorită eforturilor Comitetului de organizare, Comitetului științific, Secretariatului și întregului colectiv ce a contribuit la buna desfășurare a Conferinței.

Domnul Wout van BOMMEL, Președintele CIE - Comisia Internațională de Iluminat -, menționează în mesajul său:

„În ultimii cinci ani am participat la trei conferințe de iluminat în România. Am fost încântat de fiecare dată, impresionat de varietatea subiectelor importante și având satisfacția unor discuții interesante. Regret în mod sincer că de data aceasta, datorită unor angajamente anterioare, nu voi putea participa la ILUMINAT 2003, în special pentru că este organizată în plăcutul oraș Cluj-Napoca, de care mă leagă amintiri frumoase. După cum cunoașteți, unul din rolurile CIE este de a disemina informația în domeniul luminii și iluminatului. În acest sens, Conferința Dumneavoastră este importantă pentru că ajută la diseminarea noutăților luminotehnice internaționale către comunitatea luminotehnică din România. Dar, în același timp, este importantă pentru că ajută la diseminarea unor rezultate importante ale cercetării din România către comunitatea internațională.”

Dear Prof. POP and ILUMINAT 2003 participants, The last 5 years I was three times in Romania to take part in a lighting conference. I have enjoyed all three times. Each time again I was impressed about the variety of important subjects dealt with and I had great joy in participating in the stimulating discussions. I really feel sorry that, because of earlier made appointments, this time I cannot participate in ILUMINAT 2003 especially also because it is held in the comfortable city of Cluj-Napoca, of which I have such good memories.

As you know one of the roles of CIE, the International Commission for Illumination, is spreading the knowledge on light and lighting. In this respect your conference is important because it helps spreading the international lighting news into the Romanian lighting community. But it is also important because it helps spreading important Romanian research results into the international community.

I wish you all a learnsome and enjoyable Conference.

Warm regards,

Wout van Bommel, President of the CIE

Programul social a întregit în mod fericit caracterul științific al sesiunilor de lucru. Relațiile între membrii comunității de specialiști s-au dezvoltat în mod firesc, s-au încheiat noi prietenii și s-au pus bazele unor viitoare colaborări profesionale în folos reciproc.

Lucrările au fost prezentate în limbile română sau engleză, cu asigurarea traducerii simultane.

S-a editat volumul de lucrări al conferinței, atât în formă tipărită cât și electronică.

Conferința s-a bucurat de sprijinul deosebit al Filialei de Distribuție și Furnizare a Energiei Electrice Transilvania Nord S.A., desfășurându-se în elegantul Centru de Perfecționare, Instruire și Recuperare ELECTRICA și a fost sponsorizată de Energobit Schröder Lighting S.R.L. și Energolux S.R.L.. Organizarea conferinței a fost realizată de firma Cocktail Time, e-mail office@cocktailtime.ro. Prezentarea detaliată a conferinței, programul de desfășurare, lista lucrărilor și participanților se găsesc și pe site <http://iluminat.xc.ro>.

Adresăm invitația de participare la cea de **A III-a Conferință internațională ILUMINAT 2005** și **A III-a Conferință în iluminat BALKANLIGHT 2005** ce vor avea loc în Cluj-Napoca, inima Transilvaniei, 12-13 mai 2005.



Lista lucrărilor și participanților

1 AHN Hyug Keun*, PARK Hoon, CHUNG Yu Gun*, KIM Jeong Tai***

* Department of Architectural Engineering, Kyung Hee University, Yongin, Korea; ** Shinan Corp., Seoul, Korea
SUBJECTIVE RESPONSES OF DAYLIGHTED ENVIRONMENT IN ATRIUM

2 AHN Hyun Tae*, KIM Chansu, MOON Ki Hoon***, KIM Jeong Tai***

* Department of Architectural Engineering, Kyung Hee University, Yongin; ** Yeojoo Institute of Technology, Yeojoo; *** KSCFC, Umsung, Korea
SEOUL OUTDOOR LIGHTING PLAN

3 ALĂMOREANU Alexandru

Art and Design University, Cluj-Napoca, Romania
LUMINA CA MEDIU ȘI OBIECT AL PERCEPȚIEI (Light as perception environment and object)

4 BĂLĂȘOIU Adrian*, PETROVICI Virgil**

* Interiors Data Trade; ** Romanian Television
ILUMINAT ARHITECTURAL ÎN BUCUREȘTI: PRIVIRE CRITICĂ ȘI ALTERNATIVE (Bucharest architectural lighting: critical view and alternatives)

5 BERRUTTO Vincent*, BERTOLDI Paolo*, ROTARU Corneliu**

*European Commission - Joint Research Centre, Institute for Environment and Sustainability, Ispra, Italy; **ARCE – Romanian Agency for Energy Conservation
GREEN LIGHT IN ROMANIA

6 BEU Dorin

Technical University, Lighting Engineering Center UTC-N, Cluj-Napoca, Romania
ILUMINATUL ÎNTRE FUNCȚIONAL ȘI SUBIECTIV (Lighting between functional and subjective)

7 BIANCHI Cornel*, BURLACU Camelia**

* President of the Romanian National Committee on Illumination, Civil Engineering University, Building Services Faculty
** CNRI – Romanian National Committee on Illumination, Bucharest, Romania
CULOAREA APARENTĂ A SURSELOR DE LUMINĂ, COMPONENTĂ DETERMINANTĂ ÎN FUNCȚIONALITATEA ȘI ESTETICA MEDIULUI LUMINOS INTERIOR (Light sources apparent color, a determinant component in functionality and aesthetics of interior lighting environment)

8 BISKETZIS N., POLYMEROPOULOS G., TOPALIS Frangiskos V.

National Technical University of Athens, School of Electrical and Computer Engineering, Photometry Laboratory, Athens, Greece
SOME REMARKS ON THE MESOPIC VISION IN COMPARISON WITH THE PHOTOPIC AND SCOTOPIC VISION

9 BOUROUSIS Konstantinos, ATHANASPOULOU Maria, TOPALIS Frangiskos V.

National Technical University of Athens, School of Electrical and Computer Engineering, Photometry Laboratory, Athens, Greece
SEMI-AUTONOMOUS PHOTOVOLTAIC SYSTEM FOR STREET LIGHTING

10 BOX Niegel

URBIS Schröder Group GIE, UK
FUTURISTIC LIGHTING IN THE URBAN LANDSCAPE

11 CARTER David J

University of Liverpool, UK
HUMAN RESPONSE TO INTERIORS LIT USING LIGHT PIPE SYSTEMS

12 CHINDRIȘ Mircea, ȘTEFĂNESCU Silviu, CZIKER Andrei

Technical University, Cluj-Napoca, Romania
NEUTRAL CURRENTS IN ELECTRICAL SYSTEMS SUPPLYING LIGHTING NETWORKS

13 CHUNG Yu Gun*, DO Seok Jin, KIM Sook You***, RYU Hyun Gi****, KIM Jeong Tai***

* Department of Architectural Engineering, Kyung Hee University, Yongin, Korea; ** Department of Architecture, Yeojoo Institute of Technology, Yeojoo, Korea; *** Department of Interior Architecture Design, Suwon Science College, Korea; **** Department Architectural Engineering, Chungju National University Chungju, Korea
DAYLIGHTING PERFORMANCE NOMOGRAPHS OF TOPLIT ATRIUM

14 CÂMPEANU Gheorghe, COSTEI Maria, VIȘAN Ion, MATEI Stelian, CIOCÂRLIE Nicoleta, ORȚAN Alina, PETRE Emanuela

Agronomy and Veterinary Medicine University, Bucharest, Romania
CERCETĂRI PRIVIND INFLUENȚA LUMINII MONOCROMATICE DE TIP LED ASUPRA PERFORMANȚELOR PRODUCTIVE, CALITĂȚII CARCASELOR ȘI A STĂRII DE SĂNĂTATE A PUILOR BROILER (Research regarding the influence of the led type monochromatic lighting on the chicken breeding)

15 COUREAUX MOCKEY Israel Omar

University of Oriente, Cuba
LIGHT POLLUTION, A CURRENT PHENOMENON IN THE CITY OF SANTIAGO DE CUBA

16 DEHOFF Peter*, BEU Dorin**

* Zumtobel Staff – Austria; ** Technical University, Lighting Engineering Center UTC-N, Cluj-Napoca, Romania
THE NEW EN 12 464

17 ELOHOLMA Marjukka, KETOMAKI Jaakko, ORREVETELAINEN Pasi, HALONEN Liisa
Helsinki University of Technology, Lighting Laboratory, Finland
PEDESTRIAN VISIBILITY IN ROAD LIGHTING CONDITIONS

18 FARA Silvian, FINTA Dumitru
S.C. IPA S.A., Bucharest, Romania
SISTEME FOTOVOLTAICE DE ILUMINAT PENTRU ZONE RURALE IZOLATE (Photovoltaic lighting systems for isolated county areas)

19 GĂLĂȚANU D. Cătălin, VIȘAN Daniel, CARAPANU George
"Gh. Asachi" Technical University, Iassy, Romania
SISTEM DE ILUMINAT PENTRU STATUIA LUI MIHAI VITEAZU (Lighting system for "Mihai Viteazu" statue)

20 GLIGOR Adrian, GRIF Horațiu Ștefan, SARCHIZ Dorin
"Petru Maior" University, Tg. Mureș, Romania
DIMENSIONAREA OPTIMĂ A REȚELEI DE ALIMENTARE A UNOR SURSE DE ILUMINAT UNIFORM DISTRIBUITE (Optimal design of a supply network for uniformly distributed lighting sources)

21 GLIGOR Adrian, GRIF Horațiu Ștefan, SARCHIZ Dorin
"Petru Maior" University, Tg. Mureș, Romania
GRAFUL OPTIM AL UNEI REȚELE ELECTRICE DE ALIMENTARE A SURSELOR DE ILUMINAT (Optimal graph of an electric supply network for lighting)

22 GLIGOR Viorel, HYVARINEN Mikko, HALONEN Liisa, LEHTOVARA Jorma
Helsinki University of Technology, Lighting Laboratory, Finland
KNOWN AND LESS KNOWN ASPECTS OF LIGHTING IN OFFICE WORK

23 GOLOVANOV Nicolae, POSTOLACHE Petru, TOADER Cornel
POLITEHNICA University, Energetics Faculty, Bucharest, Romania
SOLUȚII TEHNICE ACTUALE PENTRU ASIGURAREA ILUMINATULUI PUBLIC EXTERIOR (MODERN TECHNICAL SOLUTIONS FOR PUBLIC LIGHTING)

24 GRIF Horațiu Ștefan, GLIGOR Adrian, DUB Vasile
"Petru Maior" University, Tg. Mureș, Romania
FUZZY LOGIC THEORY IN DAYLIGHT CONTROL

25 GRIF Horațiu Ștefan, GLIGOR Adrian
"Petru Maior" University, Tg. Mureș, Romania
DAYLIGHT CONTROLLER BASED ON CMAC NETWORK

26 IGNAT Jan, POPOVICI Cătălin
"Gh. Asachi" Technical University, Iassy, Romania
CUNOAȘTERE ȘTIINȚIFICĂ ȘI CIVILIZAȚIE TEHNICĂ ÎN DOMENIUL SURSELOR ELECTRICE DE LUMINĂ (Scientific knowledge and technical civilization in the field of electric lighting sources)

27 IGNAT Jan, CHERECHEȘ Cristian
"Gh. Asachi" Technical University, Iassy, Romania
ILUMINATUL ELECTRIC LA IAȘI – UN ORAȘ CU EDILI LUMINAȚI (Electric lighting at Iassy – historical view)

28 IOACHIM Dan, NEMESCU Mircea, LUCACHE Dorin
"Gh. Asachi" Technical University, Iassy, Romania
VARIANTĂ DE CALCUL AL ILUMINATULUI STRADAL (Calculation variant of the roadway illumination)

29 JEONG In Young, AHN Hyun Tae, KIM Jeong Tai
Department of Architectural Engineering, Kyung Hee University, Yongin, Korea
LIGHT POLLUTION OF OUTDOOR LIGHTING IN SHOPPING COMPLEX

30 JEWELL James
Lindsley/Jewell Architectural Lighting, San Francisco, California, USA
"PRESENT AT THE CREATION", ONE UTILITY'S BEGININGS IN CONSERVATION

31 KATERI Ifigenia, CHONDRAKIS Nicolas, TOPALIS Frangiskos V.
National Technical University of Athens, School of Electrical and Computer Engineering, Photometry Laboratory, Athens, Greece
ENERGY SAVING IN LIGHTING OF SCHOOL BUILDINGS BY UTILIZATION OF DAYLIGHT

32 KIM Jeong Tai*, KIM Gon**
* Architectural Engineering Department, Kyung Hee University, Yongin, Korea; ** Department of Architecture, Andong National University, Andong, Korea
ADDITIONAL ROLE OF REINTRODUCED SUNLIGHT IN DAYLIT BUILDING ENVIRONMENT

33 KINALI Necdet
TRIDONIC, Austria
ENERGY SAVING INTERIOR AND EXTERIOR LIGHTING

34 LAPORTE JEAN-FRANCOIS*, GILLET MARC, DE BRUYN MICHEL****
* Genlyte-Thomas Group, France; ** Schröder Group, Belgium
META ANALYSIS OF UPWARD FLUX FROM FUNCTIONAL ROADWAY LIGHTING INSTALLATIONS

35 MAIER Virgil, RAFIROIU Corina, PAVEL Sorin, RUSSU Marius

Technical University, Cluj-Napoca, Romania
PREDETERMINATION STEP ACCOMPLISHMENT
FOR THE ROAD LIGHTING DESIGN

36 MATEI Stelian

Faculty of Electrical Engineering, Peninsula Technikon
Cape Town, South Africa
ENERGY EFFICIENT SOLUTION: SOLID-STATE
ILLUMINATION (LED's LIGHTING)

37 MIRCEA Ion, RUȘINARU Denisa

University, Electrotechnic Faculty, Craiova, Romania
ANALIZA PARAMETRILOR CALITATIVI AI
SISTEMELOR DE ILUMINAT CU LĂMPI
FLUORESCENTE (Analysis of the qualitative
parameters of the lighting systems with fluorescent
lamps)

38 ORBAN Șandor*, POP Florin, POP Horia F*****

* Greif Hungary Ltd., ** Technical University, Lighting
Engineering Center UTC-N, *** "Babes-Bolyai" University,
Department of Computer Science, Cluj-Napoca, Romania
CHROMATICITY IN ARCHITECTURAL LIGHTING
– A LUMINOUS ENVIRONMENT FEATURE

39 POP Florin

Technical University, Lighting Engineering Center UTC-N,
Cluj-Napoca, Romania
ENERGY EFFICIENCY IN LIGHTING – NORMS,
REALITY AND TRENDS

40 POP Mihaela*, POP Horia F, POP Florin***

*Technical University, Lighting Engineering Center
UTC-N, ** "Babes-Bolyai" University, Department of
Computer Science, Cluj-Napoca, Romania
LQ – A TOOLKIT FOR LIGHTING QUALITY
EVALUATION

41 RAȚĂ Camelia

Brașov City Council, Romania
MĂSURI DE EFICIENȚĂ ENERGETICĂ ȘI DE
REDUCERE A POLUĂRII LUMINOASE ÎN
MUNICIPIUL BRAȘOV (Actions for energy efficiency
and lighting pollution reduction in the city of Brașov)

42 SAFFIDINE-ROUAG Djamilia

University of Constantine, Department of Architecture &
Town Planning, Algeria
A FAULTY DAYLIGHTING DESIGN AND THE
IRRATIONAL APPEAL TO ELECTRIC LIGHT IN
CLASSROOMS

43 STOCKMAR Axel

LCI Light Consult International, Germany
USE OF THE UNIFIED GLARE RATING CONCEPT
IN PRACTICE

44 SZABO Elisabeta, TATAR Elek, BETEGH Katalin

S.C. PIEME S.R.L., Cluj-Napoca, Romania
CRITERIILE PRINCIPALE ALE PROIECTĂRII
SISTEMULUI DE ILUMINAT INTERIOR ȘI
EXTERIOR LA IMOBILELE MONUMENT ISTORIC
DIN STR. MATEI CORVIN NR. 4 CLUJ-NAPOCA ȘI
"VULTURUL NEGRU" DIN BAIA MARE (Main
criteria for interior and exterior lighting system design for
historical monuments from Cluj-Napoca - 4, Matei Corvin St.
- and Baia-Mare - „Vulturul Negru” – Black Eagle)

45 ȘORA Ioan*, GHIȚUICĂ Cristian, PĂUȚ Ioan****

* POLITEHNICA University, ** S.C.ELBA S.A. Timișoara,
Romania
ELECTROENERGETIC EFFICIENT SOLUTIONS
FOR ROAD LIGHTING

46 TSIKALOUKAKI Katerina, ARAVANTINOS Dimitris

Laboratory of Building Construction and Physics,
Aristotle University of Thessaloniki, Greece
ESTIMATING THE OUTDOOR ILLUMINATION
LEVELS UNDER CLEAR SKY CONDITIONS IN ATHENS,
GREECE

47 ȚIGĂNAȘ Șerban, OPINCARIU Dana

Technical University, Architecture and Urbanism Faculty,
Cluj-Napoca, Romania
ARCHITECTURAL SPACE CREATION AS LIGHTING
MODELLING

48 VIȘAN Daniel, GĂLĂȚANU D. Cătălin

"Gh. Asachi" Technical University, Iassy, Romania
PROBLEME SPECIFICE ALE UNUI SISTEM DE
ILUMINAT PENTRU O FÂNTÂNĂ ARTEZIANĂ
(Specific problems for an artesian well lighting system)