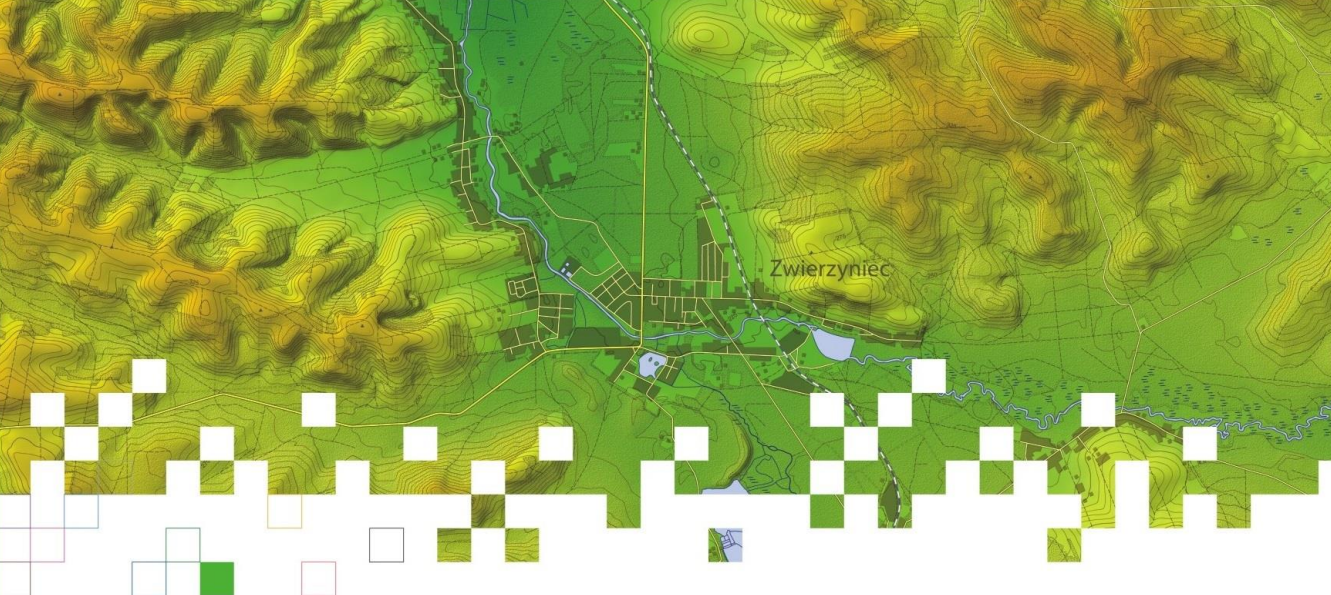




1st Cartographic Open Plenary Meeting – Lublin 2018

I Międzynarodowy Plener Kartograficzny – Lublin 2018

Primer Taller Cartográfico Internacional – Lublin 2018

Book of abstracts



Lublin 2018



Department of Cartography and Geomatics of Faculty of Earth Sciences and
Spatial Management of Maria Curie-Skłodowska University in Lublin

Department of Geography of Development and Spatial Planning
Faculty of Geography and Regional Studies of Warsaw University

Geoinformation Lab of Faculty of Earth sciences and Spatial Management
of Maria Curie-Skłodowska University in Lublin

Roztocze National Park

Polish Society of Latin American Studies

Polish Geographical Society - Cartographic Branch and Lublin Branch

Centro de Investigación de Geography Aplicada de la Pontificia Universidad
Católica del Perú

Sociedad Geográfica de Lima (Peru)

Universidad de Manizales (Colombia)

1st Cartographic Open Plenary Meeting Lublin 2018

Content, form and function of thematic maps
in the era of Geographical Information Systems

Lublin – Zwierzyniec (Poland), 16–19.10.2018

Book of abstracts



Lublin 2018



With the honorary patronage
HE Rector of UMCS prof. dr. hab. Stanisław Michałowski
& Chief Land Surveyor dr. hab. Waldemar Izdebski

Honorary committee

Andrzej Ciołkosz – Warsaw
Tadeusz Chrobak – Cracow
Hildegardo Córdova Aguilar – Lima
Radosław Dobrowolski – Lublin
Maciej Jędrusik – Warsaw
Jan R. Olędzki – Warsaw
Jacek Paślawski – Warsaw
Sławomir Terpiłowski – Lublin

Scientific committee

Andrzej Czerny, president – Maria Curie-Skłodowska University in Lublin
Beata Konopska, vice-president – Maria Curie-Skłodowska University in Lublin
Bogumiła Lisocka-Jaegermann, vice-president – University of Warsaw
Joanna Bac-Bronowicz – Wrocław University Science and Technology
Marek Baranowski – Institute of Geodesy and Cartography in Warsaw
Nicole Bernex – Pontificia Universidad Católica del Perú i Sociedad Geográfica de Lima
Elżbieta Bielecka – Military University of Technology in Warsaw
Mirośława Czerny – University of Warsaw
Leszek Gawrysiak – Maria Curie-Skłodowska University in Lublin
Dariusz Gotlib – Warsaw University of Technology
Halina T. Kobryn – Murdoch University in Perth (Australia)
Jolanta Korycka-Skorupa – University of Warsaw
Zenon Kozieł – Nicolaus Copernicus University in Toruń
Beata Medyńska-Gulij – Adam Mickiewicz University in Poznań
Ciro Alfonso Serna Mendoza – Universidad de Manizales (Colombia)
Andrzej Miszczuk – Maria Curie-Skłodowska University in Lublin
Yuri Vladimir Sandoval Montes – Universidad Mayor de San Andrés (Bolivia)
Tomasz Niedzielski – University of Wrocław
Robert Olszewski – Warsaw University of Technology
Marcela Virginia Santana - Universidad Autónoma del Estado de México (Mexico)
Rostyslav Sossa – National University Lviv Polytechnic (Ukraine)
Andrzej Tittenbrun – Roztocze National Park in Zwierzyniec

Organizing committee

Krzysztof Kałamucki, president – Maria Curie-Skłodowska University in Lublin
Wojciech Doroszewicz, secretary – University of Warsaw
Jakub Kuna, secretary – Maria Curie-Skłodowska University in Lublin
Ewelina Biczynska – University of Warsaw
Paweł Cebrykow – Maria Curie-Skłodowska University in Lublin
Tadeusz Grabowski – Roztocze National Park in Zwierzyniec
Leszek Grzechnik – Maria Curie-Skłodowska University in Lublin
Adam Kieliszek – Maria Curie-Skłodowska University in Lublin
Mirośław Krukowski – Maria Curie-Skłodowska University in Lublin
Kamila Łucjan – Maria Curie-Skłodowska University in Lublin
Robert Łuczak – University of Warsaw
Tomasz Zaborowski – University of Warsaw



Book of abstracts

1st Cartographic Open Plenary Meeting Lublin 2018

Content, form and function of thematic maps
in the era of Geographical Information Systems



Lublin 2018



Lublin 2018

Editing: Andrzej Czerny, Wojciech Doroszewicz, Jakub Kuna

Layout and typesetting: Jakub Kuna

© Polish Geographical Society – Cartographic Branch & Lublin Branch

© Department of Cartography and Geomatics UMCS

© Department of Geography of Development and Spatial Planning, University of Warsaw

TABLE OF CONTENTS

PROGRAMME	9

PRESENTATIONS AND POSTERS	
Nicole Bernex , <i>La experiencia cartográfica en la Sociedad Geográfica de Lima</i>	17
Linās Bevainis , <i>POSTER: Remote sensing and 3D modelling of aeolian sand dunes in the Curonian Spit, Lithuania</i>	17
Elżbieta Bielecka, Beata Całka , <i>Problemy wizualizacji gęstości zaludnienia</i>	18
Renata Brzozowska , <i>Problemy integracji danych przestrzennych pochodzących z różnych źródeł w odniesieniu do kartograficznych opracowań tematycznych</i>	19
Maria del Carmen Carrasco , <i>La producción cartográfica de la Sociedad Geográfica de Lima a comienzos del siglo XXI</i>	20
Paweł Cebrykow, Krzysztof Kałamucki , <i>Generalizacja kartograficzna jako łącznik kartograficznych metod prezentacji</i>	20
Hildegardo Córdova-Aguilar , <i>Los Atlas Nacionales del Perú</i>	21
Andrea Antonia Córdoba Pinzón , <i>Representación de distancias y perfil de altimetría, caso mapas de ruta</i>	22
Algimantas Česnulevičius , <i>Struktura oraz wizualizacja kartograficzna społeczno-gospodarczej części Atlasu narodowego Litwy</i>	22
Alcides Rafael Daza Daza, Alexis Carabalí Angola , <i>Cartografía social, tradición oral, territorio y los grupos indígenas wayuu de La Guajira Colombiana</i>	23
Luz Elena García García , <i>Cartografía social para la lectura del cambio climático y cuidado de la naturaleza</i>	23
Izabela Gołębiowska, Izabela Karsznia, Jolanta Korycka-Skorupa, Tomasz Nowacki, Tomasz Panecki, Katarzyna Słomska , <i>Barwa jako przedmiot badań empirycznych w kartografii</i>	24
Luz Mery Gomez Contreras , <i>Análisis y visualización: Un propósito estratégico para la formulación de las políticas públicas del sector agropecuario en Colombia</i>	25
Julian Andres Gomez Sanchez , <i>Análisis cartográfico del recurso hídrico del departamento de Caldas (Colombia): Algunas consideraciones económicas</i>	25
Wilton Holguín Rotavista, Loyda Fonseca Cuadrado , <i>Análisis y espacialización de las muertes violentas en Chinchiná, Caldas a partir de la cartografía sonora</i>	26
Elias Helo Molina, Johana Herrera, Pablo Ramos , <i>Sistema de información geográfica para comunidades afrodescendientes en Colombia</i>	26
Hernando Hernandez-Hamón, Lizeth Bustamante-Porras, Alexander Ariza , <i>POSTER: Detección de cambios en la cobertura del manglar en el SFF Ciénaga Grande de Santa Marta y el Parque Isla de Salamanca (2014-2018), mediante Google Earth Engine (GEE)</i>	27

Justyna Kacprzak , <i>Od aktualizacji do prezentacji – nowa seria map „Atlasu geograficznego Polski” dla niewidomych i słabowidzących</i>	28
Wioletta Kałamucka, Krzysztof Kałamucki, Jolanta Kijowska , <i>Wykorzystanie Mapy sozologicznej Polski w monitoringu środowiska i planowaniu przestrzennym</i>	29
Tomasz Kasjaniuk , <i>Współczesne kierunki prezentacji i wykorzystania danych o sieciach uzbrojenia terenu</i>	30
Mariusz Kistowski , <i>Problemy transformacji i wizualizacji kartograficznej danych sozologicznych</i>	31
Jolanta Korycka-Skorupa, Izabela Gołębiowska, Izabela Karsznia, Tomasz Nowacki, Tomasz Panecki, Katarzyna Słomska , <i>Liczby na mapach – nowa metoda prezentacji zjawisk. Pomoc czy przeszkoda dla użytkownika?</i>	31
Otilija Kovaļevska , <i>„Rewizya Inflancka 1599 r.” na współczesnej mapie Łotwy</i>	32
Łukasz Kowalski, Tadeusz Przystojecki, Jakub Kuna , <i>Visualization and presentation of historical spatial data in 3D with Internet applications – case study Lublin</i>	33
Mirosław Krukowski, Beata Konopska , <i>Database of elementary disasters descriptions as a fuzzy conceptual model</i>	33
Una Krutova, Janis Kaminskis, Aivars Markots, Gunars Goba , <i>High-Resolution Geospatial Information: Challenges</i>	34
Jarosław Kubiak, Radzym Ławniczak , <i>POSTER: Mapy topograficzne i tematyczne jako źródło informacji o zmianach użytkowania terenu wybranych fragmentów Puszczy Noteckiej</i>	35
Jakub Kuna, Tadeusz Przystojecki, Łukasz Kowalski , <i>Deeper mapping: the concept of an object-oriented GIS for historical geoportal of Lublin</i>	36
Bogumiła Lisocka-Jaegerman , <i>Cartografía y mapas desde la perspectiva decolonial</i>	36
María López Sandoval, Diego González, Joel Salazar , <i>Tenencia percibida y generación de cartografía de límites comunitarios en los Andes Centrales del Ecuador</i>	37
Neringa Mačiulevičiūtė – Turlienė , <i>POSTER: Application of UAV aerial images and ground-based precision measurements for the design of blowing sand barriers</i>	38
Aivars Markots , <i>University of Latvia Map Viewer for Geoscience Support</i>	39
Katarzyna Medolińska, Maciej Zych , <i>Atlasy statystyczne województw i Polski</i>	39
Mirosław Meksuła, Leszek Grzechnik , <i>Treści krajobrazowe jako podstawa opracowania map turystycznych</i>	40
Wenddy Johana Mosquera Palacios, Claudia Jurado Alvaran , <i>Representación cartográfica del consejo comunitario cocomopoca como base de administración interna para la sostenibilidad del Territorio Chocano</i>	41
Kamil Nieścioruk , <i>Lubię to! Mapa jako przedmiot i przyczynek do dyskusji w mediach społecznościowych</i>	42
Elizabeth Noriega Montaño, Asleth Rafael Ortega Mora, Ciro Alfonso Serna Mendoza , <i>Análisis cartográfico de la pérdida de la biodiversidad a partir de la cobertura y registros de fauna y flora del departamento de Atlántico</i>	42
Wiesław Ostrowski , <i>Istota mapy a etapy jej redagowania</i>	43

Rafael Mauricio Padilla Moreno , <i>La expansión territorial de la ciudad de Popayán y los efectos en los rellenos sanitarios: análisis cartográfico 1990–2018</i>	44
Tomasz Panecki, Izabela Gołębiowska, Izabela Karsznia, Jolanta Korycka-Skorupa, Tomasz Nowacki, Katarzyna Słomska , <i>Mapy cieplne (heat maps) w kartografii: definicja, metodyka, przykłady</i>	44
Nubia Plazas-Leguizamón, Lida Farias, Claudia Jurado , <i>Relevance of Social Cartography in the dialogue of knowledge</i>	45
Tadeusz Przysiojecki, Łukasz Kowalski, Jakub Kuna , <i>Merging space and history in GIS: Jewish quarter in accurate space of Lublin (big data approach)</i>	46
Duvan Emilio Ramirez Ospina, Luis Alfredo Muñoz Velasco , <i>El territorio, como unidad de planificación y gestión: una mirada desde el índice integrado de desarrollo sostenible</i>	47
Fernando Héctor Roca Alcazár , <i>La antigua y la nueva navegación fluvial en la Amazonía Peruana, los papiros y las nuevas cartas de navegación de los prácticos amazónicos, una lectura del paisaje diferenciada</i>	48
Ana Sabogal Dunin-Borkowski , <i>Trashumancia en las lomas de Atiquipa, Perú</i>	48
Joel Salazar , <i>Cartografía para procesos extractivos en Ecuador – experiencias desde el sector privado</i>	49
Yuri Sandoval Montes , <i>Cartografía SIG para la Identificación de Zonas de Potencial Agropecuario en Bolivia, con participación estudiantil</i>	50
Ciro Alfonso Serna Mendoza, Diana Sofia Serna Giraldo , <i>La concepción del medio ambiente en la obra de Hans Jonas</i>	50
Diana del Socorro Daza Ardila, William Fernando Castrillón Cardona , <i>Proceso de recuperación Cuenca Quebrada Los Manzanos: un hermoso camino por recorrer</i>	51
Jakub Wabiński, Albina Mościcka , <i>Praktyczne aspekty użytkowania tyflomap</i>	51
Paweł E. Wespiański , <i>Gdy grafik poprawia kartografa</i>	52
Dora Luz Yepes Palacio , <i>Enfoque Fisiográfico de la Contaminación Atmosférica del Valle de Aburrá, Colombia</i>	53
Mateusz Zawadzki, Rafał Zapłata, Krzysztof Stereńczak, Sylwia Wajda, Piotr Rysiak , <i>Dane i bazy danych przestrzennych oraz ich wykorzystanie w projektach inwentaryzacyjnych Lasów Państwowych. Od mapy archiwalnej przez dane teledetekcyjne do bazy danych o archeologicznych zasobach kulturowych</i>	53
Jerzy Zieliński , <i>Granice stanowione i pseudo-stanowione, ich rola i znaczenie w opracowaniu treści podkładowej map tematycznych</i>	54

OTHER PRESENTATIONS	
Alejandro Alzate Buitrago , <i>El uso de SIG en la modelación de mapas de susceptibilidad por procesos de remoción en masa, mediante métodos Heurísticos, en el municipio de Dosquebradas, Risaralda, Colombia</i>	56
Marek Baranowski , <i>Związki kartografii z nauką o geografii</i>	56



Myriam Susana Barrera Lobatón , <i>Mapas, comunicación y poder: El proceso de comunicación en la elaboración y difusión de mapas temáticos</i>	56
Rodrigo Barreto Gonzalez , <i>El uso del agua al servicio del planeta</i>	56
Cesar Augusto Forero Camacho , <i>Construcción de Cartografía Social como Elementos de Sostenibilidad en el Campo Colombiano</i>	56
Juan Carlos Hernández Criado , <i>Mapa intertemporal de bosque / no bosque en el páramo de Santurbán – Colombia</i>	56
Fernando Moreno Betancourt, Diego Fernando Vargas , <i>Cartografía del municipio de Roldanillo Valle del Cauca</i>	56
Jean-Marie Theodat , <i>Haiti: una insularidad doble en el Caribe</i>	56



Lublin 2018



PROGRAMME

16.10.2018 Tuesday

6.50 Meeting of conference participants in Warsaw at 'Hera' hotel, 26/30 Belwederska St (coordinates: 52.207401 N, 21.031131 E) or 7.00 at 34 Krakowskie Przedmieście St (near the Wizytka church, coordinates: 52.240878 N, 21.016437 E) – contact to Wojciech Doroszewicz (cell. +48 504-178-679)

7.15 Autobus departs from Warsaw to Lublin

10.30 Arriving to Lublin (Faculty of Earth Sciences & Spatial Management UMCS, 2d Kraśnicka St, Lublin)

10.30-11.00 Coffee & tea

11.00-11.30 Opening of the Plenary (Aula at Faculty of Earth Sciences & Spatial Management UMCS, 2d Kraśnicka St, Lublin, coordinates: 51.247825 N, 22.523681 E)

11.30-13.00 Opening session

Nicole Bernex (Pontificia Universidad Católica del Perú), <i>La experiencia cartográfica en la Sociedad Geográfica de Lima</i>

Marek Baranowski (Instytut Geodezji i Kartografii, Warszawa) <i>Relations between cartography and GIScience</i>
--

Ciro Alfonso Serna Mendoza (Universidad de Manizales, Colombia), <i>La concepción del medio ambiente en la obra de Hans Jonas</i>
--

13.30-14.15 Autobus trip to Kozłówka

14.15-15.00 Lunch (Bistro at Kozłówka)

15.00-17.00 Visiting of the Zamoyscy Museum in Kozłówka (coordinates: 51.459839 N, 22.489505 E)

17.00-19.00 Transport to Zwierzyniec

19.00 Accommodation and dinner (Czar Roztocza & Zacisze, coordinates: 50.615779 N, 22.981563 E)

17.10.2018 Wednesday

8.00 Breakfast (at hotels)

9.00-9.15 Opening of plenary sessions (Roztocze National Park, Zwierzyniec, 16 Biały Słup St, coordinates: 50.591702 N, 22.997298 E)

9.15-11.00 Session I

Wiesław Ostrowski , <i>The essence of the map and the stages of its editing</i>
--

Myriam Susana Barrera Lobatón , <i>Mapas, comunicación y poder: El proceso de comunicación en la elaboración y difusión de mapas temáticos</i>

Bogumiła Lisocka-Jaegerman , <i>Cartografía y mapas desde la perspectiva decolonial</i>
--

Joel Salazar , <i>Cartografía para procesos extractivos en Ecuador – experiencias desde el sector privado</i>
--

Elżbieta Bielecka , <i>Problems of visualization of population density</i>

Mariusz Kistowski , <i>Problems of transformation and cartographic visualization of zoological data</i>
--

11.00-11.15 Coffee break

11.15-12.45 Sessions IIa i IIb (two parallel)

Main hall	Small hall
11.15-12.45 Session IIa	11.15-12.45 Session IIb
Hildegardo Córdova-Aguilar , <i>Los Atlas Nacionales del Perú</i>	Aivars Markots , <i>Map Viewer for Geoscience Support</i>
Rodrigo Barreto Gonzalez , <i>El uso del agua al servicio del planeta</i>	Una Krutova, Janis Kaminskis, Aivars Markots, Gunars Goba , <i>High-Resolution Geospatial Information: Challenges</i>
Fernando Héctor Roca Alcázar , <i>La antigua y la nueva navegación fluvial en la Amazonía peruana, los papiros y las nuevas cartas de navegación de los prácticos amazónicos, una lectura del paisaje diferenciada</i>	Jakub Kuna, Tadeusz Przysiojecki, Łukasz Kowalski , <i>Deeper mapping: the concept of an object-oriented GIS for historical geoportal of Lublin</i>
Katarzyna Medolińska, Maciej Zych , <i>Statistical atlases of voivodships and Poland</i>	Tadeusz Przysiojecki, Łukasz Kowalski, Jakub Kuna , <i>Merging space and history in GIS: Jewish quarter in accurate space of Lublin (big data approach)</i>
Duvan Emilio Ramirez Ospina, Luis Alfredo Muñoz Velasco , <i>El territorio, como unidad de planificación y gestión: una mirada desde el índice integrado de desarrollo sostenible</i>	Łukasz Kowalski, Jakub Kuna, Tadeusz Przysiojecki , <i>Visualization and presentation of historical spatial data in 3D with Internet applications – case study Lublin</i>

12.45-14.00 Lunch (at Biały Słup)

14.00-14.15 Expositions

Nicole Bernex, *Los mapas del Peru en la colección de la Sociedad Geografica de Lima*
Roztocze National Park, Department of Cartography and Geomatics, *Historical and thematic maps of Roztocze National Park*

14.15-14.45 Poster session

Linus Bevainis, *Remote sensing and 3D modelling of aeolian sand dunes in the Curonian Spit, Lithuania*

Neringa Mačiulevičiūtė-Turlienė, *Application of UAV aerial images and ground-based precision measurements for the design of blowing sand barriers*

Jarosław Kubiak, Radzym Ławniczak, *Topographic and thematic maps as a source of information about land use changes of selected parts of the Noteć Forest*

Hernando Hernandez-Hamón, Lizeth Bustamante-Porras, Alexander Ariza, *Detección de cambios en la cobertura del manglar en el SFF Ciénaga Grande de Santa Marta y el Parque Isla de Salamanca (2014-2018), mediante Google Earth Engine (GEE)*

14.45-16.15 Sessions IIIa i IIIb (two parallel)

Main hall	Small hall
14.30-16.15 Session IIIa	14.30-16.15 Session IIIb
Wioletta Kałamucka, Krzysztof Kałamucki, Jolanta Kijowska , <i>The use of the sozological map of Poland in environmental monitoring and spatial planning</i>	Luz Elena Garcia Garcia , <i>Cartografía social para la lectura del cambio climático y cuidado de la naturaleza</i>
Algimantas Česnulevičius , <i>The structure and cartographic visualization of the socio-economic part of the national atlas of Lithuania</i>	Dora Luz Yepes Palacio , <i>Enfoque fisiográfico de la contaminación atmosférica del Valle de Aburrá, Colombia</i>
Yuri Sandoval Montes , <i>Cartografía SIG para la Identificación de zonas de potencial agropecuario en Bolivia, con participación estudiantil</i>	María del Carmen Carrasco Cuello , <i>La producción cartográfica de la Sociedad Geográfica de Lima a comienzos del siglo XXI</i>
Asleth Rafael Ortega Mora, Elizabeth Noriega Montaño, Cirilo Alfonso Sena Mendoza , <i>Análisis cartográfico de la pérdida de la biodiversidad a partir de la cobertura y registros de fauna y flora del departamento de Atlántico</i>	Ana Sabogal Dunin Borkowski , <i>Trashumancia en las lomas de Atiquipa, Perú</i>
Justyna Kacprzak , <i>From updating to presenting – the new series of maps for the geographical atlas of Poland for the blind and visually impaired</i>	Cesar Augusto Forero Camacho , <i>Construcción de cartografía social como elementos de sostenibilidad en el campo colombiano</i>
Jakub Wabiński, Albina Mościcka , <i>Practical aspects of the use of tyflomaps</i>	

16.15-16.30 Coffee break

16.30-18.15 Session IV

Jolanta Korycka-Skorupa, Izabela Gołębiowska, Izabela Karsznia, Tomasz Nowacki, Tomasz Panecki, Katarzyna Słomska , <i>Numbers on maps – a new method of presenting phenomena. Help or obstacle for the user?</i>
Jerzy Zieliński , <i>Constituted and pseudo-constituted boundaries, their role and meaning in the development of the content of the underlying thematic maps</i>
Paweł E. Wespiański , <i>When graphic designer corrects after the cartographer</i>
Paweł Cebrykow, Krzysztof Kałamucki , <i>Cartographic generalization as a link between methods of cartographic presentation</i>
Tomasz Panecki, Izabela Gołębiowska, Izabela Karsznia, Jolanta Korycka-Skorupa, Tomasz Nowacki, Katarzyna Słomska , <i>“Heat maps” in cartography: the definition, methods, examples</i>

18.15 Campfire dinner & meeting

18.10.2018 Thursday

7.30 Breakfast (at hotels)

8.30-12.00 Field trip (visiting of Roztocze National Park)

12.00-13.00 Lunch (at hotels)

13.15-15.00 Session V

Mirosław Krukowski, Beata Konopska, *Database of elementary disasters descriptions as a fuzzy conceptual model*

Tomasz Kasjaniuk, *Contemporary directions of presentation and use of data on terrest mobile networks*

Renata Brzozowska, *Problems of spatial data integration from various sources in relation to cartographic thematic studies*

Andrea Antonia Córdoba Pinzón, *Representación de distancias y perfil de altimetría, caso mapas de ruta*

Luz Mery Gomez Contreras, *Análisis y visualización: Un propósito estratégico para la formulación de las políticas públicas del sector agropecuario en*

15.00-15.30 Coffee break

15.30-16.45 Session VI

Fernando Moreno Betancourt, Diego Fernando Vargas, *Cartografía del municipio de Roldanillo Valle del Cauca*

Diana del Socorro Daza Ardila, William Fernando Castrillón Cardona, *Proceso de recuperación cuenca quebrada los manzanos: un hermoso camino por recorrer. (Cundinamarca – Colombia)*

Rafael Mauricio Padilla Moreno, *La expansión territorial de la ciudad de Popayán y los efectos en los rellenos sanitarios: análisis cartográfico 1990 – 2018*

Julián Andrés Gómez Sánchez, *Análisis cartográfico del recurso hídrico del Departamento de Caldas (Colombia): Algunas consideraciones económicas*

16.45-17.00 Coffee break

17.00-18.30 Session VII

Kamil Nieścioruk, *“Like it!” The map as an object and a contribution to the discussion in social media*

María López Sandoval, Joel Salazar, Diego González, *Tenencia percibida y generación de cartografía de límites comunitarios en los Andes Centrales del Ecuador*

Elías Helo Molina, Johana Herrera, Pablo Ramos, *Sistema de información geográfica para comunidades afrodescendientes en Colombia*

Nubia Plazas-Leguizamón, Lida Farias, Claudia Jurado, *Relevance of Social Cartography in the dialogue of knowledge*

Wenndy Johana Mosquera Palacios, Claudia Jurado Alvaran, *Representación cartográfica del consejo comunitario COCOMOPOCA como base de administración interna para la sostenibilidad del territorio chocoano*

19.30 Dinner

19.10.2018 Friday

7.30 Breakfast (at hotels)

8.30-10.15 Session VIII

Izabela Gołębiowska, Izabela Karsznia, Jolanta Korycka-Skorupa, Tomasz Nowacki, Tomasz Panecki, Katarzyna Słomska, *Color as the subject of empirical research in cartography*

Juan Carlos Hernández Criado, *Mapa intertemporal de bosque/no bosque en el páramo de Santurbán – Colombia*

Mateusz Zawadzki, Rafał Zapłata, Krzysztof Stereńczak, Sylwia Wajda, Piotr Rysiak, *Data and spatial databases and their use in inventory projects of State Forests. From the archival map via remote sensing data to the database on cultural and archaeological resources*

Leszek Grzechnik, Mirosław Meksuła, *Landscape content as the basis for the development of tourist maps*

10.15-10.30 Coffee break

10.30-12.00 Session IX

Alcides Rafael Daza Daza, Alexis Carabalí Angola, *Cartografía social, tradición oral, territorio y los grupos indígenas wayuu de La Guajira Colombiana*

Alejandro Alzate Buitrago, *El uso de SIG en la modelación de mapas de susceptibilidad por procesos de remoción en masa, mediante métodos Heurísticos, en el municipio de Dosquebradas, Risaralda, Colombia*

Wilton Holguín Rotavista, Loyda Fonseca Cuadrado, *Análisis y espacialización de las muertes violentas en Chinchiná, Caldas a partir de la cartografía sonora*

Jean-Marie Theodat, *Haiti: una insularidad doble en el Caribe*

Otilija Kovačevska, *“Revision of Livonia 1599” on the modern map of Latvia*

12.00-12.30 Plenary summary and ending

13.00-14.00 Lunch (at hotels)

14.00 Autobus departs from Zwierzyniec to Warsaw



Lublin 2018

PRESENTATIONS AND POSTERS

Nicole Bernex

Pontificia Universidad Católica del Perú, Sociedad Geográfica de Lima
(Lima, Perú)

La experiencia cartográfica en la Sociedad Geográfica de Lima

Después de recordar los aportes cartográficos de la Sociedad Geográfica de Lima al conocimiento del territorio nacional desde los mapas de Antonio Raimondi (1887 a 1898) hasta mediados del siglo XX, se presenta en un primer tiempo algunos de los mapas más icónicos tales como los mapas de demarcación por creación de nuevas unidades territoriales, el mapa hidrográfico del Perú, el mapa ferroviario del Perú, el mapa popular del Perú, el mapa físico del Perú, y las cartas de los ríos del oriente del Perú.

En un segundo tiempo, se analiza las contribuciones de los estudios cartográficos de la Amazonia Peruana a la comprensión de las dinámicas de aquel espacio, así como su relevancia para toda propuesta de integración y sostenibilidad del territorio nacional. Para ello, se presentan los mapas a escala macro, meso y micro de las cuencas de los ríos Ucayali, Tambo y Palcazu en la margen derecha; Marañón, Tigre, Pastaza y Morona.

Finalmente, a la luz de aquellos aportes, se recomienda integrar los estudios de cartografía histórica en los estudios para la gestión integrada de cuencas, la gestión de riesgos de desastre y la gestión integrada del territorio.

Linas Bevainis

Vilnius University (Vilnius, Lithuania)

POSTER: Remote sensing and 3D modelling of aeolian sand dunes in the Curonian Spit, Lithuania

The Curonian Spit is a unique natural object that is included in the UNESCO heritage, which is widely visited by tourists. Unfortunately, due to various climatic and anthropogenic changes, it rapidly disappears. Like with any sand dunes, those at the Curonian Spit shift and migrate with the wind. Horizontal dune displacements could be superior of 20 meters per year and vertical variations could vary more than one meter in some weeks.

Therefore, it is relevant not only to assess existing changes, but also to create prediction models for possible changes. The aim of this work is to perform direct measurements of the Curonian Spit dunes, to evaluate changes and to create a methodology for predicting the dynamics of ongoing processes.

Looking for a way to gather accurate, comprehensive data annually, the use of UAV's is a new opportunity to save time, compared to other on-site geodetic techniques, including GPS, and ground-based laser scanners. About 10 years ago the entire the Curonian Spit was mapped from a plane using LiDAR, but now these data are too old.

Moreover, with the recent development of geodetic technology, UAVs, also known as drones, quickly and easily capture high-resolution, high-precision data. Using the new developed photogrammetric software by Lithuanian company, DEM and precise 3D models were created for analyses the changes of the landscape in the Curonian spit. Also, it was made the data validation when it was a possibility to compare measurements in 3D models and ground-based measurements.

Elżbieta Bielecka, Beata Całka
Wojskowa Akademia Techniczna (Warszawa, Polska)

Problemy wizualizacji gęstości zaludnienia

Tradycyjnie gęstość zaludnienia przedstawiana jest metodami ilościowymi, wśród których dominuje kartogram, a dane odnoszą się do jednostek administracyjnych. Zalety i wady prezentacji kartogramicznych są dobrze znane i szeroko dyskutowane w literaturze. Wobec niedoskonałości kartogramów właściwych pojawiły się kartogramy dazymetryczne, w których najistotniejsze okazało się szacowanie gęstości zaludnienia w polach odniesienia. Problem ten z czasem także okazał się nieistotny, albowiem szeroko dostępne dane teledetekcyjne oraz możliwość geokodowania danych ze spisów statystycznych umożliwiają opracowanie kartogramów gęstości zaludnienia w małym polu geometrycznym. Opublikowane przez GUS dane ludnościowe w siatkach kilometrowych są tego ewidentnym, choć nie jedynym przykładem. Dane te charakteryzują się pewnymi cechami znacznie utrudniającymi ich kartograficzną prezentację. Do najważniejszych z nich należą: logarytmiczny rozkład danych, bardzo duża rozpiętość gęstości zaludnienia: od 0 do 21 tysięcy, bardzo duża liczba pól podstawowych (prawie 316 tysięcy, z czego 123 tysiące przyjmują wartość 0), nierównomierne i rozproszone rozmieszczenie przestrzenne (odchylenie standardowe – 654, wariancja – 427 853). Referat prezentuje próbę optymalizacji ustalenia liczby i wartości przedziałów z wykorzystaniem metody *head and tails*. Uzyskane wyniki zostały porównane z powszechnie stosowanymi metodami podziału, wskazując na największe podobieństwo z metodami naturalnych przerw i podziału geometrycznego. Zaletą metody *head and tails*

jest bardzo dobre wizualne wyodrębnienie terenów o gęstości zaludnienia powyżej 122 osób na km², czyli terenów miejskich według klasyfikacji OECD.

Renata Brzozowska

Główny Urząd Geodezji i Kartografii (Warszawa, Polska)

Problemy integracji danych przestrzennych pochodzących z różnych źródeł w odniesieniu do kartograficznych opracowań tematycznych

Problem integracji danych przestrzennych pochodzących z różnych źródeł w odniesieniu do kartograficznych opracowań tematycznych, na przykładzie mapy hydrograficznej, podjęto w Głównym Urzędzie Geodezji i Kartografii w czasie trwania projektu „Model bazy danych przestrzennych dotyczących środowiska przyrodniczego wraz z systemem zarządzania w aspekcie kartograficznych opracowań tematycznych – enviDMS” w latach 2013–2017, którego głównym celem było opracowanie modelu bazy danych hydrograficznej.

Projekt enviDMS stanowił rozwinięcie dotychczasowych działań Służby Geodezyjnej i Kartograficznej związanych w szczególności z opracowaniem tematycznej Mapy hydrograficznej Polski w skali 1:50 000, budową oraz prowadzeniem zharmonizowanych i interoperacyjnych baz danych przestrzennych oraz rozwojem usług danych przestrzennych.

Proces technologiczny tworzenia mapy hydrograficznej w skalach 1:10 000 oraz 1:50 000, obejmował m. in. integrację i migrację danych z istniejących baz źródłowych.

Do opracowania bazy danych hydrograficznej wykorzystano około 20 różnych rejestrów, baz danych i innych opracowań wskazanych jako referencyjne. W rezultacie zidentyfikowano problemy integracji danych związane z różnym stanem aktualności danych źródłowych, różnorodnością formatów danych, niespójnością geometryczną, różną interpretacją danych źródłowych przez konsultantów naukowych, czy tak oczywistych aspektów jak pozyskanie danych. W treści referatu przedstawione zostaną te i inne zagadnienia związane integracją danych przestrzennych na przykładzie cyfrowej mapy hydrograficznej.



Maria del Carmen Carrasco
Sociedad Geográfica de Lima (Lima, Perú)

La producción cartográfica de la Sociedad Geográfica de Lima a comienzos del siglo XXI

En este siglo XXI, la Sociedad Geográfica de Lima consciente de la importancia que la cultura cartográfica tiene en el desarrollo de cada país, ha asumido el reto de retomar su función Pública, como Entidad productora y revisora de la producción cartográfica del Perú, con objeto de promover entre la población el uso y comprensión de los mapas y a través de ello, la valoración y comprensión del país. Lo hace cubriendo segmentos temáticos claves para afianzar el desarrollo del Perú actual y futuro, como son las cartografías patrimonial, turística y educativa. Y lo hace abordando una escala, casi olvidada en el país, la escala regional.

Esta presentación ahonda en la trama del concepto, la metodología y los problemas que se han tenido que afrontar, en el proceso de producción de dos proyectos desarrollados por la Sociedad Geográfica de Lima. Nos referimos a la producción de la colección “Perú para ti” de 25 mapas de los recursos y servicios turísticos de cada departamentos del Perú, a gran formato, concluidos en 2017; y del conjunto de mapas y visualizaciones cartográficas que acompañan y guían el relato que presenta a cada uno de los departamentos del Perú en la obra “Anuarios Geográficos de los departamentos del Perú”, diseñada para formato digital y orientado a un usuario múltiple, en edad e intereses. Concluye presentando las estrategias que la SGL esta emprendiendo para además de producir, divulgar y acercar la población al mapa, a través de exposiciones temáticas y talleres.

Paweł Cebrykow, Krzysztof Kałamucki
Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej (Lublin, Polska)

Generalizacja kartograficzna jako łącznik kartograficznych metod prezentacji

Klasyczne (podstawowe) kartograficzne metody prezentacji ilościowej (metoda kropkowa, kartogramu, kartodiagramu i izolinii) są konstrukcjami, które mają wiele podobieństw. Związki i zależności tych metod możemy rozpatrywać na trzech płaszczyznach.

Pierwsza dotyczy związków natury metodycznej wyrażonych przez charakter przedstawianych danych (relacyjne, bezwzględne), ich odniesienie przestrzenne (punkt, linia, powierzchnia) oraz przez ujęcie danych (ciągłe, skokowe). Druga płaszczyzna to podobieństwo w formie jaką osiągamy stosując różne metody. Przykładowo mapa dazymetryczna może fragmentami być identyczna w formie z mapą izopletową. Trzecim rodzajem podobieństwa jest komplementarność metod.

Wszystkie podstawowe metody kartograficznej prezentacji uzupełniają się wzajemnie dając szeroki wachlarz możliwości wizualizacji na różnym poziomie abstrakcji. W rezultacie metody te tworzą szereg, w którym każda kolejna metoda przedstawia zagadnienie na wyższym poziomie abstrakcji. Pozwala to na przekazanie zależności przestrzennych akcentujących ich bardziej ogólny charakter. Przejście do metody o wyższym poziomie abstrakcji jest równoznaczne z generalizacją pojęciową a tym samym wybór metody prezentacji wiąże się również z określeniem poziomu generalizacji zjawiska, które chcemy przedstawić na mapie. Tym samym wybór metody prezentacji kartograficznej jest również swoistą formą generalizacji. W takim ujęciu generalizacja nie wynika tylko ze zmiany skali, bowiem dzieje się ona również w trakcie powstawania koncepcji mapy. Wymienione argumenty, pozwalają na przypisanie generalizacji funkcji spajającej metody prezentacji kartograficznej. W rezultacie metody te tworzą swoiste continuum.

Hildegardo Córdova-Aguilar
Pontificia Universidad Católica del Perú (Lima, Perú)

Los Atlas Nacionales del Perú

Los atlas geográficos son herramientas de mucha utilidad para los administradores públicos y privados y de investigación de un país. Allí se encuentra una condensación de aspectos relacionados con el territorio sobre ubicación, aspectos físicos ambientales, infraestructura, asentamientos, tipos de actividades económicas, recursos minerales, hidrológicos, forestales, comercio, aspectos educativos, etc. La diferencia con otros tipos de documentos que traen esta información como son los anuarios, es que en los atlas, la mayor parte de la información se presenta en forma de mapas y gráficos que permiten visualizar la distribución espacial de los fenómenos en diferentes escalas, mostrando diferenciaciones y similitudes.

En esta presentación se muestra algunos detalles de los atlas del Perú, especialmente del último publicado en 1989.

Andrea Antonia Córdoba Pinzón
Instituto Geográfico Agustín Codazzi (Bogotá, Colombia)

Representación de distancias y perfil de altimetría, caso mapas de ruta

Los mapas de ruta, son herramientas cartográficas que permiten visibilizar información de ciertos trayectos que se representan en ellos; ya sea por medio de tablas, gráficas, fotografías e imágenes. En la ponencia se presentaría, la revisión y análisis de tres versiones del cuadro de distancias junto con el perfil de altimetría en los mapas de ruta Bogotá – Medellín, que maneja el Instituto Geográfico Agustín Codazzi; y el aporte de un sondeo de opinión a seis personas de diferentes dependencias de la institución; las observaciones recopiladas se registraron en una tabla de acuerdo a las verbalizaciones realizadas por los participantes, para futuras publicaciones.

Algimantas Česnulevičius
Uniwersytet Wileński (Wilno, Litwa)

Struktura oraz wizualizacja kartograficzna społeczno-gospodarczej części Atlasu narodowego Litwy

Tom trzeci Atlasu narodowego Litwy (*Lietuvos nacionalinis atlasas*) poświęcony jest rozwojowi społeczeństwa i gospodarki Litwy po odzyskaniu niepodległości w 1990 r. Składa się z trzech części: administracyjnej, społecznej i gospodarczej, podzielonych na sześć rozdziałów; ponadto zawiera indeks nazw geograficznych i teksty objaśniające w języku angielskim.

Informacje ogólne (10 stron) obejmują: słowo wstępne, listę autorów, źródła informacji, spis treści, wprowadzenie, objaśnienie znaków oraz skrótów.

Mapy wykonano przy użyciu nowoczesnych technologii, które gwarantują ich dokładność. Zastosowano odwzorowanie UTM (dla Litwy przyjęto układ współrzędnych LKS-94). Skala map głównych wynosi 1:1 mln, a map uzupełniających – od 1:1,5 mln do 1:4,5 mln. Wyjątkiem są mapy eksportu i importu (1:20 mln i 1:78 mln) oraz mapy większych miast (1:50 000 – 1:120 000). Na mapach użyto różnorodnych metod prezentacji; mapom towarzyszą wykresy, diagramy, zdjęcia i tabele.

Rozdział I. *Podział administracyjny kraju* zawiera 20 map w skalach 1:50 000, 1:60 000, 1:70 000, 1:120 000, 1:1 mln i 1:2 mln.

II. *Ludność* – 40 map w skalach 1:1 mln, 1:1,25 mln, 1:1,5 mln, 1:2 mln, 1:2,5 mln i 1:4,5 mln.

III. *Stan i rozwój społeczny* – 65 map w skalach 1:90 000, 1:100 000, 1:1 mln, 1:1,25 mln, 1:1,5 mln, 1:2 mln i 1:2,5 mln.

IV. *Gospodarka rolna i leśna* – 59 map w skalach 1:1 mln, 1:1,25 mln, 1:1,5 mln, 1:2 mln, 1:2,5 mln, 1:4 mln.

V. *Zasoby naturalne i przemysł* – 23 mapy w skalach 1:1 mln, 1:1,5 mln, 1:2 mln, 1:78 mln.

VI. *Transport i komunikacja* – 26 map w skalach 1:1 mln, 1:1,5 mln, 1:2 mln, 1:2,5 mln i 1:4 mln.

Mapy atlasu zostały przygotowane przez pracowników Katedry Kartografii i Geoinformatyki Uniwersytetu Wileńskiego.

Alcides Rafael Daza Daza,
Universidad de La Guajira (Riohacha, Colombia)

Alexís Carabalí Angola

Cartografía social, tradición oral, territorio y los grupos indígenas wayuu de La Guajira Colombiana

El presente artículo hace un análisis general de como la cartografía social en integración con la tradición oral de las comunidades indígenas wayuu de La Guajira Colombia permite la reconstrucción de los problemas sociales, ambientales y económicos que viven las poblaciones dentro de sus territorios. En primera parte, se parte de un análisis conceptual de lo que es la cartografía social y la oralidad dentro del contexto histórico de la etnia wayuu. Luego se hace una discusión sobre la importancia de integración de estos dos componentes, para despues terminar con el estudio de un caso en la comunidad indígena de Jaritpa localizada en municipio de Manaure.

Luz Elena Garcia Garcia
Universidad de Manizales (Manizales, Colombia)

Cartografía social para la lectura del cambio climático y cuidado de la naturaleza

La cartografía social se constituye en un proceso de mapeo basado en la participación de integrantes de las comunidades afectadas por un problema,

mediante la construcción de convenciones, símbolos y sentidos. En el marco de una investigación hermenéutica¹ permite la sistematización de saberes, necesidades, relaciones sociales y gestión comunitaria asociada al cambio climático y al cuidado de la naturaleza. Se potencia como un espacio ético-político para expresar incomodidades, incertidumbres y horizontes de acción, por lo que deja ver sesgos políticos, riesgos y exclusión en la aplicación de políticas y planificación del territorio. La cartografía social se sustenta en grafías (dibujos con signos, palabras y conectores) derivadas de relatos orales. Mapear la realidad implica confianza entre los participantes, rompe la tendencia al silenciamiento e invisibilización, mediante el poder de la palabra y los grafos, para expresar lo que acontece en los territorios, y contexto de época (pasado, presente y futuro) con creatividad, autonomía, compromiso social y libre expresión. Une cultura al conocimiento científico.

Izabela Gołębiowska, Izabela Karsznia, Jolanta Korycka-Skorupa,
Tomasz Nowacki, Tomasz Panecki, Katarzyna Słomska
Uniwersytet Warszawski (Warszawa, Polska)

Barwa jako przedmiot badań empirycznych w kartografii

Kolor jest jedną z podstawowych zmiennych graficznych służących do prezentacji danych na mapie. Jest to równocześnie cecha, która razem z jasnością i nasyceniem, określa barwę, która jest z kolei istotnym elementem graficznym mapy. Barwa wpływa na estetykę mapy i od sposobu jej wykorzystania zależy w dużej mierze, czy mapa będzie określana jako ładna lub nie.

Percepcja barw jednak nie jest taka sama u wszystkich użytkowników. Zatem w celu pogłębienia wiedzy na temat percepcji barw i skal barwnych na mapach, a także poprawnego i efektywnego stosowania barw, potrzebne są badania empiryczne użytkowników.

Przedmiotem referatu jest prezentacja problematyki badawczej podejmowanej w kartografii, w ramach badań empirycznych z zakresu wykorzystania barw na mapach. Przedstawione zostaną postawione dotychczas pytania badawcze, rodzaje testowanych skal barwnych oraz tematyka map, które były prezentowane osobom badanym. Zostaną również podsumowane wnioski, które można sformułować na podstawie dotychczas przeprowadzonych badań.

Luz Mery Gomez Contreras

Unidad de Planificación Rural del Ministerio de Agricultura de Colombia
(Bogotá, Colombia)

Análisis y visualización: Un propósito estratégico para la formulación de las políticas públicas del sector agropecuario en Colombia

La Unidad de Planificación Rural Agropecuaria –UPRA, ha venido trabajando en la adquisición y uso de herramientas tecnológicas que faciliten el análisis y la geovisualización en el marco de la gestión de información y conocimiento; subyace allí un enfoque basado en respuestas objetivas, oportunas y visibles que sugiere el desarrollo de geoprocesos y productos de información robustos pero flexibles en cuanto a su aplicación a diferentes niveles territoriales y para diversas temáticas (ordenamiento productivo y ordenamiento social de la propiedad). Bajo esta perspectiva es que la UPRA considera el análisis información y su respectiva visualización (mapas e infografías) como elementos clave en la formulación de las políticas públicas del sector agropecuario.

Para quienes toman decisiones lo geoespacial ya no se trata solo de un asunto técnico, por el contrario emerge como una parte importante de la estrategia de apoyar las decisiones de política gubernamental. Es por esto que la UPRA, no solo busca generar una visualización del resultado del análisis, sino que dispone la metodología con la cual se elaboró dicho mapa, esa guía para aprender sobre un tema en particular, saber de las variables que se consideraron para el estudio, las características de los datos utilizados; y además, poder adecuar y repetir si es necesario el proceso en otra zona del planeta, o simplemente para informarse de un fenómeno ocurrido. En fin la visualización de los resultados, se enfoca a facilitar la construcción del conocimiento a través de la exploración y comprensión de la información.

Julian Andres Gomez Sanchez

Universidad de Manizales (Manizales, Colombia)

Análisis cartográfico del recurso hídrico del Departamento de Caldas (Colombia): Algunas consideraciones económicas

El Departamento de Caldas (Colombia), pertenece a la Ecorregión Cafetera ubicada en el centro y occidente de los Andes, donde se presenta un importante ciclo hidrológico dotando a esta región de un gran patrimonio hídrico donde el agua se convierte en una variable fundamental para el desarrollo económico

y social de todo el Departamento. El documento pretende mostrar a partir de un análisis cartográfico la importancia del recurso hídrico en la región cafetera y los procesos de política pública que se han iniciado que procuran preparar a las comunidades al cambio climático a partir de procesos agroindustriales y las distintas prácticas agrícolas adaptadas a las necesidades surgidas por dicho cambio.

Fenómenos climáticos como el ENSO, más conocido como el fenómeno del Niño/Niña han afectado la región objeto de estudio, tanto en su capacidad de asimilación de lluvias con afectaciones físicas y remociones de masa, como el patrimonio hídrico local, convirtiendo dichos procesos en retos económicos, sociales y ambientales para los responsables de las políticas pública.

Wilton Holguín Rotavista, Loyda Fonseca Cuadrado
Universidad de Caldas (Manizales, Colombia)

Análisis y espacialización de las muertes violentas en Chinchiná, Caldas a partir de la cartografía sonora

El Consejo Comunitario Mayor de la Organización Campesina y Popular del Alto Atrato (COCOMOPOCA), es una organización étnico-territorial conformada por habitantes de los municipios de Lloró, Bagadó, Atrato y parte de Cartegú, constituido por 42 consejos Comunitarios locales, establecidos legalmente en el marco de la ley 70 de 1993, con 14 años de vida jurídica de 14 años, antes de obtener la titulación colectiva en el año 2011 por el Instituto Colombiano de Desarrollo Rural (Incode).

Elias Helo Molina, Johana Herrera, Pablo Ramos
Universidad Javeriana (Bogotá, Colombia)

Sistema de información geográfica para comunidades afrodescendientes en Colombia

Los datos y la información juegan un papel fundamental en procesos de monitoreo ambiental y exigibilidad de derechos territoriales. Colombia es un país con una amplia brecha de desigualdad especialmente en el acceso a la tierra. En el marco del proyecto de “conceptualización de la vulnerabilidad de

territorios afrodescendientes” el Observatorio de Territorios Étnicos y Campesinos (OTEC) sistematizó bases de datos geográficas para crear un Sistema de Información abierta a cualquier persona u organización.

A partir de información ambiental, proyectos de infraestructura y agroindustriales y cartografía social, se generó un Sistema de Información Geográfico y un resumen de distintos territorios Afrodescendientes. Se utilizó información de varias instituciones del estado y oenegés para ubicar cada uno de los consejos y a partir de información estadística sobre el área a solicitar se crearon zonas de influencia para hacer una evaluación de la vulnerabilidad de dichos territorios. Se condensó toda esta información en una gran base de datos pública y se llevaron a cabo reuniones con líderes comunitarios para socializar los resultados, verificar información y evaluar el alcance.

Actualmente se encuentra disponible para consultar el SIG de comunidades Afrodescendientes y este proyecto abrió paso a trabajar de la mano con el estado gracias a los resultados obtenidos. Existen 271 Consejos Comunitarios Afrodescendientes sin título de tierra en Colombia, se solicitan más de 1 000 000 de hectáreas, gran parte de los Consejos están en ecosistemas estratégicos o de gran biodiversidad, muchos territorios están en la mira de proyectos productivos y agroindustriales a gran escala.

Hernando Hernandez-Hamón, Lizeth Bustamante-Porras
Universidad Sergio Arboleda (Bogotá, Colombia)

Alexander Ariza
Instituto Geográfico Agustín Codazzi (Bogotá, Colombia)

POSTER: Detección de cambios en la cobertura del manglar en el SFF Ciénaga Grande de Santa Marta y el Parque Isla de Salamanca (2014-2018), mediante Google Earth Engine (GEE)

La Ciénaga Grande de Santa Marta con más de 720 km² es uno de los ecosistemas costeros de mayor extensión e importancia en Colombia. Por lo que su conservación y monitoreo es clave en el entendimiento de la presión antrópica y la dinámica climática. En los últimos años, se ha detectado la existencia de evidencias de cambios rápidos en la cobertura de manglar asociados a estos fenómenos, los cuales podrían modificar el balance hídrico y las características del suelo con alteración de los nichos ecológicos y la estructura de los bosques de manglar. De esta manera, y ante la necesidad de generar información rápida que permita cuantificar y gestionar el estado de la

cubierta vegetal en las zonas litorales, se emplearon técnicas de Cloud Computing para la detección de cambios desde la herramienta de procesamiento y colecciones contenidas en el api de Google Earth Engine. Fueron tratadas series imágenes de los satélites SENTINEL-2, LANDSAT-8 y MODIS, mediante técnicas de Apilado Denso a partir de escenas con píxeles libres de nubes, en un periodo de análisis incluido en un evento de anomalía climatológica de NIÑO ocurrida entre 2014 y 2018.

Adicionalmente, se calculó el índice espectral normalizado de vegetación del NDVI, así como el índice espectral normalizado de agua NDWI, correlacionándolos con el valor medio de temperatura superficial LS8_L1T de 32 días. Los resultados obtenidos, permiten inferir que, si bien la cobertura de manglar para ambas zonas protegidas se recupera en un periodo aproximado de 30 días posterior a un periodo de sequía; los análisis de series temporales por modelos de regresión lineal indican un descenso constante en los valores del NDVI entre 2014-2018, con un error entre 0.513 y 0.725 de R². Lo que evidencia una relación directa entre el estado del vigor vegetal las coberturas de manglar y el efecto de las anomalías climáticas como el NIÑO. Por último, estos resultados, sugieren que los eventos de sequía interanuales podrían desempeñar rol importante en la estructura y salud de los ecosistemas de manglar y por lo tanto en las poblaciones que emplean estas zonas como hábitats permanentes o zonas de tránsito. Investigaciones futuras, permitirían evaluar la relación existente entre el aumento de la intensidad y duración de estos fenómenos climáticos sobre estos ecosistemas, permitiendo implementar medidas de gestión y conservación.

Justyna Kacprzak

Główny Urząd Geodezji i Kartografii (Warszawa, Polska)

Od aktualizacji do prezentacji – nowa seria map „Atlasu geograficznego Polski” dla niewidomych i słabowidzących

Opracowany i wydany przez Główny Urząd Geodezji i Kartografii w 2004 r. szkolny *Atlas geograficzny Polski* dla niewidomych i słabowidzących był pierwszym w Europie dziełem atlasowym z zakresu tyflokartografii przeznaczonym dla osób z dysfunkcjami wzroku. Atlas został wykonany w opracowanej w Polsce technologii papieru puchnącego i przeznaczony był zarówno dla dzieci całkowicie niewidomych, jak i słabowidzących. Atlas zawiera 25 plansz mapowych, pogrupowanych w bloki tematyczne. Pierwsza część atlasu przedstawia środowisko geograficzne Polski, druga część to zagadnienia

społeczno-ekonomiczne, ostatnia trzecia część pokazuje nasz kraj w szerszym kontekście geograficznym i politycznym. Ze względu na wysokie koszty opracowania i druku, Atlas został wydany wówczas w najtańszej z możliwych wersji, w nakładzie tylko 200 egzemplarzy, co jest ilością znikomą w stosunku do potrzeb w tym zakresie. Brak pomocy dydaktycznych dla osób z dysfunkcją wzroku stanowi poważny problem, z którymi borykają się ośrodki szkolno-wychowawcze dla niewidomych i słabowidzących dzieci, placówki leczniczo-rehabilitacyjne, placówki szkolenia zawodowego, a także szkoły powszechne, do których coraz częściej uczęszczają dzieci i młodzież niewidoma i słabowidząca.

W związku z tym Główny Urząd Geodezji i Kartografii, po rozeznaniu potrzeb w zakresie materiałów kartograficznych niezbędnych w procesie dydaktycznym dla osób z dysfunkcją wzroku, podjął inicjatywę opracowania w ramach projektu Centrum Analiz Przestrzennych Administracji Publicznej nowego, zaktualizowanego wydania Atlasu w trzech technologiach druku i tłoczenia reliefowego.

Wioletta Kałamucka, Krzysztof Kałamucki
Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej (Lublin, Polska)

Jolanta Kijowska
Akademia im. Jakuba z Paradyża (Gorzów Wielkopolski, Polska)

Wykorzystanie Mapy sozologicznej Polski w monitoringu środowiska i planowaniu przestrzennym

Mapa sozologiczna Polski w skali 1:50 000 jest wieloarkusową mapą przedstawiającą stan środowiska przyrodniczego, przyczyny i skutki zmian zachodzących w tym środowisku oraz formy i sposoby ochrony jego naturalnych wartości. W założeniach mapa ta miała stanowić kolejne – po mapie geologicznej i hydrograficznej – opracowanie wielkoskalowe dla całego obszaru Polski. Jest ona adresowana do instytucji i urzędów zajmujących się ochroną środowiska, planistów, jednostek naukowych oraz osób zainteresowanych stanem środowiska przyrodniczego.

Jej treść oraz forma ewoluowały wraz z rozwojem technik komputerowych i pojawieniem się systemów informacji geograficznej. Mapa zawiera bogatą treść zestawioną w ponad 70 warstwach tematycznych połączonych z bazą danych przestrzennych. Uzupełnieniem treści mapy są komentarze naukowe wzbogacone tabelami, wykresami oraz rysunkami zamieszczonymi na rewersie. Pierwsze arkusze mapy wykonane były w postaci analogowej w 1990 r. dla województwa poznańskiego. Od 1994 r. mapa jest opracowywana również

w postaci numerycznej. Redagowanie mapy w wersji cyfrowej znacznie rozszerzyło możliwości jej zastosowania.

Najważniejszą wartością mapy jest prezentacja stanu i stopnia zagrożeń i degradacji środowiska geograficznego Polski w ujęciu przestrzennym i syntetycznym a jej cykliczne opracowywanie umożliwia również śledzenie zmian.

W artykule zostanie nakreślone tło powstania idei Mapy sozologicznej Polski, ewolucja zakresu treści, problemy prezentacji zjawisk oraz oceniona jej przydatność we współczesnym procesie planowania przestrzennego i zarządzania środowiskiem.

Tomasz Kasjaniuk

Główny Urząd Geodezji i Kartografii (Warszawa, Polska)

Współczesne kierunki prezentacji i wykorzystania danych o sieciach uzbrojenia terenu

Sieci uzbrojenia terenu w latach 70. ubiegłego wieku były prezentowane w analogowej postaci – schematycznej mapy uzbrojenia terenu. Wraz z postępującym rozwojem technologicznym oraz wprowadzaną cyfryzacją zasobów danych geodezyjnych i kartograficznych, do prezentacji informacji o sieciach uzbrojenia terenu wykorzystano aplikacje GIS-owe. W 2013 roku opracowany został model obiektowy, w tym schemat aplikacyjny UML, a także schemat GML dla baz danych geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu. Niniejsze rozwiązanie umożliwia wpisanie się w standardy wymiany danych z wykorzystaniem języka XML.

W ramach projektu K-GESUT w 2015 roku wdrożono nowe standardy dla dotychczas stosowanego modelu powiatowej bazy GESUT oraz wprowadzono model danych dla krajowej bazy GESUT (K-GESUT).

W roku 2018 zrealizowano dostosowanie danych powiatowej bazy GESUT do obowiązującego modelu dla 69 powiatów. Ponadto wytworzono narzędzia umożliwiające weryfikację powyższych danych, a także zasilenie baz zbudowanego w ramach projektu Systemu Zarządzania K-GESUT, w którym następuje integracja informacji z powiatowych baz oraz transformacja danych do postaci K-GESUT. Dane K-GESUT publikowane są za pomocą portalu Geoportal.gov.pl oraz w postaci e-usług systemu Centrum Analiz Przestrzennych Administracji Publicznej. Wizualizacja wyników analiz przestrzennych na platformie analitycznej CAPAP wykorzystywana może być m.in. do zarządzania przestrzenią oraz lokalizacji inwestycji budowlanych.

Kontynuacja prac rozpoczętych w trakcie trwania projektu K-GESUT będzie skupiała się na rozwoju e-usług, w tym integracji z innymi rejestrami, celem usprawnienia wymiany danych przestrzennych oraz aktualizacji zbiorów danych dotyczących poszczególnych sieci uzbrojenia terenu. Dodatkowo planowane jest wypracowanie standardu dla cyfrowej mapy sieci uzbrojenia terenu oraz tworzenie jej w oparciu o zgeneralizowane zbiory danych K-GESUT. W tym celu System Zarządzania K-GESUT będzie rozbudowywany o dodatkowe funkcje.

Mariusz Kistowski
Uniwersytet Gdański (Gdańsk, Polska)

Problemy transformacji i wizualizacji kartograficznej danych sozologicznych

Dane sozologiczne obejmują informacje dotyczące presji na środowisko wywieranej przez działalność ludzi, jakości środowiska i działań w zakresie ochrony środowiska. Są wizualizowane w formie map i atlasów tematycznych, współcześnie zwykle z zastosowaniem baz danych GIS. Główne źródła danych to GUS oraz Państwowa Inspekcja Ochrony Środowiska, jednak szereg z nich pochodzi również z innych instytucji. Zróżnicowana forma przestrzenna, okres i częstotliwość, gęstość i jakość gromadzenia danych, stwarzają różnorodne problemy w trakcie ich przetwarzania i wizualizacji do postaci kartograficznej. Zostaną one przedstawione na podstawie doświadczeń autora dotyczących wykonania i stosowania map sozologicznych, a szczególnie opracowania *Atlasu sozologicznego gmin Polski 2000-2009*.

Jolanta Korycka-Skorupa, Izabela Gołębiowska, Izabela Karsznia,
Tomasz Nowacki, Tomasz Panecki, Katarzyna Słomska
Uniwersytet Warszawski (Warszawa, Polska)

Liczby na mapach – nowa metoda prezentacji zjawisk. Pomoc czy przeszkoda dla użytkownika?

Wraz z rozwojem kartografii prasowej i popularyzacją mapy jako środka przekazu informacji w Internecie pojawiła się nowa, nieujęta dotąd w klasyfikacjach, metoda prezentacji informacji ilościowej. Nie znalazła ona dotychczas uznania

wśród autorów klasyfikacji metod prezentacji kartograficznej, mało też pisali o niej specjaliści od kartografii prasowej. O ogromnej popularności *liczb na mapach* świadczy jednak częstość ich stosowania.

Warto przyrzeć się bliżej temu sposobowi prezentacji danych ilościowych. Warto spojrzeć na *liczby na mapach* przez pryzmat grafiki i redakcji mapy, ale również pod kątem odbioru i czytelności mapy. W jakich sytuacjach *liczby na mapach* pomagają, a kiedy przeszkadzają w interpretacji mapy?

W referacie podjęta została próba typologii tego sposobu prezentacji danych ilościowych i przedstawiono różne przykłady zastosowania *liczb na mapach*.

Otilija Kovaļevska

Latvian Geospatial Information Agency (Riga, Latvia)

„Rewizja Inflancka 1599 r.” na współczesnej mapie Łotwy

Rewizja Inflancka 1599 r., opublikowana przez Jana Jakubowskiego i Józefa Kordzikowskiego w 1915 roku (*Źródła dziejowe*, t. 24, cz. I), zawiera obfity materiał onomastyczny z XVI wieku, dotyczący znacznej części dzisiejszej Łotwy. Mimo że w opisach folwarków i *pohostów* (okręgów dworskich) Łatgalii i Liwonii występują przeważnie imiona lub nazwiska właścicieli i poddanych, wielu z nich, a na niektórych terenach nawet większość, można zidentyfikować z późniejszymi nazwami miejscowości. Metoda kartograficzna pozwala wykryć na współczesnej mapie szereg toponimów (przeważnie nazw małych wiosek i osad) pochodzących przynajmniej z XVI wieku. Zestawienie tych danych z innymi źródłami historycznymi pokazuje niektóre aspekty procesu tworzenia się nazw geograficznych dzisiejszej Łotwy, wyjawia późniejsze zmiany zaistniałe w osadnictwie i nazewnictwie Łatgalii i Liwonii, po podziale dawnych Inflant na polskie i szwedzkie. Rewizja 1599 roku ujawnia także dość znaczne różnice między łotewską a estońską częścią Inflant, istniejące już wcześniej. Zastępują na uwagę także opisy granic *pohostów*, które w zestawieniu ze współczesną mapą nie tylko ukazują trwałość lub zmienność hydronimów i innych nazw geograficznych, ale są też ciekawym źródłem informacji o dawnych granicach *pohostów*, a nawet samych Inflant.

Łukasz Kowalski, Tadeusz Przystojecki
„Grodzka Gate - NN Theatre” Centre (Lublin, Poland)

Jakub Kuna
Maria Curie-Skłodowska University (Lublin, Poland)

Visualization and presentation of historical spatial data in 3D with Internet applications – case study Lublin

The idea of using Internet services to create narratives on the historical and cultural heritage of Lublin was introduced in “Grodzka Gate – NN Theatre” in 1998. Since then it has experienced many technological changes including digital presentation of archival files, audio and video records, interactive maps and finally historical spatial data in 3D. In 2010 the first virtual mock-up was published presenting Interwar Lublin with the Google Earth plug-in. Google Earth allowed interactive navigation through historical KML mock-ups while clicking on markers opened pop-ups with descriptions of objects.

“Grodzka Gate – NN Theatre” developed the program of designing virtual tours with SketchUp and the Unity 3D engine. Historical virtual mock-ups for 14th, 16th and 18th century Lublin, 3D models of existing monuments of architecture were created. Unfortunately, by now Google stopped supporting the Google Earth 3D plug-in and other methods of media presentation had to be considered. Several different approaches towards the online presentation of 3D models are discussed comparing Lublin with other projects for cities from all around the World.

Mirosław Krukowski, Beata Konopska
Maria Curie-Skłodowska University (Lublin, Poland)

Database of elementary disasters descriptions as a fuzzy conceptual model

Historical sources (maps and descriptions) contains chorological information that can be represented as spatial data. However, the value of information from both types of sources is different. Elementary disasters are one of the spatial issues described in the historical descriptions. These phenomena are extraordinary and they are the result of events caused by natural forces or extraordinary human activity or animal pressure. These events influenced on the geographical environment and human economy.

The main objective of the study is to assess the possibility of using descriptive information about elementary disasters, contained in written sources, created until the end of the 18th century. The ability to determine features of spatial data, such as geographical location, time marking, thematic attributes is necessary for supplying the database in the geoinformation system. Also, the nature of spatial phenomena is related to uncertainty or fuzziness in conceptual definition as well as their range and location. Hence, it is often necessary to **harmonize the level of detail, generalization and clarification of historical data.**

Una Krutova, Janis Kaminskis, Aivars Markots, Gunars Goba
Riga Technical University (Riga, Latvia)

High-Resolution Geospatial Information: Challenges

The only absolute representation of the reality is the reality itself. It means that the scale of a perfect model should be 1:1. In practice however geospatial information of such high resolution is not collected nor likely to be.

The most detailed geospatial information systematically collected since 2012 is high-resolution topographic information at 1:500 scale. In accordance with the Geospatial Information Law it is the basic data of the state geospatial information. The regulations require the information to be stored in a single database and prescribe that during repeated survey any difference should not exceed 5 cm for coordinates and 3 cm for height.

The database of high-resolution topographic information is not a database as normally understood in a context of geospatial information systems. It is rather a set of 281,824 map sheets organised in a certain system and containing topologically unsystematised data. However when 38,000 map sheets were imported in a common database, it turned out that 16% of the data (29,647,270 elements) do not comply with the requirements defined in the specification.

The state geodetic reference system is realised by the state geodetic network including the "Positioning System of Latvia" or LatPOS. In practice topographic surveys are mostly done in a real-time mode (RTK) without reference points with fixed coordinates and heights.

Another factor that undermines the reliability of precision of the topographical plans is the fact that different data in the same plan may come from very different sources. Some data have been collected in surveys, some have been transferred from old paper maps, some may even be recorded from hearsay. Especially data on underground infrastructure are not always the result of surveys.

Considering high-resolution topographic information from the perspective of data reuse, the focus should be on data precision, provenance, the level of organisation and homogeneity.

Jarosław Kubiak, Radzym Ławniczak
Uniwersytet im. Adama Mickiewicza (Poznań, Polska)

POSTER: Mapy topograficzne i tematyczne jako źródło informacji o zmianach użytkowania terenu wybranych fragmentów Puszczy Noteckiej

Celem opracowania jest przedstawienie zmian użytkowania terenu w obrębie wielkiego kompleksu leśnego zwanego Puszczą Notecką. Badanie przeprowadzono dla obszaru o powierzchni około 20 km². Przeanalizowano zmiany, jakie zachodziły w czasie około stu ostatnich lat. Badano rozkład przestrzenny zabudowy, pól uprawnych, łąk i lasów w obrębie dawnej wsi Radosz leżącej 10 km na północ od Międzychodu. Badania przeprowadzono na podstawie map topograficznych i innych źródeł kartograficznych pochodzących z różnych okresów. W przypadku tego obszaru na zmiany użytkowania terenu wpływały warunki geopolityczne. Położony na pograniczu polsko-niemieckim, zamieszkały był przez ludność obu narodowości. W okresie dwudziestolecia międzywojennego znalazł się w granicach Polski, co spowodowało odpływ ludności niemieckiej, a w okresie II wojny światowej wysiedlono ludność narodowości polskiej, skutkiem czego był powolny upadek miejscowości. Zmiany geopolityczne i kulturowe tego obszaru doskonale ilustrują pochodzące z różnych okresów mapy topograficzne. Na przestrzeni lat zmieniał się zasięg analizowanych typów użytkowania. Na współczesnych opracowaniach kartograficznych trudno zauważyć ślady zabudowy sprzed stu lat. W badaniach wykorzystano następujące mapy: *Topographische Karte* z roku 1926, mapa WIG, mapa obrębowa 1:25 000, mapy topograficzne w układzie 1965, mapy topograficzne w układzie 1992 oraz współczesne materiały kartograficzne w wersji elektronicznej.



Jakub Kuna

Maria Curie-Skłodowska University (Lublin, Poland)

Tadeusz Przyszojecki, Łukasz Kowalski

„Grodzka Gate - NN Theatre” Centre (Lublin, Poland)

Deeper mapping: the concept of an object-oriented GIS for historical geoportal of Lublin

GIS had been influencing academic research since its introduction in 1968. Even though historical geography had been known for ages, it wasn't until the late 90's when GIS has been observed to be useful in historical studies. At the beginning of 21st century, three fundamental books on historical GIS were published. Followed by a spontaneous increase in papers on spatiotemporal analyses, “spatial turn in humanities” was called for the decade 2000–2010. In the year 2010, a major concept of “deep mapping” was published (D.J. Bodenhamer). Deep mapping is “simultaneously a platform, a process and a product. It is an environment embedded with tools to bring data into an explicit and direct relationship with space and time...”

Nowadays two types of GIS database systems are considered: field-based and object-based. Field-based GIS is a classical cartographic approach. An object-based approach is a way of modelling that allocates entities to hierarchical classes, which is considered adequate for historical research. From 2016 “Grodzka Gate – NN Theatre” Centre is developing the HGIS project for Lublin. The goal of the project is to create an infrastructure for historical geodatabase that would merge both field-based geographical data and object-based historical approach. The reconstruction of Interwar Lublin has been aimed as a challenge. Several interesting methodical issues had to be managed. Currently, almost 15,000 geometries are linked with almost 90,000 individual stories to create one holistic metasphere of our once multicultural city. Thus it may be considered as an even deeper mapping.

Bogumiła Lisocka-Jaegerman

Uniwersytet Warszawski (Warszawa, Polska)

Cartografía y mapas desde la perspectiva decolonial

El texto inicia con el resumen de las ideas más importantes que han surgido en la literatura académica a partir de los años 90 del siglo XX en torno a vínculos entre los sistemas coloniales y la cartografía, vista como uno de los instrumentos

del poder colonial. Los mapas coloniales, ordenaban y valorizaban el espacio, y al mismo formaban parte de las 'estructuras de sentir' que legitimaban el dominio colonial. Los primeros textos dedicados al tema fueron escritos ante todo en el contexto de la historia del imperio británico, pero con el tiempo iban apareciendo textos concernientes a las cartografías europeas de otras partes del mundo y a las formas de representación del espacio vernáculas de las poblaciones autóctonas.

El grupo latinoamericano/latinoamericanista de estudios sobre Modernidad/Colonialidad/Decolonialidad también dedica atención a la cartografía. Sus aportes constituyen la parte principal de la presentación, en la que se reflexiona no solo sobre el legado del pasado colonial sino de las formas posibles de descolonizar los imaginarios cartográficos, apropiarse de los mapas como herramientas/armas en las luchas territoriales y recuperar imaginarios espaciales indígenas.

María López Sandoval, Diego González

Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, FLACSO-Ecuador (Quito, Ecuador)

Joel Salazar

Asociación Geográfica del Ecuador, Estudios y Servicios Ambientales Cía. Ltda. (Quito, Ecuador)

Tenencia percibida y generación de cartografía de límites comunitarios en los Andes Centrales del Ecuador

Utilizamos el concepto de tenencia percibida (van Gelder) para generar cartografía de los límites comunitarios páramo (herbazales de altura ecuatoriales) pertenecientes a grupos de campesinos en los Andes Centrales del Ecuador, que participan en el programa SocioPáramo de incentivos para la conservación. Esta cartografía de límites comunitarios percibidos permite diferenciar las zonas que están dentro del programa y fuera de ellas, para analizar cuáles son los efectos del programa en la cobertura vegetal. En este contexto, en esta ponencia se discute sobre la importancia, condiciones y limitaciones de considerar metodologías de cartografía participativa para generar cartografía de tenencia percibida, cuando la información sobre tenencia legal es difícil acceder o inexistente. Para esto: (1) se parte de una explicación del contexto general y objetivos de la investigación en la cual se inserta el proceso cartográfico; (2) se diferencia cartografía participativa y social como

referencias metodológicas; (3) se explica el proceso de mapeo de límites comunitarios percibidos que incluye levantamiento de información cualitativa, mapeo comunitario-participativo y registro de puntos de localización en el campo.

Neringa Mačiulevičiūtė-Turlienė
Vilnius University (Vilnius, Lithuania)

POSTER: Application of UAV aerial images and ground-based precision measurements for the design of blowing sand barriers

The studies of dynamic surface change are complicated, as it is necessary to create a network of stable coordinated points for their observation. It is especially difficult to study of the aeolian relief forms dynamics, which are characterized by quick and abrupt changes. Detailed measurements of Lithuanian coastal dunes in Curonian Spit have been carried out for 60 years, in order to evaluate the dependence of surface changes on various meteorological factors. The aim of the research is to create drought-deflation stabilizing methods, while leaving an anthropogenically unchanged (non-forested) dunes surface. One of the ways is the creation of temporary barriers that hold off the blowing sand. For this, it is necessary to evaluate the speed and direction of the wind, the amount of local precipitation and the moisture of the surface sand layer. For optimization of barrier position and parameters (barrier density, height) it is expedient to use the 3D surface model, combining with local meteorological data analysis. For 3D relief model creation will be using unmanned aircraft vehicles (UAV) aerial images, where fixed coordinated points (marks) positions.

To compare the accuracy of the results, the special produced marks as Ground Control Points (GCP) were prepared to cover the area of the dunes subject to research. A GCP is a characteristic point whose coordinates are known. At least three GCPs are needed to scale, rotate and locate the model, but it is recommended to have between 5 to 10 GCPs, well distributed over the area, depending on the terrain, the difficulty of the area and the height differences. GCPs were coordinated with the help of Trimble, a precise GPS device. The planned position of the coordinated marks (GCP) was established with the accuracy of 7 mm and the absolute altitude was established with 12 mm accuracy. The precision 3D model allows to more accurately predict the amount of blowing sand and determine the optimal sand barrier locations for different year seasons.



Aivars Markots
University of Latvia (Riga, Latvia)

University of Latvia Map Viewer for Geoscience Support

The digital use of maps is expanding. However, a significant part of the pre-made material is still in an analogue format and considerable resources should be allocated for their digitization.

To ensure the study processes and research activities of the University of Latvia, we have been developing, maintaining and refining our Map Browser for at least 15 years, providing the University with the following specific spatial data: topographic maps covering 100-year time, 6 cycles of orthophoto maps since the 1990s, Lidar data, mosaics of spatial images, a wide range of thematic maps: geological maps, soil maps, mire maps, river basin maps, etc. Spatial data from different periods, different sizes and different coordinate systems are integrated into a united system, accessible to unrestricted University network users with both a simple Internet browser and GIS software users using OWS (WMS, WFS, WCS) services. The solutions are based primarily on open source software solutions and allow us to efficiently use both raster data and vector data, the number and scope of which are expanding. In general, it allows us to follow changes in the natural environment and human activity for at least a century and to assess the interconnectedness and impact of different elements of the geographic environment.

Katarzyna Medolińska, Maciej Zych
Główny Urząd Statystyczny (Warszawa, Polska)

Atlasy statystyczne województw i Polski

W 2018 roku mija sto lat od powołania Głównego Urzędu Statystycznego (19 lipca 1919 roku). Jest to okazja do zmiany wizerunku Urzędu. Z jednej strony z początkiem roku ustalone zostało nowe logo oraz szata graficzna publikacji wydawanych przez statystykę publiczną, z drugiej strony systematycznym zmianom ulega sposób prezentowania danych statystycznych w publikacjach. Odchodzi się od przedstawiania danych w formie tabelarycznej (tablic statystycznych), gdyż są one dostępne są w bieżąco aktualizowanych bazach danych, na rzecz innych typów prezentacji – opisów i analiz, ale także przedstawień graficznych na wykresach i mapach statystycznych. Ten ostatni sposób prezentowania danych statystycznych to nie tylko większa liczba map statystycz-

nych w publikacjach poświęconych poszczególnym zagadnieniom, ale także przygotowywanie i publikowanie opracowań zawierających głównie mapy, czyli atlasów statystycznych.

Do tej pory polska statystyka publiczna nie mogła pochwalić się wieloma tego typu publikacjami. Ostatni obszerny *Atlas statystyczny*, obejmujący całą Polskę i liczący 163 strony z mapami i wykresami, ukazał się w 1970 roku, natomiast w ostatnich latach ukazało się zaledwie kilka atlasów statystycznych poszczególnych województw, a w 2017 roku atlas statystyczny poświęcony jednemu zagadnieniu – *Atlas demograficzny Polski*. Jubileuszowy rok Głównego Urzędu Statystycznego przynosi natomiast serię atlasów statystycznych, na którą składa się 16 atlasów poszczególnych województw oraz *Atlas statystyczny Polski*. Opracowanie takiej serii atlasów jest przedsięwzięciem, które nie miało w dotychczasowej historii polskiej statystyki precedensu – uczestniczyli w nim zarówno pracownicy Głównego Urzędu Statystycznego, jak i szesnastu wojewódzkich Urzędów Statystycznych. Opinie użytkowników nowych atlasów pozwolą ocenić, czy jest zapotrzebowanie na tego typu opracowania, i czy powinny stać się one publikacjami wydawanymi cyklicznie.

Mirosław Meksuła

Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny (Siedlce, Polska)

Leszek Grzechnik

Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej (Lublin, Polska)

Treści krajobrazowe jako podstawa opracowania map turystycznych

Współczesne mapy turystyczne opracowywane są prawie wyłącznie na podstawie map ogólnogeograficznych wzbogaconych o dane tematyczne związane z turystyką. Oparcie podkładu map turystycznych na mapach topograficznych lub przeglądowych sprawia, że cechują się one dużą dokładnością sytuacyjną, szczegółowością i bogactwem treści. Cechy te, bardzo pożądane przez użytkowników, pozwalają na precyzyjną lokalizację i poruszanie się w terenie, jednakże w dobie powszechnego dostępu do odbiorników GPS powoli tracą na znaczeniu. Jednocześnie mapy topograficzne i przeglądowe, opracowywane dla bardzo szerokiego spektrum użytkowników, pozbawione są w znacznej mierze treści, które mogłyby być przydatne turystyce. Wydaje się, że zastąpienie podkładu o charakterze ogólnogeograficznym podkładem krajobrazowym mogłoby wzbogacić treść map turystycznych i uczynić je znacznie bardziej użytecznymi. Ponadto percepcja krajobrazu, posiadającego swoistą fizjonomię, jest naturalnym sposobem kontaktu człowieka ze środowiskiem.

Dużym problemem jest jednak opracowanie podkładu krajobrazowego. Czynność ta zawsze była i jest obecnie trudna metodycznie i bardzo pracochłonną. Nadzieją na zmianę tej sytuacji jest wdrożenie Europejskiej Konwencji Krajobrazowej, która w znacznym stopniu porządkuje terminologię, upowszechnia ideę podejścia krajobrazowego do środowiska oraz ułatwia dostęp do treści krajobrazowych.

Wenndy Johana Mosquera Palacios
Universidad Cooperativa de Colombia (Colombia)

Claudia Jurado Alvaran
Universidade de Manizales (Manizales, Colombia)

Representación cartográfica del consejo comunitario cocomopoca como base de administración interna para la sostenibilidad del Territorio Chocoano

El presente artículo consolida información del territorio y fomenta la construcción de procesos sostenibles locales, bajo la organización de las comunidades negras y la administración interna de los consejos comunitarios, al reconocer su gran aporte histórico y presente a la diversidad étnica y cultural del país. Los consejos comunitarios a través de los mecanismos de participación y control, promueven acciones conjuntas entre las organizaciones de base, los actores públicos y la comunidad en general convirtiéndolos en autogestores de su propio desarrollo. La formación de los consejos comunitarios y la titulación de tierras colectivas en Colombia se sustentan en la Ley 70 de 1993 y en el Decreto 1745 de 1995, convirtiéndolos en un canal necesario para afrontar las necesidades y problemáticas de las comunidades negras y los beneficios socioeconómicos del Estado colombiano.

El Consejo Comunitario Mayor de la Organización Campesina y Popular del Alto Atrato (COCOMOPOCA), es una organización étnico-territorial conformada por habitantes de los municipios de Lloró, Bagadó, Atrato y parte de Certeguí, constituido por 42 consejos Comunitarios locales, establecidos legalmente en el marco de la ley 70 de 1993, con 14 años de vida jurídica de 14 años, antes de obtener la titulación colectiva en el año 2011 por el Instituto Colombiano de Desarrollo Rural (Incoder).

Kamil Nieścioruk
Uniwersytet Przyrodniczy (Lublin, Polska)

Lubię to! Mapa jako przedmiot i przyczynek do dyskusji w mediach społecznościowych

W dzisiejszym świecie szybkiego obiegu informacji zredukowanej do kolorowych obrazków mapa staje się narzędziem, które ma szansę przekazać ważną treść poprzez atrakcyjną formę. Presja czasu powoduje jednak, że wiele internetowych opracowań, których czas medialnego życia jest niezwykle krótki, jest obarczonych sporą ilością błędów merytorycznych. Odbiorcy otrzymują często przekaz trudny, niepełny lub nawet fałszywy. Referat stanowi próbę usystematyzowania zjawisk kartograficznych w mediach społecznościowych – poprawności metodycznej, roli kartografa w takim medium, a przede wszystkim reakcji użytkowników na treść oraz na formę przekazu kartograficznego.

Przyczynkiem do dyskusji wśród odbiorców jest zwykle treść mapy, dużo rzadziej przeciętny czytelnik skupia się na jej formie. Wynika to ze stosunkowo niewielkiej świadomości tego, jak forma może kształtować przekaz (jego poprawność i sens). W zaistniałej sytuacji istotna jest rola kartografa, którego profesja w czasach powszechnej dostępności danych i narzędzi ich wizualizacji nabiera coraz bardziej cech eksperta-doradcy, który użytkownikowi zwraca uwagę na zasady i sposoby sporządzania dobrych, efektywnych i ładnych map.

Elizabeth Noriega Montaño
Universidad del Atlántico (Colombia)

Asleth Rafael Ortega Mora
Corporación Universidad de la Costa CUC (Barranquilla, Colombia)

Ciro Alfonso Serna Mendoza
Universidad de Manizales (Manizales, Colombia)

Análisis cartográfico de la pérdida de la biodiversidad a partir de la cobertura y registros de fauna y flora del departamento de Atlántico

Una preocupación identificada sobre la pérdida de la biodiversidad, la constituyó el hecho de no poder contar con una cartografía que representará el estado actual de la fauna y la flora silvestre del departamento del Atlántico. El trabajo evidenció la existencia de mucha información gris (tesis de pregrado de biología) sin publicar pero con buenos resultados sobre la biodiversidad; lo cual dificulta

el análisis para conocer la pérdida de la misma y su estado actual en el departamento del Atlántico. Por tanto fue necesario llevar a cabo el “1er Foro de Biodiversidad en el Departamento del Atlántico” con la participación académica de una universidad estatal regional que posee los mayores registros académicos sobre la biodiversidad del departamento del Atlántico que fueron validados al igual información de otras instituciones oficiales que poseen datos sobre biodiversidad a nivel nacional y regional, así como también, resultados de investigaciones recientes sobre su estado. Finalmente podemos mostrar como resultados de esta esta investigación el primer análisis cartográfico sin antecedentes algunos sobre la pérdida de la biodiversidad a partir de la cobertura y registros de fauna y flora del departamento de Atlántico.

Wiesław Ostrowski
Warszawa (Warszawa, Polska)

Istota mapy a etapy jej redagowania

Rozwój technologii informatycznej i związany z tym wzrost zainteresowania sposobami wykorzystania informacji przestrzennej spowodował, że w ostatnim półwieczu pojawiły się różne punkty widzenia na istotę mapy. Traktowana jest ona jako sposób przekazywania informacji przestrzennej, system znakowy lub specyficzny język, obrazowy model przestrzeni geograficznej, wizualizacja danych przestrzennych i wreszcie jako jeden z rodzajów geoprzedstawień.

Z punktu widzenia procesu redagowania mapy największe znaczenie ma spojrzenie na ten proces jako na specyficzny rodzaj modelowania oraz wizualizacji z niezbędnym uwzględnieniem relacji semiotycznych, na co w swojej pracy habilitacyjnej „Semiotyczne aspekty wizualizacji kartograficznej” zwróciła uwagę W. Żyszkowska. Rozwijając jej koncepcję proces opracowania mapy można podzielić na dwa zasadnicze etapy: modelowanie kartograficzne oraz wizualizację przestrzeni geograficznej.

W obrębie modelowania kartograficznego wyróżnić można modelowanie pojęciowe oraz modelowanie przestrzenne. Na modelowanie pojęciowe składa się dobór kategorii treści oraz ściśle z nim powiązana, a nawet utożsamiana, generalizacja pojęciowa. Efektem modelowania pojęciowego jest opisowa część legendy mapy. Modelowanie przestrzenne obejmuje dobór skali i odwzorowania w wyniku czego uzyskujemy przeważnie makietę mapy oraz siatkę geograficzną. Na proces wizualizacji przestrzeni geograficznej składa się graficzne projektowanie znaków oraz wybór na mapie elementów treści w ramach wybranych



kategorii, a także generalizacja graficzna czyli opracowanie samej mapy. Efektem wizualizacji jest graficzna część legendy mapy oraz gotowa mapa.

Rafael Mauricio Padilla Moreno
Colegio Mayor del Cauca (Popayán, Colombia)

La expansión territorial de la ciudad de Popayán y los efectos en los rellenos sanitarios: análisis cartográfico 1990–2018

En la actualidad la expansión territorial se ha convertido en un importante objeto de estudio para la ciudad de Popayán – Colombia, promovida por el crecimiento poblacional y la inadecuada gestión del plan de ordenamiento territorial, permitiendo que la ciudad traspase el área urbana del municipio, afectando las condiciones sociales y económicas de las comunidades que residen en el área rural. En este sentido la presente ponencia tiene como objeto mostrar mediante un análisis cartográfico las consecuencias que ha generado la expansión territorial y los efectos de las construcciones de nuevas urbanizaciones aledañas a los rellenos sanitarios ubicados en la periferia de la ciudad de Popayán. Los reportes indican que por estos motivos los pobladores de los corregimientos y veredas de: el Tablón, Río Hondo y la Yunga; han visto afectadas sus actividades agropecuarias y agrícolas, así como la salud y el bienestar de la comunidad.

La ponencia se realizará mediante mapas que evidencie la expansión territorial de la ciudad de Popayán en tres décadas: 1990, 2000, 2010; esta se articula a mi proyecto de investigación sobre gestión ambiental de residuos liderado desde el Doctorado en Desarrollo Sostenible de la Universidad de Manizales.

Tomasz Panecki, Izabela Gołębiowska, Izabela Karsznia,
Jolanta Korycka-Skorupa, Tomasz Nowacki, Katarzyna Słomska
Uniwersytet Warszawski (Warszawa, Polska)

Mapy cieplne (*heat maps*) w kartografii: definicja, metodyka, przykłady

Od kilku lat, szczególnie w kartografii internetowej, obserwujemy wzrost popularności tzw. map cieplnych (*heat maps*). Jest to metoda wizualizacji danych przestrzennych, w której zjawisko, w zależności od gęstości, prezentowane jest za pomocą natężenia barwy w stałym polu odniesienia, którym najczęściej jest

piksel. Takie mapy są stosowane przede wszystkim wówczas, gdy niemożliwa jest topograficzna prezentacja zjawiska ze względu na jego koncentrację lub zbyt małą pojemność graficzną mapy. Istotne jest jednak pokazanie jego naturalnego rozkładu przestrzennego i gęstości, a zatem oderwanie prezentacji od granic statystycznych.

Mapy cieplne nie były dotychczas przedmiotem teoretycznego zainteresowania kartografów. Celem referatu jest zaproponowanie spójnej definicji tej metody prezentacji, a także próba umieszczenia jej w kanonie metod już ugruntowanych. Istotne będzie również omówienie metodyki map cieplnych: charakteru danych wejściowych, rodzajów transformacji danych (np. metod estymowania gęstości zjawiska), stosowanych skal barwnych oraz generalizacji. Zaprezentowane zostaną również zróżnicowane pod względem metodycznym przykłady takich map.

Nubia Plazas-Leguizamón

Fundación Universitaria Juan de Castellanos (Tunja, Colombia)

Lida Farias

Curia Arzobispal (Tunja, Colombia)

Claudia Jurado

Universidad de Manizales (Manizales, Colombia)

Relevance of Social Cartography in the dialogue of knowledge

The dynamics of local populations, which contribute to sustainable development from their multidimensionality and heterogeneity, need to be made visible, as strategies that have managed to overcome the marginalization and impoverishment of rural producers, with relevant issues such as the dialogue of knowledge. For this reason, research processes with the interaction of producers, academia and research have taken relevance, through participatory, contextualized and transdisciplinary methodologies, such as social cartography, that facilitates the analysis of the interaction of different local environments. In this regard, the document presents the findings of the work carried out during two years in three communities of the department of Boyacá, which have allowed to characterize the social, cultural, economic and environmental environments; to support life strategies, which have led to processes of empowerment and sustainability.

Tadeusz Przystojecki, Łukasz Kowalski
„Grodzka Gate - NN Theatre” Centre (Lublin, Poland)

Jakub Kuna
Maria Curie-Skłodowska University (Lublin, Poland)

Merging space and history in GIS: Jewish quarter in accurate space of Lublin (big data approach)

Since its’ beginnings in 1998 “Grodzka Gate – NN Theatre” Centre in Lublin is collecting data and providing Internet services on Lublin’s history and cultural heritage. In 2018 number of published articles reached 90,000 including over 45,000 illustrations, 20,000 oral history records, 20,000 items in the digital library, 6,000 of other multimedia (audio records, films, etc.).

The most significant part of the database is devoted to Lublin’s former Jewish municipality, which had been almost completely exterminated by German Nazis during the WWII. Following the extermination of Jewish people, ghetto districts of “Podzamcze” and “Wieniawa” had been destroyed to bare ground. In numerous cases, archival files, photographs, maps and recorded memories are the only traces of few hundred years of Jewish existence in the city.

The Digital reconstruction of Jewish quarters is now closer than ever due to the use of GIS, SQL and PHP framework. Large-scale archival maps from the 1920s served as a foundation to reconstruct the precise geometry of 15,000 buildings and 5,000 historically accurate addresses. Addresses link geometrical representation of places with other historical data. The big data approach was needed to fill complex matrix of relations between places, people and events. Original CMS solution was designed to manage and publish data via Internet so that editors could mix different types of multimedia while creating online articles. Apart from classic structural-tree approach, the concept of metaplaces allows to create maps with sets of non-hierarchical geometries and narrate individual themes. Jewish quarter “Podzamcze” is being presented as an example.

Duvan Emilio Ramirez Ospina
Universidad de Manizales (Manizales, Colombia)

Luis Alfredo Muñoz Velasco
Universidad Surcolombiana (Neiva, Colombia)

El territorio, como unidad de planificación y gestión: una mirada desde el índice integrado de desarrollo sostenible

Para Ramírez & Izaguirre (2016), el desarrollo sostenible es un proceso continuo, innovador y en permanente construcción, que buscan transformar la dinámica de desarrollo del territorio, donde el territorio es expresión y producto social concretizado por el espacio, donde el ser humano “recrea y crea vida” como lo refiere Escobar (2013) y complementado por Yory (2012), al ubicarlo como espacio habitado, en el que Saldarriaga (2000) y Gordillo Bedoya (2005), lo reconocen como el escenario donde se configura la “territorialidad de conflicto” entendida ésta, como una mutación del territorio y sus impactos sociales, culturales, económicos, políticos y ambientales; con cambios en el entorno a veces bruscos y que pretenden transformar esa relación topofilica existente entre el hombre y su espacio, donde la significancia en el impacto que ese juego de sustituir naturaleza, causa sobre la biodiversidad, la calidad de vida y dignidad humana, denotan una situación conflictiva y que requiere ser no solo planificada, sino, gestionada, con la presencia de una batería de políticas públicas, que impulsen las dimensiones económica, social, institucional y ambiental, en un marco acción participativa y descentralizada (Sepúlveda S., 2008, p. 7). Para este fin y en este trabajo investigativo, se adopta el biograma y la metodología propuesta por Sepúlveda (2008), para estimar y representar el grado relativo de desarrollo sostenible, a partir de las dimensiones ambiental, social, económica y la político-institucional, permitiendo construir un nuevo indicador, reconocido por Sepúlveda (2008), como Índice Integrado de Desarrollo Sostenible (S3), el cual muestra de manera cuantitativa el estado de desarrollo sostenible de la unidad analizada (UA), o sea del Departamento del Huila (Colombia) y en particular para los Municipios, que conforman el área de influencia directa local por aportar una porción de su territorio a las Centrales Hidroeléctricas de Betania y El Quimbo, constituyendo el área de influencia directa.

Fernando Héctor Roca Alcazár

Pontificia Universidad Católica del Perú, Sociedad Geográfica de Lima (Lima, Perú)

La antigua y la nueva navegación fluvial en la Amazonía Peruana, los papiros y las nuevas cartas de navegación de los prácticos amazónicos, una lectura del paisaje diferenciada

Hasta finales del siglo 20 era común, al navegar por los ríos de la Amazonía Peruana, ver al práctico (especialista responsable de la navegación fluvial en este caso) orientarse a través del curso del río utilizando un pergamino enrollado en los extremos, sobre el cual, manualmente iba anotando o corrigiendo los cambios en el curso del río, señalando accidentes o referencias en el paisaje y en el cauce. Eran los denominados “papiros”. Hoy tenemos las cartas hidrográficas que remplazan esta antigua forma de navegar, pero no por ello los papiros eran menos eficientes. El presente trabajo se centrará sobre las ventajas de una y otra en el arte de la “navegación fluvial amazónica”. Tomará en cuenta principalmente la realizada por los barcos de cabotaje fluvial, pero hará referencias a la navegación de menor escala hecha en botes o canoas.

Ana Sabogal Dunin-Borkowski

Pontificia Universidad Católica del Perú (Lima, Perú)

Trashumancia en las lomas de Atiquipa, Perú

La Lomas de Atiquipa situadas a poca distancia de la costa del Perú, entre los 800 y los 1200 msnm. Es un ecosistema que se alimenta de neblina proveniente del mar. Este ecosistema se encuentra fuertemente impactado por el sobrepastoreo. Las transformaciones sociales ofrecen actualmente mejores oportunidades a la población, por ello los antiguos caminos del pastoreo se han dejado de utilizar causando una disminución del ecosistema. Se estudia las rutas de pastoreo y las nuevas modalidades de pastoreo. Finalmente se realiza un análisis multitemporal para definir la reducción del área con fotos satélites.

Joel Salazar

Asociación Geográfica del Ecuador, Estudios y Servicios Ambientales Cía. Ltda.
(Quito, Ecuador)

Cartografía para procesos extractivos en Ecuador – experiencias desde el sector privado

Los procesos extractivos en el Ecuador crecen a un ritmo acelerado. Cada vez más, son las compañías que invierten capital extranjero en territorio ecuatoriano para la extracción de minerales metálicos. Para la regularización ambiental de un proyecto, el Estado exige realizar un Estudio Ambiental que, entre otros puntos a considerar, exige un listado de mapas como requisito para la presentación del documento final, que será bajo el cual, la autoridad ambiental considere la viabilidad del proyecto. Este listado cartográfico puede convertirse en una herramienta para la toma de decisiones, desde el punto de vista de todos los actores involucrados en un proyecto. Así mismo, el mapa puede simplemente quedar relegado como un requisito burocrático y no ser representativo dentro del proceso de regularización ambiental de un proyecto extractivo. En Ecuador, el interés que un pueblo indígena o una ONG ha tenido sobre un territorio específico, ha sido causa de que la cartografía utilizada para la regularización de un proyecto extractivo tome representatividad y sea objeto de uso crítico y de toma de decisiones. En este contexto, surge la pregunta sobre cuál es la importancia de la cartografía dentro de un proceso de regularización de un proyecto extractivo? Para responder a esta pregunta se analizan experiencias desde el sector privado en la elaboración de cartografía temática para documentación ambiental y aprobación de viabilidad de un proyecto. Desde contradicciones en errores cartográficos que pueden obviar información a criterio del cartógrafo o de la Compañía, hasta la redundancia de información solicitada por la autoridad regulatoria, se exponen ejemplos que intentan debatir la importancia de la cartografía en el proceso de regularización ambiental de un proyecto extractivo.

Yuri Sandoval Montes

Universidad Mayor de San Andrés (La Paz, Bolivia)

Cartografía SIG para la Identificación de Zonas de Potencial Agropecuario en Bolivia, con participación estudiantil

En el marco del Observatorio sobre Vulnerabilidades Humanas y Gobernanza de la Tierra del Instituto de Investigaciones Geográficas de la Universidad Mayor de San Andrés, y como parte de los objetivos y líneas de investigación, se decidió la participación activa de los estudiantes universitarios sobre la realidad boliviana actual. Así en el presente proyecto y como resultado de la Cumbre Agropecuaria de 2015 realizada por el gobierno de Bolivia, se decidió incrementar las superficies de producción agropecuaria para diferente tipo de ganado. En el marco de la asignatura de Sistemas de Información Geográfica, se decidió realizar todo el proceso de SIG para identificar las zonas de potencial agropecuario con los estudiantes de geografía, para apoyar en el proceso de la toma de decisiones y su correspondiente cartografía temática.

Ciro Alfonso Serna Mendoza, Diana Sofia Serna Giraldo

Universidad de Manizales (Manizales, Colombia)

La concepción del medio ambiente en la obra de Hans Jonas

Se pretende estudiar la obra del estudioso Hans Jonas, quien ha venido trabajando sobre la responsabilidad ética con el medio ambiente. Se puede plantear que Jonas elabora una cartografía para entender la problemática del mundo moderno, en función de la responsabilidad que se debe tener sobre las problemáticas asociadas en mantener un mundo mejor, y acorde con la responsabilidad de no agotarlo. El autor plantea, que nos enfrentamos a una crisis civilizatoria y la única manera de frenarla es lograr pensar en la responsabilidad ciudadana, como forma de expresión de legitimar el deterioro de los ecosistemas estratégicos planetarios con el fin de garantizar una adecuada relación Sociedad – Naturaleza.

Diana del Socorro Daza Ardila

Universidad Distrital Francisco José de Caldas (Bogotá, Colombia)

William Fernando Castrillón Cardona

Proceso de recuperación Cuenca Quebrada Los Manzanos: un hermoso camino por recorrer

La restauración ecológica basada en los procesos de sucesión ecosistémica, encuentra su objeto en mantener la disponibilidad de los bienes y servicios ecosistémicos que son indispensables para el desarrollo sostenible de las poblaciones. Desde el punto de vista ecológico, propenden por el mantenimiento y recuperación de la composición, la estructura y la función de los ecosistemas; también, se comprometen con la conservación, recuperación y manejo sostenible mismos, y la mejora de los indicadores socioeconómicos de los habitantes de las zonas degradadas.

Jakub Wabiński, Albina Mościcka

Wojskowa Akademia Techniczna (Warszawa, Polska)

Praktyczne aspekty użytkowania tyflomap

Zagadnieniami związanymi z opracowywaniem dotykowych map dla osób niewidomych i słabowidzących zajmuje się dziedzina nauki zwana tyflokartografią. Opracowywanie takich map wymaga innego podejścia niż map klasycznych, co jest związane z charakterystyką percepcji dotykowej całkowicie odmienną od percepcji wzrokowej.

Przez lata powstawały wytyczne i zbiory dobrych praktyk związane z opracowywaniem tyflomap. Do tej pory jednak w Polsce nie istnieją prawnie uregulowane wytyczne dotyczące tego zagadnienia. Testowane są nowe rozwiązania i techniki produkcji, w tym wykorzystanie druku 3D. Które z tych rozwiązań są jednak najlepsze i co sądzą o tym użytkownicy takich map?

Odpowiedzi na te pytania mogą udzielić testy przeprowadzone na odpowiednio dużej grupie osób niewidomych i słabowidzących w różnym wieku.

Prezentujemy wyniki testów funkcjonalności tyflomap przedstawiających to samo zagadnienie, jednak przygotowanych z wykorzystaniem różnych technik produkcji i z zastosowaniem różnych wariantów kompozycji mapy, czy też znaków kartograficznych. Ponadto przedstawiamy wyniki testów algorytmów umożliwiających automatyczną generalizację danych przestrzennych (głównie

udostępnianych w ramach dyrektywy INSPIRE), celem przystosowania ich do użytkowania przez osoby niewidome i słabowidzące.

Wyniki badań są efektem współpracy z Towarzystwem Opieki nad Ociemniałymi w Laskach, nawiązanej przez autora podczas realizacji pracy magisterskiej, a także kontaktów z innymi ośrodkami w Polsce zajmującymi się problemami osób niewidomych i słabowidzących. Badania te mogą się przyczynić do przyspieszenia procesu opracowywania map dotykowych oraz obniżenia kosztu ich produkcji.

Paweł E. Weszpiński
Muzeum Warszawy (Warszawa, Polska)

Gdy grafik poprawia kartografa

Do niedawna jeszcze sekwencję zdarzeń prowadzących do powstania mapy tematycznej stanowiły, mówiąc w uproszczeniu za L. Ratajskim: opracowanie koncepcji mapy i prace przygotowawcze (kartograf albo kartograf i autor-specjalista), redakcja mapy (kartograf) oraz etapy procesu reprodukcyjnego. Oczywiście był zasygnalizowany kluczowy udział kartografa na etapie koncepcyjnym i redakcyjnym. Coraz częściej jednak rola osób z przygotowaniem kartograficznym jest rugowana z procesu powstawania mapy, a ich miejsce zajmują graficy. Kartograf staje się pozornie niepotrzebny, a mapa nabiera cech współczesnego dzieła sztuki, którego funkcję informacyjną jakże często dominuje wizja artysty-grafika. Coraz częściej w czynności kartowania nie uczestniczą kartografowie, wszak „każdy dziś potrafi narysować mapę”, a tylko grafik jest zdolny do nadania wizualnemu dziełu ostatecznej formy. Pomijając udział zautomatyzowanych technologii, wypierających udział kartografów w procesie powstawania mapy, koncentruję się w referacie na przybliżeniu problemu wspomnianego wypierania kartografów z ich oczywistej domeny przez grafików. Zarysowując ten proces podejmuję też próbę przybliżenia skutków takiej sytuacji – zarówno negatywnych, odnoszących się do pomijania dorobku metodyki kartograficznej, jak i pozytywnych, wynikającej z przykładów efektywnej współpracy kartografa i grafika. Do omówienia zjawiska przytaczam szereg przykładów dość specyficznych map – prezentowanych na różnorodnych ekspozycjach muzealnych. Ich obecność nie jest powszechnie wiadome i oczywista, choć z punktu widzenia kartografów wydaje się ze wszech miar pożądana.

Dora Luz Yepes Palacio

Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid (Medellín, Colombia)

Enfoque Fisiográfico de la Contaminación Atmosférica del Valle de Aburrá, Colombia

Producto del desarrollo urbanístico, las ciudades albergan considerables cantidades de contaminantes atmosféricos, compuestos perjudiciales para la salud y el ambiente. Estos daños se complican con los efectos del cambio climático. En entornos muy contruidos, el aumento de fuentes de emisión y las oleadas de calor, deterioran la calidad del aire, afectando la temperatura y provocando calentamiento global y localizado (Patz, et al., 2005). Este artículo evidencia, que estos escenarios de contaminación son más críticos cuando existen factores fisiográficos influyentes en la dispersión de los contaminantes. En este contexto, el artículo describe la contaminación atmosférica asociada a dichos factores en el Valle de Aburrá, Colombia, una región angosta entre montañas en condición de cuenca atmosférica, donde se han declarado en los últimos años, algunos episodios críticos de contaminación. Esta situación ha conllevando a la implementación de diversas medidas de control de parte de autoridad ambiental para la protección de la población.

Mateusz Zawadzki,

Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej (Lublin, Polska)

Rafał Zapłata, Krzysztof Stereńczak, Sylwia Wajda, Piotr Rysiak

Fundacja Hereditas (Warszawa, Polska)

Dane i bazy danych przestrzennych oraz ich wykorzystanie w projektach inwentaryzacyjnych Lasów Państwowych. Od mapy archiwalnej przez dane teledetekcyjne do bazy danych o archeologicznych zasobach kulturowych

Celem wystąpienia jest zabranie głosu w dyskusji nad zastosowaniem i potencjałem map archiwalnych (tematycznych) w korelacji z danymi teledetekcyjnymi. Referat prezentuje wybrane działania związane z wymienionymi w tytule zasobami, realizowane w ramach zadania „Inwentaryzacja dziedzictwa kulturowego” w projekcie Dyrekcji Generalnej Lasów Państwowych „Ocena stanu różnorodności biologicznej w wybranych nadleśnictwach RDLP Krosno na podstawie wybranych elementów przyrodniczych i kulturowych – kontynuacja”. W ramach prowadzonych działań tworzone są zbiory danych – gromadzone

w bazach danych przestrzennych, będące pochodnymi wyników prac analitycznych. Ważny element stanowią m.in. zasoby archiwalne oraz współczesne zasoby teledetekcyjne. Efektem prac terenowych i gabinetowych są zasoby danych – map tematycznych, odnoszące się w głównej mierze do dziedzictwa archeologicznego, identyfikowanego i inwentaryzowanego w ramach wyżej wymienionych przedsięwzięć. Referat jest przekrojową prezentacją dotychczasowych efektów prac badawczych, ze szczególnym uwzględnieniem wybranych obszarów leśnych Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Krośnie, jak również obszarów Magurskiego i Roztoczańskiego Parku Narodowego. W referacie zostaną poruszone m.in. takie zagadnienia jak: dane i bazy danych przestrzennych oraz ich wykorzystanie; wizualizacja wyników analiz przestrzennych; nowe formy wizualizacji; teledetekcja w kartografii tematycznej oraz innowacje technologiczne.

Jerzy Zieliński

Główny Urząd Geodezji i Kartografii (Warszawa, Polska)

Granice stanowione i pseudo-stanowione, ich rola i znaczenie w opracowaniu treści podkładowej map tematycznych

Problemy dokładnego przebiegu granic (nie tylko dla administracyjnego trójstopniowego podziału kraju) nabrały szczególnego znaczenia w dobie rozwoju technik teleinformatycznych i systemów informacji geograficznej. Granice są niezbędnym przedmiotem dla wykonania różnego rodzaju analiz statystycznych i badań powiązań oraz zależności przestrzennych zjawisk i komponentów środowiska przyrodniczego, wykorzystując w tym celu narzędzia informatyczne do analiz przestrzennych. Granice są ponadto elementem prawie każdej mapy w tym mapy tematycznej. W treści referatu przedstawione zostaną zagadnienia związane z:

- ustalaniem granic pseudo-stanowionych (wsi, sołectw, miejscowości dla których prowadzona jest oddzielna numeracja porządkowa) na podstawie granic stanowionych w szczególności granic działek i granic obrębów ewidencyjnych;
- występowaniem zróżnicowania regionalnego w zakresie jakości danych o przebiegu granic w Polsce;
- nazewnictwem obszarów objętych granicami pseudo-stanowionymi;
- praktycznym wykorzystaniem granic w procesie zarządzania: gminą, powiatem i województwem;

- generalizacją przebiegu granic na mapach w szczególności publikowanych na geoportalach i ich wizualizacji kartograficznej.

Niezwyczajnie skomplikowany stan faktyczny w zakresie przebiegu granic pseudo-stanowionych (sołectw, wsi, miejscowości dla których prowadzona jest oddzielna numeracja porządkowa) oraz granic obrębów ewidencyjnych – przedstawiony zostanie na tle obowiązujących przepisów prawa w tym zakresie. Wnioski analiz o charakterze: legislacyjnym, organizacyjnym i technologicznym wydają się niezbędne dla prawidłowych, zharmonizowanych relacji pomiędzy poszczególnymi jednostkami obszarowymi i mają na celu uporządkowanie zasad prowadzenia kilku rejestrów publicznych w szczególności: państwowego rejestru granic i powierzchni jednostek podziałów terytorialnych kraju, państwowego rejestru nazw geograficznych i ewidencji miejscowości, ulic i adresów oraz znaczące podniesienie ich jakości, a w szczególności wiarygodności informacji zawartych w urzędowych bazach danych przestrzennych.

Podniesienie jakości tych danych oraz zróżnicowanie metod prezentacji kartograficznej granic w szczególności uwzględniające dynamiczny proces ich generalizacji ilościowo-jakościowej oraz form graficznej prezentacji, pozwoli na wzrost zainteresowania tymi danymi na krajowym i międzynarodowym rynku geoinformacyjnym. Ponadto, pozwoli obywatelom, administracji wszystkich szczebli, a w szczególności służbom ratunkowym na korzystanie z wiarygodnych danych i w czytelny, przejrzysty sposób zaprezentowany na różnego rodzaju mapach tematycznych – mapach łądnych.



OTHER PRESENTATIONS

Alejandro Alzate Buitrago

Universidad Libre seccional Pereira (Pereira, Colombia)

El uso de SIG en la modelación de mapas de susceptibilidad por procesos de remoción en masa, mediante métodos Heurísticos, en el municipio de Dosquebradas, Risaralda, Colombia

Marek Baranowski

Instytut Geodezji i Kartografii (Warszawa, Polska)

Związki kartografii z nauką o geografii

Myriam Susana Barrera Lobatón

Universidad Nacional de Colombia (Bogota, Colombia)

Mapas, comunicación y poder: El proceso de comunicación en la elaboración y difusión de mapas temáticos

Rodrigo Barreto Gonzalez

Gobernacion Departamento Valle del Cauca (Cali, Colombia)

El uso del agua al servicio del planeta

Cesar Augusto Forero Camacho

(Funza, Colombia)

Construcción de Cartografía Social como Elementos de Sostenibilidad en el Campo Colombiano

Juan Carlos Hernández Criado

(Colombia)

Mapa intertemporal de bosque / no bosque en el páramo de Santurbán – Colombia

Fernando Moreno Betancourt, Diego Fernando Vargas

Universidad del Valle (Zarzal, Colombia)

Cartografía del municipio de Roldanillo Valle del Cauca

Jean-Marie Theodat

Université d'Etat d'Haïti (Port-au-Prince, Haiti)

Haiti: una insularidad doble en el Caribe

