

Impactul hazardurilor naturale și antropice asupra ariilor urbane

Evenimente CSAU

Coordonatori

Maria BOȘTENARU DAN

Mirela Adriana ANGHELACHE

EDITURA UNIVERSITARĂ „ION MINCU”
București, România, 2017

Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României

Impactul hazardurilor naturale și antropice asupra ariilor urbane / coord.:

Maria Bostenaru Dan, Mirela Adriana Anghelache - București:

Editura Universitară „Ion Mincu”, 2017

ISBN 978-606-638-164-2

I. Bostenaru Dan, Maria (coord.)

II. Anghelache, Mirela Adriana (coord.)

72

© 2017 EDITURA UNIVERSITARĂ „ION MINCU”

București, România Str.Academiei 18-20, cod 010014

<http://editura.uauim.ro/>

tel: +40.21.30.77.193, contact: editor sef. dr. ing. Elena Dinu

Conținut

Conținut	2
Mulțumiri	3
Cuvânt înainte	4
Rezumat:.....	5
Prefață.....	6
<i>Mihaela Hărmănescu</i>	6
Context	9
<i>Maria Boștenaru Dan</i>	9
Thomas Panagopoulos: Adaptarea urbană la schimbarea climei: rolul arhitecturii peisajului	13
Adaptarea la schimbarea climei și managementul migrației.....	14
<i>Thomas Panagopoulos</i>	14
Economia și consolidarea.....	18
<i>Maria Bostenaru Dan, Diana Aldea Mendes</i>	18
Masă rotundă: Impactul hazardurilor naturale și antropice asupra ariilor urbane.....	21
Masă rotundă impactul hazardurilor naturale și antropice asupra ariilor urbane	23
<i>Maria Boștenaru Dan</i>	23
Notă despre rolul și responsabilitățile principalilor actori implicați în combaterea dezastrelor naturale	31
<i>Mirela Adriana Anghelache</i>	31
Multihazard și destructurare urbană. Strategii de intervenție	34
<i>Cristina Olga Gociman, Tiberiu Florescu, Cristian Iosif Moscu, Mihaela Gîrnează</i>	34
Păstrarea memoriei în eforturile de reconstrucție/reconfigurare după dezastre, rolul habitatului patrimonial.	42
<i>Andreea Dușu</i>	42
Metode de evaluare și de cartare a impactului hazardurilor naturale asupra ariilor urbane (preventiv, postdezastru)	44
<i>Diana Gheorghe</i>	44
Modele de parteneriat între actori implicați în procesul de decizie pentru combaterea dezastrelor	47
<i>Diana Gheorghe</i>	47
Dezastre ale clădirilor, dezastre culturale și nu numai	49
<i>Constantin Hostiuc</i>	49
Către o investigație a protecției ariilor valoroase pentru specificul local și global.	
București: seismele și starea clădirilor <i>_white paper</i>	53
<i>Marina Mihăila</i>	53
Necesitatea realizării unor studii privind percepțiile și atitudinile legate de riscurile seismice în România	57
<i>Miroslav Tașcu-Stavre</i>	57
Autori	60

Mulumiri

Adresăm mulumiri Marinei Mihăilă pentru corectura textelor traduse în limba engleză și Marie Curie Alumni Association pentru finanțarea publicației, printr-un micro-grant oferit Mirelei Adriana Anghelache.

Cuvânt înainte

Această publicație prezintă rezultatele unor evenimente organizate sub egida Centrului de Studii Arhitecturale și Urbane pentru a aduce în România rezultatele unei serii de evenimente desfășurate în acest mileniu sub egida European Geosciences Union sub titlul „Impactul hazardurilor naturale asupra ariilor urbane“.

Volumul reunește contribuțiile de la autorii români și portughezi care au participat la o serie de evenimente, și anume:

- Vizita în România a profesorului Thomas Panagopoulos de la Universitatea din Algarve, Faro, Portugalia, în cadrul acțiunii COST (rețea europeană de schimb științific) „Schimbarea climei și migrația“, în noiembrie 2013
- Vizita la Lisabona a coordonatoarei în cadrul acțiunii COST „UE în noua geografie complex economică” în cadrul căreia a fost co-organizat un seminar la Instituto Superior Technico, sub egida lui Carlos Sousa Oliveira, cel cu care am intrat prima oară în contact, și cu seria de sesiuni de la European Geosciences Union General Assembly, în aprilie 2013
- Masa rotundă din noiembrie 2014 pe tema sesiunii care a reunit specialiști din diverse domenii disciplinare în jurul întrebărilor care s-au ridicat de pe parcursul anilor de desfășurare, unul dintre participanți între timp este la postdoc. la Universitatea din Coimbra, Portugalia.

București, Maria Bostenaru Dan și Mirela Anghelache, septembrie 2017

Rezumat:

Seriile au început ca sesiuni privind „Impactul hazardurilor naturale asupra metropolelor și infrastructurii” în 1999 în cadrul European Geophysical Society XXIV General Assembly care s-a desfășurat la Haga, Olanda. Seriile au fost continuate ca Sesiunea „Impactul hazardurilor naturale asupra ariilor urbane și infrastructurii” la reuniunile generale EGS XXV, XXVI și XXVII care s-au desfășurat în 2000-2002 la Nisa, Franța, autorul Bostenaru fiind implicat din 2001.

Sesiunea a avut loc, după un an de comasare, în cadrul Primei Reuniuni Generale European Geosciences Union care s-a desfășurat în 2004 la Nisa și 2005-2007 la Viena, Austria. Descrierea Nisei de către autor a primit locul 3 la competiția locurilor unde să se desfășoare conferințe, desfășurată de Science Careers. Formatul Reuniunilor Generale dispunea numai de publicarea rezumatelor contribuțiilor, și din acest motiv autorul a făcut un efort constant ca să asigure publicarea comunicărilor complete din sesiune. După publicarea unor contribuții izolate în revista EGU s-au realizat acorduri cu Springer și au fost scoase două numere speciale. În 2009, după o pauză de un an, a fost organizată o reuniune Splinter pentru a discuta viitorul sesiunii și publicațiilor ei. Pentru sesiunea care a urmat în 2010 s-a încercat să fie reunite contribuțiile sub forma unei cărți pe o temă extinsă asupra hazardurilor antropice și impactului asupra peisajului. Această contribuție prezintă scopul sesiunii, statistici privind contribuțiile la sesiune și priviri de ansamblu asupra organizării ei și a publicațiilor, întrucât s-au modificat în timp și organizatorii științifici, și, în cazul autorului Bostenaru, afilierea.

Prefață

Mihaela Hărmănescu

Lumea devine mai urbană, orașele se confruntă cu o urbanizare rapidă, modificările în modelele de locuire însoțite de densificare, clădiri construite prost, și pierderea culturii locale le măresc vulnerabilitatea la hazarduri și la diferite tipuri de riscuri la dezastru legate de pierderile economice și schimbarea climei, în special în zone sensibile la hazarduri naturale cum ar fi inundațiile, incendiile, cutremurele etc. Zonele urbane nu sunt expuse numai la dezastru ci și la diferite riscuri în timpul intervenției de urgență și de reconstrucție post-dezastru care subliniază nevoia pentru o Abordare Integrată a Managementului Riscului la Dezastru.

Din acest punct de vedere, această carte reunește contribuții privind strategiile de risc la dezastru și identifică temele extinse privind impactul hazardurilor asupra ariilor urbane prin recenzia unei literaturi vaste și studii de cercetare care acoperă o parte de teme fundamentale de diferite specializări, cu vederea de ansamblu a unei mese rotunde la București organizată de Universitatea de Arhitectură și Urbanism „Ion Mincu“. Contribuțiile sunt interrelaționate și oarecum eterogene pe tema aceluiași cuvinte cheie fundamentale pentru planificarea dezvoltării spațiale: schimbarea climei, migrație, economie, metode, patrimoniu construit, implicarea actorilor și percepția umană, prevenire, riscuri post-dezastru.

Traducând „nevoile spațiului“, contribuția lui Thomas Panagopoulos este despre consecințele impactului mediului – schimbării climei asupra populației și migrației. Chiar dacă este nevoie de o mai bună înțelegere a problemelor de schimbarea climei, devine o provocare ce tip de rezultat va avea dinamica populației asupra unei zone (teritoriu, peisaj), considerat ca necesar pe lângă factorii economici când vorbim de dezvoltarea urbană. Panagopoulos nu pierde din vedere vulnerabilitatea urbană care induce dezastru când specifică lipsa de continuitate dintre știință și politică, implicarea ONGurilor și importanța aspectelor de gen în cercetarea responsabilă privind dezvoltarea durabilă.

Relația economică privind strategiile de risc legate de hazard este subliniată și de Maria Bostenaru Dan, unul din coordonatorii cărții, și Diana Aldea Mendes în „Economia și consolidarea“ prin relația dintre simularea în jocuri a unui studiu de caz real (construcția de oraș ca subgen al jocurilor de construcție și management, SimCity), modele de jocuri de simulare a dezastrului pentru a Dezvolta un Plan de Management de Dezastru cu Participarea Comunității.

Mirela-Adriana Anghelache, celălalt coordonator al cărții, Diana Gheorghe și Miroslov Tașcu-Stavre prezintă în paralel o perspectivă diferită a proiectării procesului participativ, faptul că specialiștii din diferite domenii cum ar fi cercetătorii, inginerii, cadrele didactice, factorii de decizie și cetățenii vor fi implicați în procesul de luare a deciziei pentru combaterea dezastrelor naturale și fiecare grup va avea propriile responsabilități. Anghelache discută că educația, comunicare și informarea cetățenilor sunt importante în responsabilitățile factorilor de decizie.

Apropiindu-se de o abordare centrată pe oameni, Diana Gheorghe investighează diferitele modele de parteneriat între actorii implicați în procesul de decizie în combaterea dezastrelor. Unele și metodele de transfer din management și economie sunt bine folosite ca unealtă de decizie cum ar fi analiza spațială multi-criterială (SMCDA) în evaluarea riscului. Același autor aduce în discuție metode preventive, post-criză de abordare și cartare a impactului hazardurilor naturale asupra ariilor urbane și utilizarea Sistemelor de Informație Geografice (SIG), un mijloc semnificativ utilizat în cercetarea din proiectele în care a fost implicată, inclusiv doctoratul. Aceste analize și hărți pot fi îmbunătățite, și implicit, hărțile rezultate, utilizând date la zi și criterii multiple. Miroslov Tașcu-Stavre continuă procesul participativ și de refacere a comunității, și abordează tema conform căreia hazardurile, vulnerabilitățile și riscurile trebuie înțelese nu numai la nivel de expert, ci și la cel al comunităților cetățenilor pentru a reacționa. El subliniază că în absența unor evaluări realiste a poziției oamenilor, regulamentele de construcție nu pot fi construite astfel încât să reducă pierderile în cazul unui dezastru natural.

Pentru a reduce aceste riscuri, diminuarea potrivită și strategiile de adaptare trebuie dezvoltate luând în considerare valorile de patrimoniu. În acest context, reconstrucția post-dezastru și reabilitarea Patrimoniului Cultural Urban se bazează pe experiențe de dezastru existente și investighează comportamentul tipologiilor existente. Andreea Duțu investighează, prin memoria construcției, diferite exemple de cunoștințe tradiționale ale patrimoniului construit care au evoluat în comunitate prin serii de încercări și erori care demonstrează faptul că o sursă efectivă de reziliență contra riscurilor induse de dezastru poate fi cultura locală și integrează aceasta în strategiile de management al riscului.

O direcție în acest sens o au și autorii Cristina Olga Gociman & al., care, pe studiu de caz asupra vecinătăților centrului civic al noii axe est-vest și ale Palatului Parlamentului din București, punctează pașii strategiilor de proiectare necesari în dezvoltarea strategiilor de reducere a riscului. Articolul lor subliniază vulnerabilitatea urbană, amintind intervențiile umane politice și hazardurile la care a fost supus în trecut patrimoniul construit al Bucureștiului, cu efectele

acestora asupra dinamicii urbane, dar și a locuitorilor acestora, modului lor de viață.

Intervențiile umane completate de lacunele legislației, de lipsa sancțiunilor și de interesele imobiliare au și ele efecte negative asupra valorilor arhitecturale și urbanistice ale Bucureștiului, evidențiază Constantin Hostiuc în contribuția sa „Dezastre ale clădirilor, dezastre culturale și nu numai”. A face față oricărui dezastru de orice natură înseamnă conștientizarea acestuia, iar conștientizarea implică pregătirea și educația comunității în a diminua pe cât se poate riscurile și reduce pierderile.

Maria Boștenaru, unul din coordonatorii cărții, prezintă scopul, statistici, privind contribuțiile la sesiune și urmărește o sinteză a recenziei literaturii discutate la masa rotundă precum și implicarea personală în proiecte de cercetare considerate pentru a reduce riscurile, a diminua adecvat și a atinge strategii de adaptare care trebuie dezvoltate cu diferite unelte digitale, date de dimensiuni mari și diferite metode. Boștenaru privește către instrumentele de urbanism pentru managementul strategiilor de risc și inventarul diferitelor studii de caz.

În final, ultima contribuție, intervenția unui autor de la masa rotundă, Marina Mihailă, depășește stadiul regulamentelor trecând către timpul recent, cu exemplificarea problemelor reale din București, oraș care se găsește într-un pericol constant datorită cutremurelor frecvente, fapt care pune problemele abandonului din cadrul domeniului imobiliar, a colaborării dintre actorii importanți, lipsei de legislație în evaluarea imaginii urbane.

Discuția mesei rotunde integrează diferitele teme ale celorlalte contribuții și constituie o contribuție semnificativă a acestei cărți. Prin eforturile coordonatorilor, cartea este bine echilibrată între temele alese care sunt observate și din punctul de vedere al pregătirii și experienței autorilor. Cartea este o continuare a cercetării științifice a coordonatorilor și devine o referință semnificativă pentru cercetare viitoare privind impactul hazardurilor naturale și antropice asupra ariilor urbane.

Context

Maria Boștenaru Dan

O serie de conferințe cu tema „Impactul hazardurilor naturale asupra ariilor urbane și a infrastructurii“ a fost organizată din 1999 (din 2002 în organizarea coordonatoarei). Tema sesiunii, deși titlul a fost același, a variat de la an la an, centrul de greutate fiind de ex. aspectele de științe sociale, cum ar fi strategiile de comunicare într-un an, proiectarea de urgență în alt an sau utilizarea sistemelor informaționale geografice. Formatul sesiunii „Impactul hazardurilor naturale asupra ariilor urbane și a infrastructurii“ a fost de cca. 20 de contribuții. Dialogul dintre cercetarea de hazarduri naturale și științele socio-economice este deja stabilit în cadrul European Geosciences Union General Assembly unde s-au ținut o serie de sesiuni. Există o inițiativă „Cutremure și Megacities“ extinsă global, ale cărei scopuri au fost reprezentate și în sesiune, la care participă și Friedemann Wenzel din Karlsruhe, fostul conducător al SFB 461 și primul organizator al sesiunii. Dialogul cu proiectarea urbană a început să fie mai stabil cu anul în care s-a propus o a doua sesiune pe „Orașe reziliente la dezastru”, în cadrul blocului „Hazarduri naturale și societate”. Cu organizarea în continuare după 2010, coordonatoarea a extins scopul sesiunii la hazardurile antropice și impactul asupra peisajului. A fost publicată o carte conținând contribuții selectate. La început situl conferințelor EGS a variat de la an la an, dar în 1998-2004, cu excepția lui 1999 când s-a ținut în Den Haag, întrunirea a avut loc la Nisa. Din 2005 are loc la Viena. Am participat pentru prima oară la conferință când avea loc la Nisa, pe care am considerat-o cel mai bun loc de desfășurare a unei conferințe. Într-un concurs al „Science Careers”, al revistei „Science”, eseul nostru a fost a doua mențiune și inclus în Arnette (2006). Este o privire de ansamblu cum poate fi organizat un eveniment neconvențional, neconvențional în modul în care au fost făcute publicațiile. A fost continuată seria cu modificarea modului de organizare a ansamblurilor, a organizatorilor științifici, a afilierii lor, a tipului de eveniment. Totuși, principalele modificări au coincis cu schimbările în organizare, de la începutul publicării în Geophysical Research Abstracts sau fondarea European Geosciences Union Tema în sine este neconvențională pentru o conferință legată de științele geo, punând accent pe diferite aspecte ale urbanismului, de la GIS-ul mai convențional până la probleme cum ar fi comunicarea în științe sociologice sau arhitectură sau conservarea integrată din domeniul conservării și, în final, către reprezentarea și managementul urban al catastrofelor din punctul de vedere al arhitecturii, între a păstra memoria și ocazia de proiect.

Conference Conferința	Date Data	Location Locul	Session Sesiunea	Convener:	Co-Convener(s):
1 EGS XXIV General Assembly	19-23 April 1999	The Hague, The Netherlands	Natural hazards impact on large cities and on infrastructure	earthquakes F. Wenzel, Univ. of Karlsruhe, Germany landslides F. Guzzetti, Perugia, Italy Floods I. Becchi	earthquakes P. Suhadolc, Univ. of Trieste, Italy landslides E.E. Brabb, Palo Alto, CA, USA floods -
2 EGS XXV General Assembly	25-29 April 2000	Nice, France	Natural Hazards Impact on Urban Areas and Infrastructure	F. Wenzel, Universität Karlsruhe, Germany	P. Suhadolc, University of Trieste, Italy
3 EGS XXVI General Assembly	25 - 30 March 2001	Nice, France	Natural Hazards Impact on Urban Areas and Infrastructure	F. Wenzel, Universität Karlsruhe, Germany	P. Suhadolc, University of Trieste, Italy
4 EGS XXVII General Assembly	April 2002	Nice, France	Natural Hazards Impact on Urban Areas and Infrastructure	I. C. Mosquera, Univ. Politecnica de Madrid, Spain	-
5 EGS-AGU-EUG Joint Assembly	06 – 11 April 2003	Nice, France	Merged with NH21 "Multidisciplinary approaches in natural hazard risk assessment" (convener Th. Glade)	I.C. Mosquera, Univ. Politecnica de Madrid, Spain	M. Bostenaru Dan Universität Karlsruhe, Germany and Istituto Universitario di Studi Superiori di Pavia, Italy
6 EGU - 1 st General Assembly	25.-30. April 2004	Nice, France	Natural Hazards Impact on Urban Areas and Infrastructure	M. Bostenaru Dan, Universität Karlsruhe, Germany	Ch. Martin, GEOTER International, Roquevaire, France; X. Goula, Institut Cartografic de Catalunya, Barcelona, Spain
7 EGU – 2 nd General Assembly	24 - 29 April 2005	Vienna, Austria,	Natural Hazards Impact on Urban Areas and Infrastructure	M. Bostenaru Dan, Universität Karlsruhe, Germany	X. Goula, Institut Cartografic de Catalunya, Barcelona, Spain
8 EGU – 3 rd General Assembly	02 - 07 April 2006	Vienna, Austria	Natural Hazards Impact on Urban Areas and Infrastructure	M. Bostenaru Dan, Istituto Universitario di Studi Superiori di Pavia, Italy	H. Kreibich, Geoforschungszentrum Potsdam, Germany
9 EGU – 4 th General Assembly	15 - 20 April 2007	Vienna, Austria,	Natural Hazards' Impact on Urban Areas and Infrastructure (co-listed in SM)	M. Bostenaru Dan, Istituto Universitario di Studi Superiori di Pavia, Italy	H. Kreibich, Geoforschungszentrum Potsdam, Germany A. Goretti, Italian Civil Protection, Rome, Italy
10 EGU – 5 th General Assembly	13 - 18 April 2008	Vienna, Austria	-	-	-
11 EGU – 6 th General Assembly	19 – 24 April 2009	Vienna, Austria	Splinter Meeting "Natural Hazards' Impact on Urban Areas and Infrastructure – call for papers"	M. Bostenaru Dan, Foundation ERGOROM '99, Bucharest, Romania and "Ion Mincu" University of Architecture and Urbanism, Bucharest, Romania	-
12 EGU – 7 th General Assembly	2 – 7 Mai 2010	Vienna, Austria	The impact of hazards on urban areas, infrastructure and landscape	M. Bostenaru Dan, Foundation ERGOROM '99, Bucharest, Romania and "Ion Mincu" University of Architecture and Urbanism, Bucharest, Romania	I. Armas, University of Bucharest, Romania A. Goretti, Italian Civil Protection, Rome, Italy
14 European Geosciences Union General Assembly 2011	03 – 08 April 2011	Vienna, Austria			

Union General Assembly 2011	April 2011					
15. European Geosciences Union General Assembly 2012	22 – 27 April 2012	Vienna, Austria	Natural hazard impact on technological systems and urban areas	E. Petrova, Lomonosov Moscow State University, Faculty of Geography, Moscow, Russian Federation	E. Krausmann. European Commission, Joint Research Centre, Ispra, Italy	
16. European Geosciences Union General Assembly 2013	07 – 12 April 2013	Vienna, Austria				
17. European Geosciences Union General Assembly 2014	27 April – 02 May 2014	Vienna, Austria	Natural hazard impacts on technological systems and urban areas	E. Petrova, Lomonosov Moscow State University, Faculty of Geography, Moscow, Russian Federation	M. Bostenaru Dan, "Ion Mincu" University of Architecture and Urbanism, Romania E. Krausmann. European Commission, Joint Research Centre, Ispra, Italy	
18. European Geosciences Union General Assembly 2015	12 – 17 April 2015	Vienna, Austria	Natural hazard impacts on technological systems and urban areas	E. Petrova, Lomonosov Moscow State University, Faculty of Geography, Moscow, Russian Federation	E. Krausmann. European Commission, Joint Research Centre, Ispra, Italy M. Bostenaru Dan, "Ion Mincu" University of Architecture and Urbanism, Romania	
19. European Geosciences Union General Assembly 2016	17–22 April 2016	Vienna, Austria	Natural hazard impacts on technological systems and urban areas	E. Petrova, Lomonosov Moscow State University, Faculty of Geography, Moscow, Russian Federation	M. Bostenaru Dan, Accademia di Romania a Roma, Italy E. Krausmann. European Commission, Joint Research Centre, Ispra, Italy	
20. European Geosciences Union General Assembly 2017	23–28 April 2017	Vienna, Austria	Natural hazard impacts on technological systems and infrastructures	M. Klöse, Bundesanstalt für Straßenwesen, Bergisch Gladbach, Germany E. Petrova, Lomonosov Moscow State University, Faculty of Geography, Moscow, Russian Federation	Benjamin Postance, Loughborough University, United Kingdom Michal Bfl, CDV - Transport Research Centre, Czech Republic E. Krausmann. European Commission, Joint Research Centre, Ispra, Italy M. Bostenaru Dan, "Ion Mincu" University of Architecture and Urbanism, Romania Bruce D. Malamud, King's College London, United Kingdom Bodo Damm	
21. European Geosciences Union General Assembly 2017	23–28 April 2017	Vienna, Austria	"Natural hazards impact on urban areas" and "Water as hazard and water as heritage" release of the reports related to the EGU meetings	M. Bostenaru Dan, "Ion Mincu" University of Architecture and Urbanism, Romania		
22. European Geosciences Union General Assembly 2018	8–13 April 2018	Vienna, Austria	Natural hazard impacts on technological systems and infrastructures	M. Klöse, Bundesanstalt für Straßenwesen, Bergisch Gladbach, Germany E. Petrova, Lomonosov Moscow State University, Faculty of Geography, Moscow, Russian Federation	Benjamin Postance, Loughborough University, United Kingdom Michal Bfl, CDV - Transport Research Centre, Czech Republic	

Thomas Panagopoulos: Adaptarea urbană la schimbarea climei: rolul arhitecturii peisajului

Miercuri 13 noiembrie 2013, ora 18.30, Sala de Consiliu a UAUIM

În perioada 9-16 noiembrie 2013 prof. dr. (silvicultor) Thomas Panagopoulos, de la Research Centre for Spatial and Organizational Dynamics (CIEO), University of Algarve, Faro, Portugalia, se va afla în vizită în cadrul unei "short term scientific mission" din cadrul rețelei de cercetare ISCH COST Action IS1101 "Climate Change and Migration: Knowledge, Law and Policy, and Theory", finanțare de la Uniunea Europeană prin ESF, la universitatea noastră, cu susținerea Departamentului de Relații Internaționale al Facultății de Urbanism (doamna conf. dr. arh. Angelica Stan) și a Masterului Peisaj și Teritoriu (doamna conf. dr. arh. Cerasella Crăciun, prodecan), precum și Proiectare Urbană.

Gazda este Dr. Maria Boștenaru Dan, Centrul de Studii Arhitecturale și Urbane și Facultatea de Urbanism. Doamna Maria Boștenaru Dan a vizitat centrul respectiv în septembrie-octombrie 2012, desfășurând activitate de cercetare despre cutremurul din 1755 din Lisabona, ale cărei rezultate au fost prezentate studenților de la Master Proiectare Urbană în cadrul cursului „Protecția localităților împotriva riscurilor” și a căror publicare va constitui o parte a discuțiilor de la București (publicație la editura Versita, unde dr.h.c. al universității noastre Kenneth Frampton este în comitetul editorial).

Domnul profesor va ține o prelegere despre rolul arhitectului peisagist/urbanistului în contextul proiectării pentru prevenirea urmărilor nefaste ale schimbării climei, al cărui rezumat este atașat:

În afara de aceasta se va realiza un schimb de experiență privind învățământul de peisagistică, cu ocazia aniversării a 10 ani, cu doamna director de departament conf. dr. Cristina Enache, și va participa la activități legate de aniversarea a 150 de ani de învățământ de arhitectură.

Adaptarea la schimbarea climei și managementul migrației

Thomas Panagopoulos

Una din cele mai contestate consecințe ale impactului schimbării climei asupra mediului este migrația.

Totuși, numeroase studii despre aceasta au fost realizate în Asia, Africa și America Latină, dar nu e clar cum afectează extremele climatice dinamica populației în Europa și regiunile vecine cum ar fi Orientul Apropiat sau zona Mării Mediterane. Nu avem datele și informația câți oameni și care regiuni sunt cele mai vulnerabile. Care este rolul sărăciei și impactul recente crize economice în proces și care este impactul proceselor de urbanizare cum ar fi urbanismul, apa și alte surse de consum din orașe? Migrația este percepută de populația afectată ca posibilă strategie de adaptare la impactul extremelor climatice (frecvență crescută și intensitatea inundațiilor, deficiența apei – seceta, eroziunea costală, precipitațiile extreme și alunecările de teren, etc.). În 2008, articolul „Schimbarea climei și siguranța internațională” scris de reprezentanții Uniunii Europene, a atras atenția asupra faptului că schimbarea climei ar putea acționa ca un „multiplicator de amenințare“, exacerbând trenduri, tensiuni și instabilități care ar avea deja influență asupra modelelor de migrare. Concluziile Consiliului privind „Diplomația climatului EU“ adoptate în iulie 2011 au subliniat că schimbarea climei este o provocare globală de mediu și devoltare cu implicații semnificative privind siguranța și presiunile migrației. Conform raportului de previziuni (2011): <https://www.gov.uk/government/publications/migration-and-global-environmental-change-future-challenges-and-opportunities> - au loc migrații nepercepute de durată, mai numeroase decât cele cauzate de șocurile climatice și intern în număr mai ridicat decât internațional, totuși migranții interni au problem de vulnerabilitate și au nevoie de susținere. Migrația aduce și consecințe în termeni de impact ambiental în zonele rurale vulnerabile. De exemplu, mentenanța scăzută și drenajul resursei umane cauzând pierderea cunoștințelor indigene au avut efecte asupra eroziunii crescute, înnămolirilor în canalizările de apă și deșertificării în zonele aride. Până acum nu există o cercetare orientată spre piață în domeniu deși companiile de asigurare ar putea fi potențial foarte interesate de această problema.

Considerăm că este nevoie urgentă de cercetare pentru a îmbunătăți și accentua înțelegerea relațiilor dintre impactul schimbării climei și dinamica populației cum ar fi migrarea, rolul pe care îl joacă alți factori sociali și economici cum ar fi sărăcia, șomajul, asigurările etc pentru a livra actorilor statali și nestatali o

cercetare aplicată, teoretică, legală și politică privind schimbarea climei și migrația; să informeze organizațiile și agențiile naționale și regionale.

Impactul așteptat și oportunitățile pentru legături internaționale

Cercetarea în acest domeniu ar trebui să identifice potențialele puncte fierbinți și estimarea numărului populației afectate, precum și studiul impactului potențial asupra zonei afectate. Un alt motiv important pentru a lansa această cercetare este să se asigure că scopurile de dezvoltare ale națiunilor vulnerabile sunt atinse, în parte, prin știință socială pe care se poate pune bază. Întrucât schimbarea climei și migrația devin mai mult o problemă a țărilor în curs de dezvoltare, prin, de exemplu, relocarea internă, guvernele și ONG-urile din țările în curs de dezvoltare vor avea nevoie de o mai multă și mai bună informare privind fenomenul. Astfel, cercetarea va fi de valoare pentru guvernele naționale Europene și non-Europene, în particular ministerele și departamentele care se ocupă de dezvoltare și probleme de mediu, politică externă, imigrare și apărare. Astfel, beneficiarii cercetării pe această temă includ state, inclusiv cele ale Uniunii Europene, precum și organizații interguvernamentale cum ar fi UNFCCC, IOM, United Nations Environment Program (UNEP), United Nations Development Program (UNDP), International Labour Organization (ILO) și ONG-uri de mediu, dezvoltare și umanitare.

Efectul „gâtului de sticlă“, riscuri și incertitudini

Până astăzi subiectul schimbării climei este privit mai ales de cercetătorii de mediu ca o problemă de politica mediului. Fenomenul schimbării climei și migrației include controverse care includ prejudiciul social, retorică politică bazată pe frică și incertitudini legale cu care sunt puși față în față cei care sunt cei mai vulnerabili la schimbarea climei. Există o nevoie pentru cooperare interdisciplinară în cercetare care include diferite laturi ale fenomenului. Facilitând dezvoltarea de perspective de știință socială asupra perspectivelor de schimbare a climei și migrației la nivel de lider mondial, noua cercetare trebuie să tindă să îmbunătățească dezvoltarea și să construiască capacitatea adaptivă între cei vulnerabili la schimbarea climei. Problema schimbării climei și migrației devine în mod crescut semnificativă transversal peste câteva domenii ale activității politice. De exemplu, așa cum s-a căzut recent de acord de către părțile United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC), cadrul de adaptare Cancún Adaptation include un paragraf care leagă părțile cadrului să dezvolte „măsuri pentru a accentua și îmbunătăți înțelegerea, coordonarea și cooperarea cu privire la relocarea indusă de schimbarea climei, migrația și relocarea planificată, când este potrivit, la nivel național, regional și internațional.“

Relația complexă dintre factorii de mediu și alte procese în lucru în regiunile de origine și destinație care pot cauza migrația (de ex. restructurarea economică)

fac să fie deosebit de dificilă ancorarea rolului schimbării climei și a altor factori de mediu în decizia individului de a migra. Evidența curentă sugerează în mod puternică că cea mai mare parte a migrației și relocării are loc în context intra-statal sau în cadrul regiunilor în dezvoltare. Migrația internațională cere resurse substanțiale, în mod particular dacă este interregională, și este probabil o opțiune fezabilă numai pentru persoanele care sunt mai puțin probabil afectate în mod serios de schimbări de mediu (pentru că trăiesc în mod tipic în zonele mai bine protejate ale orașelor). Pe de altă parte, centrele urbane din lumea în curs de dezvoltare vor primi probabil un număr mare de migranți care se mută în contextul modificării mediului, incluzând atât persoane în căutarea oportunităților de a-și câștiga existența cât și cei relocați. Multe dintre aceste orașe sunt ele însele de asemenea vulnerabile la efectele schimbării climei și deja se confruntă cu dificultăți în a răspunde provocărilor urbanizării.

Lipsuri în știință și politică, inclusiv rolul sectorului public

Până acum există o lipsă de date empirice din zonele potențial vizate din Europa și regiunile învecinate. O altă lipsă este să se studieze motoarele migrației (de exemplu modelele bazate pe agent al mobilității). Pentru a studia o abordare istorică multidisciplinară în care sunt explorate relațiile cazuale între climă, utilizarea terenului și migrație. Să se studieze cum să se integreze arendarea terenului pentru guvernarea regională și relocarea durabilă ca răspuns adaptativ la schimbarea climei în națiunile micilor insule (precum în regiunea Pacific a Oceanului Indian). În fine, o cercetare urgentă ar trebui să privească măsurile de adaptare la schimbarea climei și migrație cu scopul de a reduce vulnerabilitatea și a realiza oportunitățile asociate cu efectele schimbării climei în contextul urban al orașelor majore europene.

Punerea datelor într-o analiză calitativă este un scop primar, cu alte cuvinte, traducerea în „nevoi spațiale” a aprecierilor calitative după analiză este crucială atunci când se dorește înțelegerea, analizarea, simularea, modelarea, evaluarea și validarea atât a schimbărilor de mediu cât și a dinamicii populației, a relocării. Din acestea se ridică alte întrebări cum ar fi impactul migrării asupra managementului mediului local. Urbanismul și amenajarea teritoriului este o platformă necesară pentru a construi abordarea. Studiarea utilizării terenului și modificările în sinergie cu modificările demografice, propunând relocare ex-ante, incluzând analiza (și măsurarea) atât a schimbării climei cât și a indicatorilor demografici de modificare, cartând și nu în ultimul rând utilizând mijloace IT de ultimă oră, acestea sunt pe scurt unii dintre pașii critici pe care acest observator îi va aborda în mod necesar.

Cercetătorii EU joacă un rol de lider în cercetarea pentru legătura migrație-mediu (vezi proiectele EACH-FOR, Rainfalls, acțiunea COST IS1101 și multe altele). Până acum nu există participare din industrie pe tema schimbării climei

și migrației, dar există un interes potențial din sectorul de turism, sectorul de urbanism și management al terenului, și sectorul de infrastructură verde, precum și firme legate de siguranță, dar și firme de asigurări. Rezultatul cercetării poate fi rezumat ca o luptă pentru noi soluții tehnologice pentru a înțelege, modela, simula și valida schimbarea climei și migrația pentru generația curentă și viitoare de servicii publice, luând în considerare comportamentul, dorințele, percepțiile și opiniile tuturor părților relevante.

Cercetare responsabilă incluzând aspectele de gen și dezvoltarea durabilă

Cercetarea asupra acestui subiect include științele naturii (climatologie, geografie fizică, științele mediului) și sociale (sociologie, antropologie, demografie, economie, geografie umană, urbanism și amenajarea teritoriului) în abordare și metodologie. Interesul politic în schimbarea climei și migrație este atins de ceea ce pare să fie o fascinație crescândă a problemei în Vest, evidențiată recent de agențiile de știri, filme documentare, beletristică și reprezentări artistice. În lumina acestor dezvoltări politice și culturale, cercetarea va susține activități de networking care doresc să coordoneze cercetarea europeană în științe sociale privind schimbarea climei și migrația, într-un mod care contribuie în mod direct la dezbateră politică. Nu în ultimul rând, cercetarea pe subiectul schimbării climei și migrației va accentua emanciparea și implicarea socială. Va deveni foarte important să existe o înțelegere globală a ceea ce se întâmplă, iar proiectarea spațială este o platformă necesară pentru a construi această abordare.

change and Migration but there is potential interest from the tourism sector, the urban planning and land management sector, and the green infrastructure sector, and also companies related to security as well as the insurance companies. Research result can be summarized as a quest for novel technological solutions to understand, model, simulate and validate climate changes and migration for the current and next generation of public services, taking into account the behavior, wishes, perceptions and opinions of all relevant parts.

Responsible research including gender aspects and sustainable development Research on this subject connects natural (climatology, physical geography, environmental sciences) and social (sociology, anthropology, demography, economy, human geography and urban and regional planning) sciences approach and methodology. Political interest in climate change and migration is paralleled by what appears to be a growing cultural fascination in the issue in the West, as evidenced by recent news media, documentary film, popular fiction and artistic representation. In light of these political and cultural developments, research will support networking activities that aim to coordinate European social science research on climate change and migration in a way that contributes directly to political and policy debate. Finally, research in the subject of Climate Change and Migration will enhance societal emancipation and involvement. Getting a global understanding of what is happening will be very important and Spatial Planning is the necessary platform to build up the approach.

EU scientists play the leading role in the research of migration-environment nexus (see projects EACH-FOR, Rainfalls, COST Action IS1101 and many others). Till now there is no participation of industry on the subject Climate

Putting figures in a qualitative analysis is a primary target; in other words, translating in "space needs" qualitative appreciations after analysis are crucial when willing to understand, analyze, simulate, model, evaluate and validate both environmental changes and population dynamics-displacements. Other questions arise from the above are the impacts of migration on local environmental management. Regional and Urban Planning is the necessary platform to build up the approach. Studying the land uses and changes, in synergy with demographic changes, proposing relocations ex-ante, including the analysis (and measurement) of both climate change and demographic change indicators, mapping and last but not least using available cutting edge IT tools, these are in summary some critical steps that this observatory would necessarily tackle.

Gaps in science and policy, including the role of the public sector

Till now there is lack of empirical data from potentially targeted areas in Europe and neighbor regions. Another gap is to study combination of migration drivers (based on for instance agent based models of mobility). To study a historical multidisciplinary approach in which should be explored causal relations between climate, land use and migration. To study how to integrate customary land tenure in planning for regional governance of sustainable relocation as an adaptive response to climate change in small island nation (like in the Pacific Region of Indian Ocean). Lastly, an urgent research should be on adaptation measures of climate change and migration with aim to reduce vulnerability and realize opportunities associated with climate change effects in the urban context of the major European Cities.

economic restructuring) makes it extremely difficult to clearly pinpoint the role of climate change and other environmental factors in individuals' decision to migrate. Current evidence strongly suggests that most migration and displacement will take place in an intra-state context, or within developing regions. International migration requires substantial resources, in particular if it is inter-regional, and is likely to be a feasible option only for persons who are less likely to be seriously affected by environmental change (as they typically live in better protected areas of cities). On the other hand, urban centers in the developing world are likely to receive large number of migrants moving in the context of environmental change, including both persons in search of livelihood opportunities and the displaced. Many of these cities are themselves also vulnerable to the effects of climate change and already face difficulties in meeting the challenges of urbanization.

The complex relationship between environmental factors and other processes at work in regions of origin and destination which may drive migration (e.g.

Bottlenecks, risks and uncertainties

Till now the subject of climate change is considered mostly from environmental scientists and as an environmental policy issue. The phenomenon of climate change and migration, include controversies that include social prejudice, fear-based political rhetoric and the legal uncertainties faced by those most vulnerable to climate change. There is a necessity for interdisciplinary research cooperation what includes different sides of phenomena. By facilitating the development of world-leading social science perspectives on climate change and migration, the new research should aim to enhance development and build adaptive capacity amongst those most vulnerable to climate change. The issue of climate change and migration is becoming increasingly significant across several domains of political activity. For instance, as recently agreed by the parties to the United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC), the Cancun Adaptation Framework includes a paragraph which commits parties to the framework to develop 'measures to enhance and improve understanding, coordination and cooperation with regard to climate change induced displacement, migration and planned relocation, where appropriate, at national, regional and international levels.'

Expected impact and opportunities for international linkages

Research in that area should do identification of potential 'hot spots' and estimation of number of affected population and study the potential impacts on economy of affected area. Another important reason for launching this research is to ensure that the development goals of vulnerable nations are met, in part, through reliable social science. As climate change and migration becomes more of an issue for developing countries, through for instance, internal displacement, developing country governments and NGOs will require more and better information about the phenomenon. As such, the research will be invaluable to European and non-European national governments, in particular ministries and departments that deal with development and environmental matters, foreign policy, immigration and defense. Thus, the beneficiaries of the research on this topic include states, in particular those of the European Union, as well as the intergovernmental organizations UNFCCC, IOM, United Nations Environment Program (UNEP), United Nations Development Program (UNDP), International Labour Organization (ILO) and environmental, development and humanitarian NGOs.

actors with state-of-the-art empirical, theoretical, legal and policy research on climate change and migration; to inform national and regional bodies and agencies.

Climate Change Adaptation and Migration Management

Thomas Panagopoulos

One of the most contested consequences of environmental - climate change impacts on population is migration. However a number of studies about the topics were realized in Asia, Africa and Latin America, there is no clear how climate extremes impact population dynamics in Europe and neighbor regions such as Middle East and Mediterranean Sea Area. We do not have data and information how many people and which regions are most vulnerable. What is the role of poverty and recent economic crises in the processes and what is the impact on the urbanization processes such as urban planning, water and other sources consumption in cities? Migration perceived by affected population as possible adaptation strategy to climate extremes impacts (increasing frequency and intensity of floods, drought-water deficiency, coastal erosion, extreme precipitations and landslides, etc). In 2008, the paper on 'Climate Change and International Security' prepared by the High Representative and the European Commission drew attention to the fact that climate change could act as a 'threat-multiplier', exacerbating trends, tensions and instabilities which would already have an influence on migration patterns. The Council Conclusions on 'EU Climate Diplomacy', adopted in July 2011, highlighted that climate change is a global environmental and development challenge with significant implications related to security and migratory pressures. According to the Foresight report (2011):

<https://www.gov.uk/government/publications/migration-and-global-environmental-change-future-challenges-and-opportunities>

migrations are happening, more than those caused by climatic shocks and internal are much greater numbers than international, yet internal migrants have vulnerability problems and need support. Migration brings also consequences in terms of environmental impacts in rural vulnerable zones. For instance, decreased maintenance and drain of human resources causing loss of indigenous knowledge, has had effects of increased erosion, siltation in water canalizations, and desertification in dry areas. Till now there is no market-oriented research in the field however insurance companies could be potentially very interesting about the issue.

We consider that it is needed urgently research to enhance and improve understanding of relations between climate change impacts and population dynamics such as migration; the role of other playing social and economic factors as poverty, unemployment, insurance etc.; to furnish state and non-state

Thomas Panagopoulos: Urban adaptation to climate change: the role of the Landscape Architecture

Wednesday, November 13th 2013, 18.30, Council Hall, UAUIM

In the timeframe 9-16 November 2013 prof. dr. Thomas Panagopoulos, vice-chair of the Research Centre for Spatial and Organisational Dynamics (CIBO), University of Algarve, Faro, Portugal, is visiting our university in frame of a "short term scientific mission" in the frame of the research network ISCH COST Action IS1101 "Climate Change and Migration: Knowledge, Law and Policy, and Theory", financed by the European Commission through ESF, with support of the Department of International Relations of the Faculty of Urbanism (assoc. prof. dr. arch. Angelica Stan) and the Master Landscape and Territory (assoc. prof. dr. arch. Cerasella Craciun, vice-dean) and the Master Urban Design.

The host for the mission is Dr. arch. Maria Bostenaru Dan, from Centre for Architectural and Urban Studies and Faculty of Urbanism. Ms. Maria Bostenaru Dan previously visited the centre in September-October 2012 doing research activity about the 1755 Lisbon earthquake, the results of which have been presented to the students of the Urban Design Master, in the frame of the course "Protection of localities against risks" and the publication is object of discussions in Bucharest, at the centre.

Professor Panagopoulos held a lecture about the role of the landscape architect/urban planner in the context of design for the mitigation of climate change effects, the abstract of which is attached.

The topic of climate change is common to activities of Maria Bostenaru in frame of another COST targeted network TA1201, genderSTE, in which she is representing the international body of the Marie Curie Fellows Association, in the working group on gender and climate change. More exchange is envisaged in frame of this network and will be advertised in due course.

Apart of this experience, exchange was realized regarding landscape architecture teaching, on the occasion of the 10 years anniversary, with the head of the department assoc. prof. dr. arch. Cristina Enache, and he took part in activities related to the anniversary of 10 years of landscape teaching.

Assembly 2018				E. Petrova, Lomonosov Moscow State University, Faculty of Geography, Moscow, Russian Federation	<p>Michal Bil, CDV - Transport Research Centre, Czech Republic</p> <p>E. Krausmann, European Commission, Joint Research Centre, Ispra, Italy</p> <p>M. Bostenaru Dan, "Ion Mincu" University of Architecture and Urbanism, Romania</p> <p>Bruce D. Malamud, King's College London, United Kingdom</p> <p>Bodo Dann</p>
---------------	--	--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	General Assembly 2011						
15	European Geosciences Union General Assembly 2012	22 – 27 April 2012	Vienna, Austria	Natural hazard impact on technological systems and urban areas	E. Petrova, Lomonosov Moscow State University, Faculty of Geography, Moscow, Russian Federation	E. Krausmann. European Commission, Joint Research Centre, Ispra, Italy	
16	European Geosciences Union General Assembly 2013	07 – 12 April 2013	Vienna, Austria				
17	European Geosciences Union General Assembly 2014	27 April – 02 May 2014	Vienna, Austria	Natural hazard impacts on technological systems and urban areas	E. Petrova, Lomonosov Moscow State University, Faculty of Geography, Moscow, Russian Federation	M. Bostenanu Dan, "Ion Mincu" University of Architecture and Urbanism, Romania E. Krausmann. European Commission, Joint Research Centre, Ispra, Italy	
18	European Geosciences Union General Assembly 2015	12 – 17 April 2015	Vienna, Austria	Natural hazard impacts on technological systems and urban areas	E. Petrova, Lomonosov Moscow State University, Faculty of Geography, Moscow, Russian Federation	E. Krausmann. European Commission, Joint Research Centre, Ispra, Italy M. Bostenanu Dan, "Ion Mincu" University of Architecture and Urbanism, Romania	
19	European Geosciences Union General Assembly 2016	17–22 April 2016	Vienna, Austria	Natural hazard impacts on technological systems and urban areas	E. Petrova, Lomonosov Moscow State University, Faculty of Geography, Moscow, Russian Federation	M. Bostenanu Dan, Accademia di Romania a Roma, Italy E. Krausmann. European Commission, Joint Research Centre, Ispra, Italy	
20	European Geosciences Union General Assembly 2017	23–28 April 2017	Vienna, Austria	Natural hazard impacts on technological systems and infrastructures	M. Klose, Bundesanstalt für Straßenwesen, Bergisch Gladbach, Germany E. Petrova, Lomonosov Moscow State University, Faculty of Geography, Moscow, Russian Federation	Benjamin Postance, Loughborough University, United Kingdom Michal Bíl, CDV - Transport Research Centre, Czech Republic E. Krausmann. European Commission, Joint Research Centre, Ispra, Italy M. Bostenanu Dan, "Ion Mincu" University of Architecture and Urbanism, Romania Bruce D. Malamud, King's College London, United Kingdom Bodo Dannn	
21	European Geosciences Union General Assembly 2017	23–28 April 2017	Vienna, Austria	"Natural hazards impact on urban areas" and "Water as hazard and water as heritage" release of the reports related to the EGU meetings	M. Bostenanu Dan, "Ion Mincu" University of Architecture and Urbanism, Romania		
22	European Geosciences Union General	8–13 April 2018	Vienna, Austria	Natural hazard impacts on technological systems and infrastructures	M. Klose, Bundesanstalt für Straßenwesen, Bergisch Gladbach, Germany	Benjamin Postance, Loughborough University, United Kingdom	

Conference Conférența	Date Data	Location Locul	Session Sesiunea	Convener:	Co-Convener(s):
1 EGS XXIV General Assembly	19-23 April 1999	The Hague, The Netherlands	Natural hazards impact on large cities and on infrastructure	earthquakes F. Wenzel, Univ. of Karlsruhe, Germany landslides F. Guzzetti, Perugia, Italy Floods L.Becchi	earthquakes P. Suhadolc, Univ. of Trieste, Italy landslides E.E. Brabb, Palo Alto, CA, USA floods -
2 EGS XXV General Assembly	25-29 April 2000	Nice, France	Natural Hazards Impact on Urban Areas and Infrastructure	F. Wenzel, Universität Karlsruhe, Germany	P. Suhadolc, University of Trieste, Italy
3 EGS XXVI General Assembly	25 - 30 March 2001	Nice, France	Natural Hazards Impact on Urban Areas and Infrastructure	F.Wenzel, Universität Karlsruhe, Germany	P. Suhadolc, University of Trieste, Italy
4 EGS XXVII General Assembly	April 2002	Nice, France	Natural Hazards Impact on Urban Areas and Infrastructure	I. C. Mosquera, Univ. Politecnica de Madrid, Spain	-
5 EGS-AGU-EUG Joint Assembly	06 – 11 April 2003	Nice, France	Merged with NH21 "Multidisciplinary approaches in natural hazard risk assessment" (convener Th. Glade)	I.C. Mosquera, Univ. Politecnica de Madrid, Spain	M. Bostenaru Dan Universität Karlsruhe, Germany and Istituto Universitario di Studi Superiori di Pavia, Italy
6 EGU - 1 st General Assembly	25.-30. April 2004	Nice, France	Natural Hazards Impact on Urban Areas and Infrastructure	M. Bostenaru Dan, Universität Karlsruhe, Germany	Ch. Martin, GEOTER International, Roquevaire, France; X. Goula, Institut Cartografic de Catalunya, Barcelona, Spain
7 EGU – 2 nd General Assembly	24 - 29 April 2005	Vienna, Austria,	Natural Hazards Impact on Urban Areas and Infrastructure	M. Bostenaru Dan, Universität Karlsruhe, Germany	X. Goula, Institut Cartografic de Catalunya, Barcelona, Spain
8 EGU – 3 rd General Assembly	02 - 07 April 2006	Vienna, Austria	Natural Hazards Impact on Urban Areas and Infrastructure	M. Bostenaru Dan, Istituto Universitario di Studi Superiori di Pavia, Italy	H. Kreibich, Geoforschungszentrum Potsdam, Germany
9 EGU – 4 th General Assembly	15 - 20 April 2007	Vienna, Austria,	Natural Hazards' Impact on Urban Areas and Infrastructure (co-listed in SM)	M. Bostenaru Dan, Istituto Universitario di Studi Superiori di Pavia, Italy	H. Kreibich, Geoforschungszentrum Potsdam, Germany A. Goretti, Italian Civil Protection, Rome, Italy
10 EGU – 5 th General Assembly	13 - 18 April 2008	Vienna, Austria	-	-	-
11 EGU – 6 th General Assembly	19 – 24 April 2009	Vienna, Austria	Splinter Meeting "Natural Hazards' Impact on Urban Areas and Infrastructure – call for papers"	M. Bostenaru Dan, Foundation ERGOROM '99, Bucharest, Romania and "Ion Mincu" University of Architecture and Urbanism, Bucharest, Romania	-
12 EGU – 7 th General Assembly	2 – 7 Mai 2010	Vienna, Austria	The impact of hazards on urban areas, infrastructure and landscape	M. Bostenaru Dan, Foundation ERGOROM '99, Bucharest, Romania and "Ion Mincu" University of Architecture and Urbanism, Bucharest, Romania	I. Armas, University of Bucharest, Romania A. Goretti, Italian Civil Protection, Rome, Italy
14 European Geosciences Union General Assembly 2011	03 – 08 April 2011	Vienna, Austria			

Context

Maria Bostenaru Dan

A series of conference sessions on the topic "Natural Hazards' Impact on Urban Areas and Infrastructure" was organized since 1999 (since 2002 under the chairmanship/conversership of the author). The topic of the session, wherever the title was the same, was varied from year to year, the focus being for example social sciences aspects like communication strategies in one year, emergency planning in another, or the use of geographic information systems. The format of the session "Natural Hazards' Impact on Urban Areas and Infrastructure" used to be of about 20 papers. Two special issues have been published. The dialogue between natural hazards research and socio-economic sciences is already established within the European Geosciences Union General Assembly where the series of sessions were held. There is an "Earthquakes and Megacities" initiative extending globally, the aims of which were represented also in the session, in which Friedemann Wenzel from Karlsruhe, the former head of the SFB 461 and the first convenor of the session, participates. The dialogue with urban planning is starting to be more stable since this year, when a second session, on "Natural Disaster Resilient Cities", was established within the block "Natural Hazards and Society". While further organizing the session in 2010, the applicant extended the scope to man-made hazards and to impact on landscape. It is in course to publish this time a book with selected contributions. At the begin the location of the EGS conferences varied from year to year, but 1998-2004, with the exception of 1999 when it was held in Den Haag, the meeting took place in Nice. Since 2005 it is taking place in Vienna. We got to know the conference with the location of Nice, which we found to be the best conference location ever. In a competition launched by "Science Careers" of the journal "Science" our essay on it was second runner-up and included in Arnette (2006). It is an overview of the way a somehow unconventional event can be organized, unconventional in the way in which publications were done, the series were continued over changing the organization of the assemblies, the scientific organizers, their affiliation, the type of event. However, the main changes in the session coincided with changes in the organization, such as the start of the publication of the Geophysical Research Abstracts, or the founding of the European Geosciences Union. The topic itself is unconventional for a Geosciences related conference, putting accent on different aspects of urban planning, from the more conventional GIS to issues such as communication like in sociology of architecture, over integrated conservation from the conservation field and finally to representation and urban management of catastrophes from the point of view of architecture, between keeping the memory and project occasion.

Human interventions together with the gaps in legislation, the lack of sanctions and real estate interests have also negative effects on architectural and urbanistic values of Bucharest, as it is underlined by Constantin Hostiu in his contribution “Disasters of buildings, cultural disasters and not only”. To face a disaster of any nature means bringing it into conscience, and this involves community preparation and education in order to mitigate as much as possible the risks and reduce the losses.

Maria Bosteanu, one of the book editors, presents the scope, statistics on the contributions to the session and follows a synthesis of the literature review discuss on the round table meeting and personal involvement into research projects considering that in order to reduce risks, appropriate mitigation and adaptation strategies need to be developed taking into consideration the digital tools, big data, different methods. Bosteanu is sapping the urbanism tools for risk strategies management and inventory of different case studies.

Finally, the last contribution, intervention with the author within the round table, Marina Mihailă, goes beyond policies and coming to the more recent times, exemplify on Bucharest that real problem in a constant danger of frequent earthquakes brings into question the abandonment of real estate, the collaboration between the important actors, the lack of legislation the evaluation of the urban image.

The round table discussion on integrate the various topics of the other contribution and is makes more significant contribution of this book. Through the efforts of the editor, the book is well balance on the chosen themes that is observed also on the authors’ backgrounds and experience. The book is continuity of the editors scientific research and became significant references for future research on impact of natural and anthropogenic hazards on urban areas.

Mirela-Adriana Anghelache, Diana Gheorghie, and Mirosław Taşcu-Stavre tell in parallel from different perspective of designing participative process that specialists from many fields such as scientists, engineers, educators, decision makers, and citizens will be involved in the decision-making process to combat natural disasters and each group have its own responsibilities. Anghelache discusses that education, communication and citizen information are important in the decision makers' responsibilities.

Coming more to the people-centered approach, Diana Gheorghie investigates different models of partnership between actors involved in the decision-making process to combat disasters. Tools and methods transfer from management and economy are wisely used like decision-making tool is spatial multi-criteria decision analysis (SMCDA) in the risk assessment. The same author brings in discussion preventive, post-crisis methods of assessing and mapping the impact of natural hazards on urban areas and the use of Geographical Information Systems (GIS), an significant tool that research through projects involves and her PhD. This analyzes and maps can be improved, and implicitly, the resulting maps, using up-to-date data and multiple criteria. Mirosław Taşcu-Stavre is going further with the participative process and community recovery, and tackle the topic that the hazards, vulnerabilities and risks should be understood not only at expert levels, but also by citizens communities in order to react. He underlines that in the absence of realistic assessments of how people are positioned, no policies can be built to prevent or reduce losses in the event of a natural disaster.

In order to reduce these risks, appropriate mitigation and adaptation strategies need to develop taking into consideration heritage values. In this concern, post-disaster recovery and rehabilitation of Urban Cultural Heritage is based on the existing disaster experiences and checks the existing typologies' behavior. Andreea Duţu investigates, through memory construction, different examples of traditional knowledge of build heritage evolved by communities through series of trials and errors that demonstrate that local culture can be an effective source of resilience against induced disaster risks and integrate these in disaster risk management strategies.

A direction in this regard have also the authors Cristina Olga Gociman & al., who, on a study case on the neighbourhoods of the new East-West axis and of the Parliament Palace in Bucharest, point out the steps of the design strategies needed to develop risk reduction strategies. Their article underlines urban vulnerability, remembering political human interventions and hazards to which the built heritage of Bucharest was subjected in the past, with their effects on urban dynamics, but also on their inhabitants, their way of life.

Preface

Mihaela Hărănescu

The world is becoming more urban, cities are confronting with a fast urbanization, changes in the settlement pattern accompanied by densification, poorly constructed buildings, and loss of the local culture increasing their vulnerability to the hazards and various kinds of disaster risks related to economical damages and climate changes, especially in the areas prone to natural hazards such as floods, fires, earthquakes etc. The urban areas are exposed only to disaster but also exposed to various risks during emergency and post disaster recovery and reconstruction phases that underline the need for an Integrated Approach for Disaster Risk Management.

From this point of view, this book brings up together contributions on disaster risk strategies and identifies the extended topics on hazards impact on urban areas through the review a vast literature and research studies that covers a few fundamental themes from different specialization, overview on a round table held in Bucharest and organized by Ion Mincu University of Architecture and Urbanism, Bucharest. The contributions are interrelated and make them quite heterogeneous to the same key words fundamental for spatial planning, development: climate change, migration, economics, methods, build heritage, stakeholders involvement and people perception, prevention, post-disaster risks.

Translating the “space needs”, the contribution of Thomas Panagopoulos is about the consequences of environmental - climate change impacts on population is migration. Even if there is a need for a better understanding of climate change issues, it is becoming a big issue what kind of result population dynamics can have to an area (territory, landscape) being considered a ‘must’ near economics factors when we are talking about urban development. Panagopoulos do not lose sight of about the urban vulnerability that induces disasters when specify the gap between science and policy, NGO’s involvement and the importance of the gender aspects in responsible research on sustainable development.

The economic relation of the hazard risk strategies is underline also by Maria Bostenaru Dan, one of the book editors and Diana Aldea Mendes in “Economics and retrofit” through a relation with the game simulation from real study case (city building like a subgenre of construction and management games, SimCity), disaster simulation games models for Making Disaster Risk Management Plan with Community Participation.

Abstract

The series started as sessions on "Natural hazards impact on large cities and on infrastructure" 1999 within the European Geophysical Society XXIV General Assembly held in The Hague, The Netherlands. The series were continued as Session "Natural Hazards Impact on Urban Areas and Infrastructure" at the EGS XXV, XXVI and XXVII General Assemblies held in 2000-2002 in Nice, France, the author Bostenaru being involved since 2001. The session took place, after one year's merger, in frame of the European Geosciences Union General Assemblies held in 2004 in Nice and 2005-2007 in Vienna, Austria.

The authors' description of Nice was 2nd runner-up for the conference locations competition of "Science Careers".

The format of the General Assemblies was providing only the publication of the abstracts of the contributions, and hence it was a constant effort of the author Bostenaru to assure the publication of the full papers from the session.

After publishing isolated papers in the journal of the EGU, agreements have been concluded with Springer and two special issues resulted. In 2009, after one year break, a Splitter meeting was held to discuss the future of the session and its publications. For the upcoming session, in 2010, it will be tried to gather papers to form a book on a topic extended to man-made hazards and impact on landscape. This paper presents the scope of the session, statistics on the contributions to the session and overviews on its organization and publications, since also the scientific organizers and, in case of the author Bostenaru, the affiliation, changed in time.

Foreword

This publication brings together the results of some events organized by the Centre for Architectural and Urban Studies in order to bring to Romania the results of a series of events which took place in this millennium under the patronage of the European Geosciences Union under the title „Natural hazards impact on urban areas and infrastructure“.

The volume brings together contributions from Romanian and Portuguese authors who participated at scientific events, namely:

- The visit to Romania of professor Thomas Panagopoulos from the University of Algarve, Faro, Portugal, in frame of the COST (European network for scientific exchange) action “Climate change and migration” in November 2013,
- The Visit to Lisbon of the coordinator in frame of the COST action “The EU in the new economic complex geography” in frame of which a seminar was co-organized at Instituto Superior Technico, under the patronage of professor Carlos Sousa Oliveira, who is also the one with whom we entered first time in contact with the sessions at the European Geosciences Union General Assembly, in April 2013.
- The round table in November 2014 on the topic of the session which brought together experts from different disciplines around research questions which arose across the years of run, one of the participants is in the meantime postdoc. at the University of Coimbra, Portugal.

Bucharest, Maria Bostenaru Dan and Mirela Anghelache, September 2017

Acknowledgements

We would like to acknowledge the following support of the publication: English language proof Marina Mihăilă, funding of the print through a micro-grant of Marie Curie Alumni Association, grant holder Mirela Adriana Anghelache.

Contents

Contents.....	2
Acknowledgements.....	3
Foreword.....	4
Abstract.....	5
Preface.....	6
Mihaela Hârmanescu.....	6
Context.....	9
Maria Bostenaru Dan.....	9
Thomas Panagopoulos: Urban adaptation to climate change: the role of the Landscape Architecture.....	13
Climate Change Adaptation and Migration Management.....	14
Thomas Panagopoulos.....	14
Economics and retrofit.....	18
Maria Bostenaru Dan, Diana Aldea Mendes.....	18
Round table: The impact of natural and man-made disasters on urban areas.....	21
Round table about the impact of natural and man-made disasters on urban areas.....	23
Maria Bostenaru Dan.....	23
Note about the role and responsibilities of the key actors involved in the fight against natural disasters.....	31
Mirela-Adriana Anghelache.....	31
Multihazard and urban destruction. Intervention strategies.....	34
Cristina Olga Gociman, Tiberiu Florescu, Cristian Iosif Moscu, Mihaela Gîrneaiă.....	34
Keeping the memory in reconstruction/reshape efforts after disasters, the role of heritage habitat.....	42
Andreea Duțu.....	42
Assessment and mapping methods of the impact of natural hazards on urban areas (preventive, postdisaster).....	45
Diana Gheorghie.....	45
Partnership models among the involved actors in the decision process for disaster mitigation.....	48
Diana Gheorghie.....	48
Disasters of buildings, cultural disasters and not only.....	50
Constantin Hostiuc.....	50
Towards an investigation of valuable areal protection for local and global singularity. Bucharest: earthquakes and buildings condition. _white paper***.....	54
Martina Mihaela.....	54
The need for studies regarding the perceptions and attitudes connected to the seismic risk in Romania.....	58
Miroslav Tascu-Stavre.....	58
Contributors.....	60

Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României

Natural and man-made hazard impact on urban areas / coord.:
Maria Boștenaru Dan, Mirela Adriana Anghelache - București :
"Ion Mincu" University Press, 2017
ISBN 978-606-638-164-2

I. Boștenaru Dan, Maria (coord.)
II. Anghelache, Mirela Adriana (coord.)
72

© 2017 "ION MINCU" UNIVERSITY PRESS,

Bucharest 18-20 Academiei Street, cod 010014

<http://editura.uauim.ro/>

tel: +40.21.30.77.193, contact: editor in chief eng. Elena Dinu, PhD

**Natural and man-made hazard
impact on urban areas**

CSAU events

Editors

Maria BOȘTENARU DAN

Mirela Adriana ANGHELACHE

“ION MINCU” UNIVERSITY PRESS
Bucharest, Romania, 2017