

**Sprawozdanie z uczestnictwa w konferencji  
XXIVth CIPA International Symposium  
Recording, documentation and cooperation for Cultural Heritage**

Miejsce: Strasbourg (Francja)  
Termin: od 2 do 6 września 2013 roku  
Opracował: Eryk Bunsch

**ORGANIZATORZY KONFERENCJI:**

CIPA (Comité International de Photogrammétrie Architecturale) to międzynarodowe zrzeszenie powołane dla dokumentacji dziedzictwa kulturowego. Początkowo zakres działalności CIPA koncentrował się na fotogrametrii, jednak wraz z rozwojem innych technik pomiarowych komitet zaczął rozszerzać pola swoich zainteresowań. W wyniku tego procesu komitet CIPA, działając w ramach ICOMOS (International Council of Monuments and Sites), zmienił oficjalną nazwę na CIPA Heritage Documentation, potwierdzając jego szersze aspiracje. W obecnym kształcie jest międzynarodową organizacją posiadającą dwa główne cele: wspomaganie i śledzenie rozwoju technologii dokumentacyjnych i zapewnienie tym technologiom użyteczności.

XXIV Międzynarodowe Sympozjum zorganizowane w tym roku w Strasbourgu miało zatem dwóch oficjalnych organizatorów: ICOMOS i ISPRS (International Society of Photogrammetry and Remote Sensing).

Bezpośrednim organizatorem konferencji była Politechnika w Strasbourgu (INSA – Institut National des Sciences Appliquées).

**Dzień pierwszy (2013-09-02)**

Ceremonia otwarcia – Pierwsza sesja plenarna (Grande salle de l’Aubette, Place Kleber, Strasbourg)

Powitanie uczestników, wystąpienia:

Pierre Grussenmeyer, Dyrektor Konferencji, profesor INSA Strasbourg

Laurent Polidori, Prezydent Francuskiego Towarzystwa Fotogrametrycznego (SFPT)

Samir Abdulac, Przedstawiciel ICOMOS Francja

Mario Santana, Prezydent CIPA

Referat zamawiany nr 1:

**F. Remondino**, 3D Imaging and ranging for Cultural Heritage recording – Latest developments

Fabio Remondino przedstawił analizę obecnych kierunków rozwoju technik pomiarowych używanych do dokumentacji obiektów dziedzictwa kulturowego. Nie definiując własnej koncepcji najbardziej pożądanych kierunków rozwoju przeprowadził analizę dostępnych na rynku rozwiązań sprzętowych i programowych. W jego referacie zwracała uwagę coraz większa popularność zastosowania latających dronów (UAV – Unmanned Aerial Vehicle, Bezzałogowy Pojazd Latający), jako nośników sprzętu pomiarowego (aparaty cyfrowe lub skanery 3D). Drugim ważnym punktem wystąpienia było omówienie możliwości zastosowania oprogramowania SfM (Structure from Motion) dla trójwymiarowej wizualizacji obiektów dziedzictwa. W tym wypadku z jednej strony kuszący jest stosunkowo niewielki koszt takich realizacji (zarówno sprzętowy, jak i wymaganego oprogramowania), z drugiej jednak strony większość dostępnego na rynku oprogramowania działa na zasadzie czarnych skrzynek, dając użytkownikowi bardzo małą lub zgoła żadną kontrolę nad

procesem przetwarzania danych. Oprogramowanie to ma na przykład duży problem z przetwarzaniem danych dla obszarów pozbawionych punktów charakterystycznych.

Referat zamawiany nr 2:

**S. De Caro**, Documentation technologies and training: a perspective from ICCROM

Drugi z otwierających referatów wygłosił Stefano de Caro. Już na samym początku jego wystąpienia jasny stał się zamiar organizatorów zestawienia poprzedniego, bardzo „technicznego” pokazu z prezentacją bardzo „humanistyczną” w swym wyrazie. Stefano de Caro odwoływał się do swoich doświadczeń zarówno z zakresu archeologii, jak i pracy dydaktycznej na uczelniach, stawiając liczne pytania o właściwy kierunek rozwoju technik dokumentacyjnych. Zastanawiał się między innymi nad tym, jaki profil kształcenia wymagany jest dla specjalistów z zakresu cyfrowej dokumentacji dzieł sztuki. Ostrzegał, że położenie nacisku wyłącznie na sprawność w zakresie opanowania technologii może mieć bardzo negatywne oddziaływanie na prawidłowe przeprowadzenie samego procesu dokumentacji. Podkreślał konieczność kształcenia wszechstronnego, przeciwstawiając je dość powszechnemu obecnie dążeniu do kształcenia bardzo specjalistycznego.

### **Dzień drugi (2013-09-03)**

Druga sesja plenarna (INSA Strasbourg, 24 boulevard de la Victoire)

M. Renner, Dyrektor INSA Strasbourg, Powitanie uczestników sesji

Referat zamawiany nr 3:

**D. Myers, Y. Avramides**, Arches: An Open Source Inventory and Management System for the International Heritage Field

System Arches rozwijany jest wspólnie przez dwie bardzo znaczące instytucje: Getty Conservation Institute (GCI) i World Monuments Found (WMF).

Arches to propozycja bazy danych obiektów dziedzictwa kulturowego oferującej dostęp za pośrednictwem Internetu i opartej o przestrzenny sposób zarządzania informacją (GIS). Tworzone w nim inwentarze posiadają opis typu obiektu, jego lokalizacji, znaczenia, przyporządkowania do warstw kulturowych oraz analizę użytych w obiekcie materiałów. Struktura bazodanowa aplikacji pozwala na tworzenie pomiędzy wprowadzonymi danymi skomplikowanych powiązań, zapewniając różnorodne możliwości przeszukiwania gromadzonego zasobu.

Z punktu widzenia polskich instytucji kultury warto dokładniej przeanalizować przydatność systemu Arches w warunkach polskich i w przypadku pozytywnej oceny zastanowić się nad potrzebą opracowania przez jedną z rodzimych jednostek polskiej wersji językowej tej bazy. Program ten mający zapewnić możliwość tworzenia prostej w obsłudze uniwersalnej bazy danych, przetestowany został już w kilku rejonach świata i co ważne jest rozwiązaniem otwartym. Jedynym zastrzeżeniem licencyjnym jest zobowiązanie do udostępnienia wszystkich wersji rozwojowych, jakie zostaną stworzone na jego podstawie także w formie całkowicie bezpłatnej.

### **Prezentacje firm komercyjnych:**

Leica Geosystems

Breuckmann 3D Scanner

PhotoModeler

Riegl

Faro

ESRI France

Art Graphique Patrimoine

TPLM-3D (ToPographie Lasergrammetrie Modelisation)

Trimble

Wśród firm komercyjnych prezentujących swoje możliwości równolegle do sesji tematycznych kongresu przeważali producenci aparatury do skanowania trójwymiarowego. Pokazywane były najnowsze modele zarówno skanerów laserowych (firmy Faro, Leica i Riegl), jak również skanerów z oświetleniem strukturalnym (Breuckmann).

Z firm o zasięgu międzynarodowym zaprezentowano potentata w zakresie tworzenia oprogramowania GIS (Systemy Informacji Przestrzennej) koncern ESRI, jak również szeroko stosowane oprogramowanie do przetwarzania danych trójwymiarowych PhotoModeler.

Szczególnie ciekawa była obecność na całej konferencji Bernda Breuckmanna, założyciela firmy, zajmującego się wykorzystaniem skanerów z oświetleniem strukturalnym już od 27 lat. Bernd Breuckmann pracuje obecnie dla firmy Breuckmann GmbH jako konsultant techniczny, co dało mi możliwość omówienia z nim problemu, jaki pojawia się w przypadku skanowania obiektów o stosunkowo płaskiej geometrii, natomiast bardzo dużych różnicach walorowych. W takich przypadkach pojawia się pytanie, na ile dane z pomiaru rejestrują rzeczywiste różnice wysokości obszarów o różnej barwie, a w jakim stopniu różnice te wynikają z błędów metody pomiarowej. Następnie rozmawialiśmy o możliwościach wyeliminowania tego problemu, co jest szczególnie istotne dla mnie w kontekście rozpoczętych niedawno prac nad precyzyjnym skanowaniem powierzchni odbitek graficznych.

Ze względu na ilość referatów przyjętych na konferencji organizatorzy sympozjum przyjęli zasadę równoczesnego prowadzenia trzech bloków tematycznych w trzech różnych salach. Z tego względu niemożliwe było wysłuchanie wszystkich referatów. Uczestnicy konferencji musieli analizować spis wystąpień i zależnie od własnych zainteresowań wybierać jedną z trzech dostępnych opcji. Wyjątkiem od tej reguły były cztery referaty zamawiane oraz wystąpienia rozpoczynające i zamykające kongres. W całym sprawozdaniu pogrubieniem oznaczone zostały nazwiska osób prowadzących prezentację danego tematu.

Prezentacje referatów (trzy równoległe bloki)

SR1 Terrestrial laser Canning and 3D imaging (prowadzący K. Hanke)

**1. S. Gonizzi Barsanti**, F. Remondino and D. Visintini, 3D surveying and modeling of archeological sites – some critical issues

Referat ten był jednym z wielu zaprezentowanych na konferencji studium przypadku z terenowych prac dokumentacyjnych, w których połączono kilka technik pomiarowych. W tym wypadku dane zbierane były za pomocą lustrzanki cyfrowej (zebranie informacji dla tekstury dokumentowanych murów Canon 60D), latającego drona wyposażonego w aparat Canon IXUS 85 IS (modelowanie przestrzenne całego stanowiska i uchwycenie zależności przestrzennych pomiędzy strukturami) oraz skanera laserowego (naziemny pomiar geometrii obiektów Leica HDS 7000). Do przetwarzania danych wykorzystano między innymi oprogramowanie Visual SfM i AgiSoft Photoscan. Autorka prezentacji podkreślała, że pierwszy z programów jest oprogramowaniem typu freeware, nie daje natomiast żadnej możliwości na ingerencję w proces przetwarzania danych. Drugi z programów jest rozwiązaniem komercyjnym, w zamian oferuje jednak szansę na wybór parametrów przetwarzania zgromadzonych danych. Na etapie analizy wyników projektu zestawione zostały wady i zalety modelowania wykonywanego na bazie danych fotograficznych do efektów pomiaru laserowego.

CONCLUSIONS		
Characteristics	Photogrammetry (Image-based modelling)	Laser Scanning (Range-based modelling)
Cost of the instruments (HW and SW)	Low	High
Manageability / Portability	Excellent	Sufficient
Time of data acquisition	Quite short	Generally long
Time for modelling	Short but experience required	Often long
3D information	To be derived	Direct
Distance's dependence	Independent	Dependent
Dimension's dependence	Independent	Dependent
Material's dependence	Almost independent	Dependent
Light's dependence	Dependent	Almost/totally independent
Geometry's dependence	Quite dependent	Independent
Texture's dependence	Dependent	Independent
Scale	Absent	Implicit (1:1)
Data volume	Dependent on the images resolution and on the measurements	Dense point cloud
Detail's modelling	Good/excellent	Generally excellent
Texture	Included	Absent/Low resolution
Edges	Excellent	Quite problematic
Statistics	For each 3D point	Global
Open-source software	Many	A few

S. Gorizzi-Barsanti et al. - 3D SURVEYING AND MODELING OF ARCHAEOLOGICAL SITES

2. **H. Houshiar**, D. Borrmann, J. Elseberg i in., On-site Semantic Mapping of Archeological Excavation Areas

3. **P. Ardissonne**, L. Bornaz, G. Degattis i in., A 3D information system for the documentation of archeological excavations

SG1-SG6 Open-source tools, Clud and Cultural Heritage (prowadzący R. Heno)

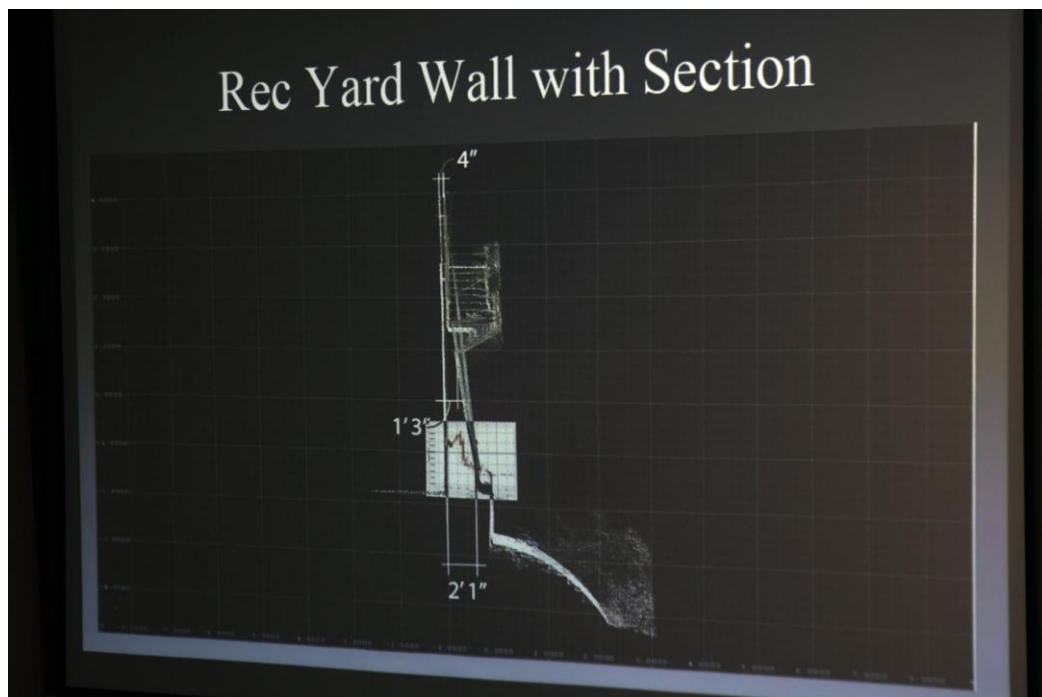
4. D. Filippas and **A. Georgopoulos**, Development of an algorithmic procedure for the detection of conjugate fragments

W czasie realizacji projektu zmniejszana była rozdzielczość przestrzenna wykonywanych skanów. Przy początkowych założeniach zakładających rozdzielczość przestrzenną wynoszącą 400 punktów na cm<sup>2</sup>, ostatecznie pracowano na danych o rozdzielczości około 44 punktów na cm<sup>2</sup>. Wynikało to z problemów z przetwarzaniem danych o większej gęstości.

Projekt realizowany był jako część programu MATLAB.

5. **R. Warden**, T. Komar, M. Everett i in., Recording and Analysis of the Recreation Yard at Alcatraz Island

Wystawione na intensywne działanie bardzo trudnych warunków atmosferycznych (duża wilgotność i zasolenie) elementy konstrukcji zabytkowego więzienia na wyspie Alcatraz ulegają szybko postępującemu procesowi degradacji. W ramach projektu pokazano połączenie różnych technik dokumentacyjnych (fotografia cyfrowa, laserowe skanowanie trójwymiarowe) z nieinwazyjnymi geofizycznymi technikami badawczymi, w celu analizy stanu zachowania dziedzictwa spacerowego. Główny nacisk położono na wykrycie pęknięć w betonowej konstrukcji i próbę weryfikacji historycznych struktur znajdujących się pod powierzchnią placu (dawne stanowiska artyleryjskie).



SR3 Low-cost sensors and open-source algorithms

Prezentacje referatów (trzy równoległe bloki)

SS6-SS7 Semantic for Cultural Heritage Documentation (prowadzący L. De Luca)

**6. M. Ioannides**, A. Hadjiprocopis, N. Doulamis i in., Online 4D Reconstruction using multi-images available under open access

**7. A. Manuel**, C. Stefani, L. De Luca i in., 2D/3D semantic annotation towards a set of spatially-oriented photographs

**8. M. Pfeiffer**, C. Carre, V. Delfosse i in., Virtual Leodium: from an historical 3D city scale model to an archeological information system

SR1 Terrestrial laser scanning and 3D imaging (prowadzący F. Remondino)

**9. L. Paris**, W. Troiano, Integrated digital survey of the "Fontana Rustica" in the gardens of the Quirinale

Ciekawa dyskusja pomiędzy prowadzącym sesję, a autorem artykułu dotycząca tego, co powinno być określane jako model w obrazowaniu trójwymiarowym. W trakcie prezentacji L. Paris pokazywał animacje i wizualizacje chmury punktów określając je mianem „modeli”. Fabio Remondino zarzucił mu, że słowa model powinno używać się wyłącznie w stosunku do obiektów przetworzonych do postaci siatki trójkątów. Osobiście nie zgadzam się z tą opinią. Wizualizacja w postaci siatki trójkątów (z teksturą lub bez) i wizualizacja w postaci chmury punktów to po prostu dwie techniki prezentowania danych trójwymiarowych.

**10.** G. Tucci, V. Bonora, N. Guardini, Analysis of the factors affecting 3D models resolution. Application to the recording of vaults in Sangallo's House (autorzy nie przylecieli na konferencję, referat odczytany w zastępstwie)

SR2-SR4-SR5 UAV, mobile and aerial imaging

Unmanned Aerial Vehicle (UAV)), bezzałogowy statek latający, dron powietrzny

Prezentacje referatów (trzy równoległe bloki)

SS5 International Cooperation In Cultural Heritage Documentation (prowadzący S. Stylianidis)

**11.** Z. Ekim, M. Santana Quintero, **K. Percy** i in, Documentation for emergency stabilization and the integrated conservation planning of earthen architecture settlements: the Kasbah of Taourirt (ouarazate, Marocco)

Kolejny projekt bazujący na połączeniu różnych technologii – w tym wypadku pomiarów wykonanych przy pomocy Total Station z obrazowaniem fotogrametrycznym. Sporządzona dokumentacja jest efektem 21 dni prac pomiarowych i 30 dni przetwarzania danych.



**12.** F. Boochs, **A. Bentkowska-Kafel**, C. Degryny i in, Towards Optimal Spectral and Spatial Documentation of Cultural Heritage. COSCH – an interdisciplinary action in the COST framework

Prezentowany przez Annę Bentkowską-Kafel program działa w ramach europejskiej inicjatywy COST, której zadaniem jest koordynacja rozwoju zaawansowanych technologii w różnych krajach Europy. W tym wypadku pięcioletni projekt ma na celu koordynację wysiłków mających na celu opracowanie optymalnych technologii do pomiaru kształtu i barwy powierzchni obiektów dziedzictwa kulturowego. Projekt COSCH (TD1201) potrwa do listopada 2016 roku. Biorą w nim udział zespoły z ponad 30 państw europejskich.

Wewnętrzna struktura projektu, dobrze definiująca zakres jego działania, składa się z pięciu grup roboczych:

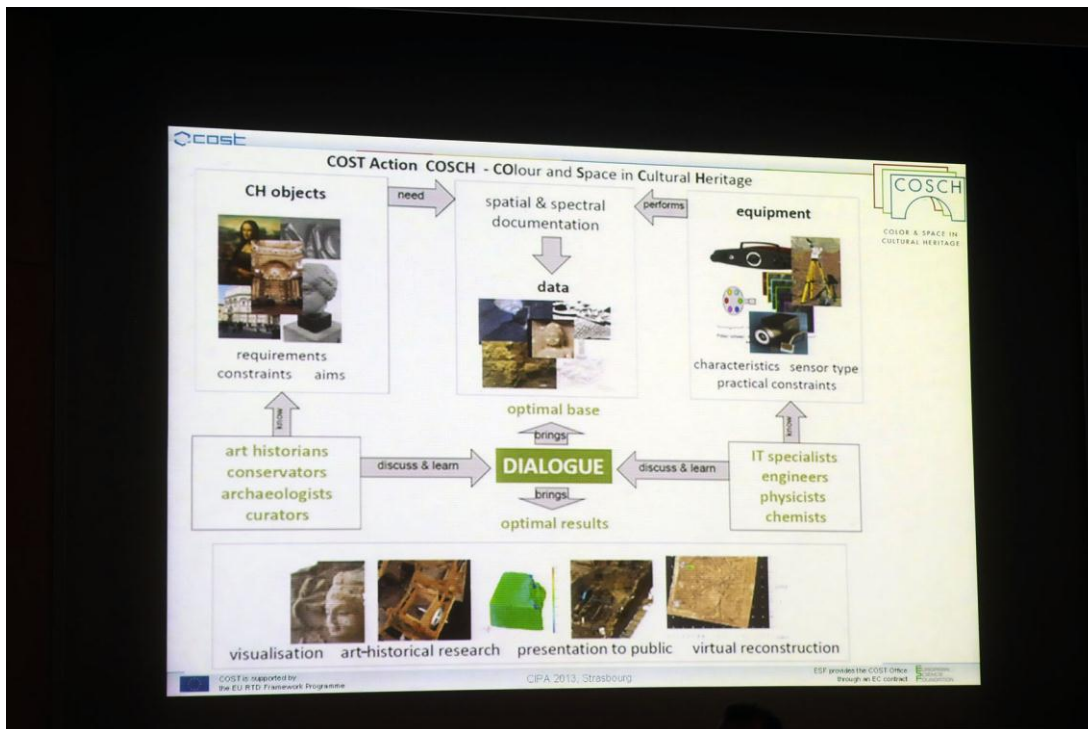
WG 1 Dokumentacja spektralna powierzchni obiektów

WG 2 Dokumentacja kształtu powierzchni obiektów

WG 3 Algorytmy i procedury przetwarzania danych pomiarowych

WG 4 Analiza wyników pomiarów powierzchni i jej zastosowanie w działaniach konserwatorskich

WG 5 Wizualizacja efektów prac dokumentacyjnych i metody upowszechniania zgromadzonych informacji



**13. P. Paollini**, F. Allegrini Simonetti, G. Forti i in, Ancient Rome Worldwide Links: sharing knowledge to preserve the roots

SR1 Terrestrial laser scanning and 3D imaging (prowadzący F. Remondino)

**14. P. Dorninger**, C. Nothegger, S. Rasztovits, Efficient 3D Documentation of Neptune Fountain in the Park of Schoenbrunn Palace at Millimeter Scale

**15. T. Temizer**, G. Nemli, E. Ekizce i in., 3D documentation of a historical monument Rusing terrestrial laser scanning case study: Byzantine water cistern, Istanbul

Prezentacja opisywała sposób realizacji zadania. Nie podnosiła żadnego problemu badawczego czy rozwojowego. Wartością tego zadania było udowodnienie tego, że grupa studentów jest w stanie wykonać tego typu zadanie dokumentacyjne.

SR7 Recording applications

**Dzień trzeci (2013-09-04)**

Wizyty techniczne

**Dzień czwarty (2013-09-05)**

Trzecia sesja plenarna (INSA Strasbourg, 24 boulevard de la Victoire)

J. Chen, powitanie prezydenta ISPRS

L. Halounova, Wystąpienie dyrektor kongresu ISPRS w Pradze w 2016 roku

Referat zamawiany nr 4:

R. Attar, Positioning Heritage in a World Designed around Technological Possibilities

Prezentacje firm komercyjnych

Prezentacje referatów (trzy równoległe bloki)

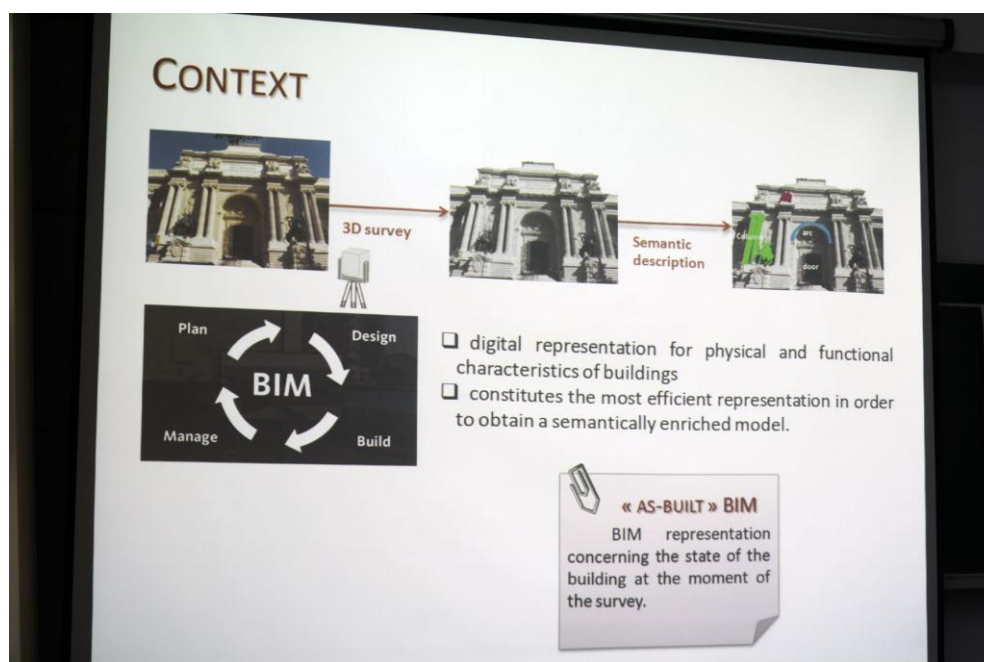
SS4 Documentation of Worls Heritage Sites

SG2-SG3 BIM, Scene analysis and 3D reconstruction (prowadzący S. Fai)

**16. G. Sazgi**, G. Aguiaro, M. Hamamcioglu-Turan i in., Evaluation of GIS and BIM Roles for the information Management of Historical Buildings

**17. N. Hichri**, C. Stefani, L. De Luca i in., From point cloud to BIM: a survey of existing approaches

Prezentacja ta była jedną z kilku bazujących na koncepcji BIM (Building Information Modelling) czyli próby modelowego przedstawienia fizycznych i funkcjonalnych właściwości budynku. Referat przedstawiony został przez Panią Hichri pracującą w zespole C. Stefani, która od lat zajmuje się kwestią wyznaczenia wartości semantycznych dla modeli architektonicznych przetwarzanych w środowisku trójwymiarowym (bardzo ciekawa prezentacja na konferencji VSMM w Mediolanie na jesieni 2012 roku).



W tym projekcie trudność w automatycznym rozpoznawaniu głowic kolumn polegała na tym, że nie są one obiektami powtarzalnymi. Różnice pomiędzy poszczególnymi egzemplarzami są dość duże i poza różnicami w wykonaniu, wynikają także z różnego stopnia zachowania obiektów. Pokazuje to, że droga rozwoju, jaką będą musiały przejść automatyczne algorytmy zanim będzie można je z powodzeniem zastosować do analizy obiektów historycznych (z całą ich niepowtarzalnością i różnorodnością) jest jeszcze długa.

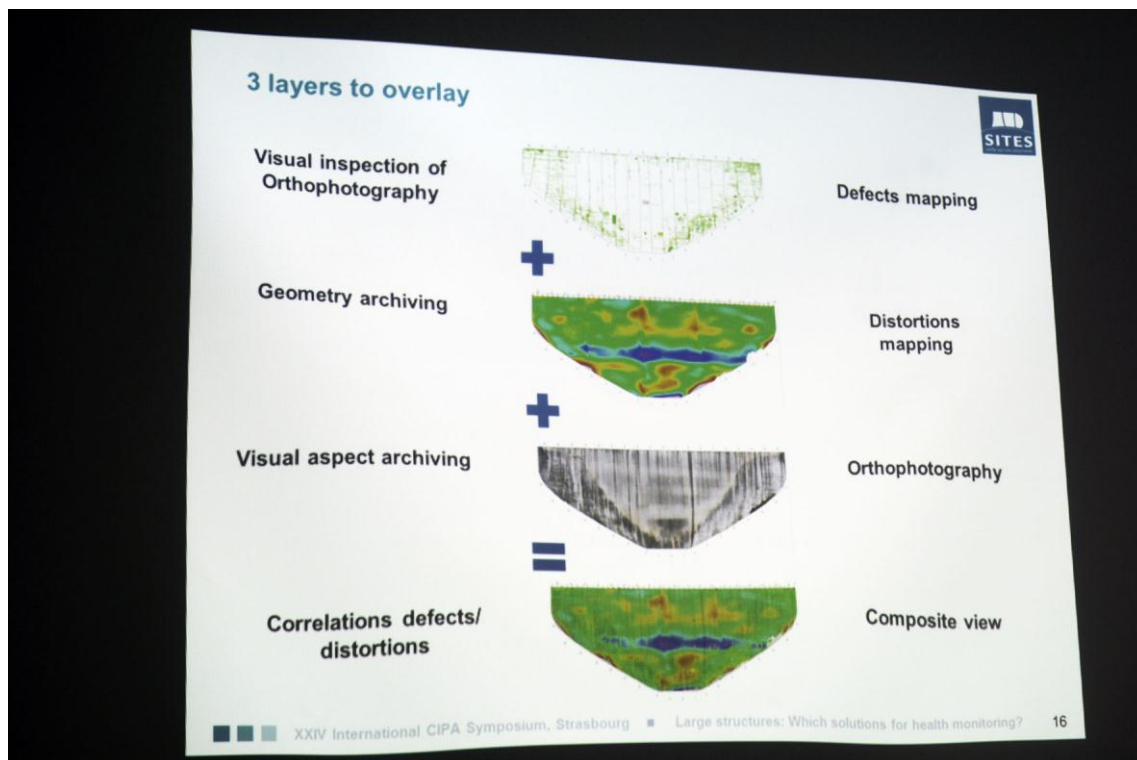
SR1 Terrestrial laser scanning and 3D imaging (prowadzący J. L. Lerma)

**18. V. Iannizzaro**, B. Messina, M. R. Cundari, Applications of integrated survey for historical heritage's knowledge: digital modeling of the Villa Rufolo's Moorish cloister in Ravello

**19. G. Camp, P. Carreaud**, H. Lancon, Large structures: which solutions for health monitoring?

W całej prezentacji nie było ani jednego nawiązania do obiektu historycznego. Zespół prezentujący swoje prace zajmuje się głównie monitorowaniem stanu zachowania dużych konstrukcji żelbetonowych, takich jak tamy. Referat potwierdza w zasadzie wyłącznie postęp w dziedzinie technik fotogrametrycznych. Ten sam zespół pokazał przykłady realizacji, w których kiedyś jednemu pikselowi odpowiadały 3 mm w rzeczywistości, a dziś jest to odwzorowanie na poziomie 1 piksel = 1 mm. Proces rejestracji i przetwarzania danych jest dziś prowadzony przez ten zespół czternaście razy szybciej niż kiedyś, ale detekcja uszkodzeń i zmian dalej wykonywana jest całkowicie manualnie.





Prezentacje referatów (trzy równoległe bloki)

SS10 Digital Heritage Inventories (prowadzący: M. Ioannides)

**20. F. I. Apollonio**, S. Baldissini, P. Clini i in., The PALLADIO library geo-models: an open 3D archive to manage and visualize information- communication resources about Palladio

**21. A. Rodriguez-Miranda**, J. M. Valle Melon, M. C. Porcal-Gonzalo, Enriching the content provided by cultural catalogues with data from institutional repositories

22. S. Gonizzi Barsanti, G. Guidi, 3D digitization museum content within the 3Dicons project

**23. A. Angeletaki**, M. Carrozzino, S. Johansen, Implementation of 3D tools and immersive experience interaction for supporting learning in a library-archive environment. Visions and challenges.

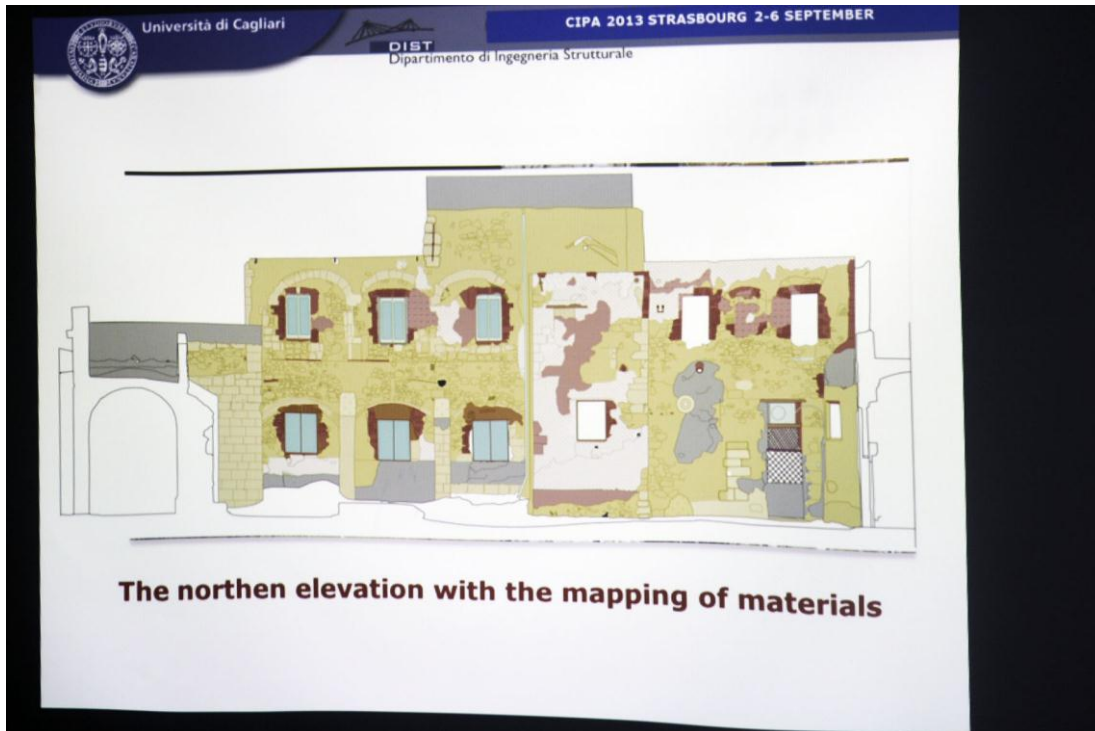
SS8 3D Digital Libraries

SS3 Stone Conservation (prowadzący: J.M. Vallet)

Blok dotyczący zagadnień związanych z konserwacją obiektów kamiennych został włączony do programu sympozjów CIPA dość niedawno. Jest to niewątpliwie bardzo cenna inicjatywa, udowadniająca po raz kolejny bardzo szerokie spektrum zainteresowań organizatorów konferencji. Szkoda, że możliwość ta została bardzo słabo wykorzystana przez środowisko konserwatorskie. Prezentowane referaty były bardzo luźno związane z zagadnieniami konserwatorskimi. Należy mieć nadzieję, że ta inicjatywa zostanie w przyszłości rozwinięta i odpowiednio wykorzystana.

**24. G. Vacca**, C. Giannattasio, S. M. Grillo, Interdisciplinary study for knowledge and dating of the San Francesco Convent in Stampace, Cagliari – Italy (XIII-XXI century)

W prezentacji pokazano projekt dokumentacyjny przeprowadzony na zlecenie inwestora i będący punktem wyjścia do opracowania programu konserwatorsko rewitalizacyjnego dla całego dokumentowanego kompleksu. W czasie realizacji zadania wykonano 99 skanów. Plany architektoniczne wykonano w dwóch skalach 1:20 i 1:100. Odpowiednio oznacza to wielkość jednego piksela odpowiadającą 2 mm i 6mm.



**25. J. Shaikh**, J. S. Park, Stabilization of endangered part of structures by building dry brunt brick buttressing, critical case study of plane wall in DKG- North Area, Mohenji daro

Prezentacje referatów (trzy równoległe bloki)

SR7 Recording applications (prowadzący K. Hanke)

**26. V. Stojakovic**, I. Bajsanski, Image-based Surveying and Modeling of the Unprotected Architectural Heritage – St. Rudolf's Church in Banostor

**27. C. Bozzini**, M. Conedera, P. Krebs, A new tool for facilitating the retrieval and recording of the place name cultural heritage

**28. B. Rieck, H. Mara**, S. Kroemker, Unwrapping Highly-Detailed 3D Meshes of Rotationally Symmetric Man-Made Objects

SG4 Modeling methods for architecture and archeology (prowadzący M. Koehl)

**29. K. Aitkadi**, D. Tahiri, E. Simonetto i in., Segmentation of heritage building by means of geometric and radiometric components from terrestrial laser scanning

**30. V. Cappellini**, R. Saleri, C. Stefani i in., A procedural solution to model roman masonry structures

**31. N. Prechtel, S. Muenster**, C. Kroeber i in., Presenting Cultural Heritage Landscapes – From GIS via 3D Models to Interactive Presentation Frameworks

SE Education

### **Dzień piaty (2013-09-05)**

Prezentacje referatów (trzy równoległe bloki) (INSA Strasbourg, 24 boulevard de la Victoire):

SR3 Low-cost sensors and open-source algorithms

SR7 Recording applications

SR2-SR4-SR5 UAV, mobile and aerial imaging (prowadzący F. Rinaudo)

**32. E. Nocerino**, F. Menna, F. Remondino i in., Accuracy and block deformation analysis in automatic UAV and terrestrial photogrammetry – lesson learnt

**33. R. Burmana**, D. Oreni, **M. Previtali** i in., Combined geometric and thermal analysis from UAV platforms for archeological heritage documentation

**34. M. Uysal**, A. S. Toprak, N. Polat, Photo Realistic 3D Modeling with UAV: Gedik Ahmet Pasha Mosque in Afyonkarahisar

**35. M. Ballarin**, V. Buttolo, F. Guerra I in., Integrated surveying techniques for sensitive areas: San Felice sul Panaro

Prezentacje referatów (trzy równoległe bloki)

SS4 Documentation of World Heritage Sites (zmiana prowadzącego – zamiast L. Polidori sesję prowadził P. Grussenmeyer)

**36. O. Vileikis**, B. Dumont, E. Serruys I in., Connecting World Heritage nominations and monitoring with the support of the Silk Roads Cultural Heritage Resource Information System

**37. P. G. Bryan**, M. Abbott, A. J. Dodson, Revealing the secrets of Stonehenge through the application of laser scanning, photogrammetry and visualization techniques

**38. A. Burens**, P. Grussenmeyer, S. Guillemain i in., Methodological Developments in 3D Scanning And Modelling Of Archaeological French Heritage Site: The Bronze Age Painted Cave of “Les Fraux”, Dordogne (France)

**39. M. R. Guasch Jane**, S. Fonseca, M. Ibrahim, “Irep en Kemet” Wine of Ancient Egypt: Documenting the Viticulture and Winemaking Scenes in the Egyptian Tombs

SR7 Recording applications

SC-SG5 Animations and communication for Cultural Heritage

Prezentacje referatów (trzy równoległe bloki)

SG2-SG3 BIM, scene analysis and 3D reconstruction (prowadzący P. Drap)

**40. M. Canciani**, C. Falcolini, M. Buonfiglio I in., A method for virtual anastylosis: the case of the Arch of Titus at the Circus Maximus in Rome

**41. K. Kovacs**, K. Hanke, Automatic Tool Mark Identification and Comparison with known Bronze Age Hand Tool Replicas

**42. J. Yasmine**, The Niha sites (Lebanon) cultural landscape: a 3D model of sanctuaries and their context

**43. I. Bianco**, M. Del Giudice, M. Zerbinatti, A database for the architectural heritage recovery between Italy and Switzerland

**44. Y. Zheng**, 3D Digital Model Database Applied to conservation and Research of Wooden Construction in China

Dotychczas zrealizowali 50 modeli ze 156, które ma objąć ta część projektu. W tym wypadku okres „wczesny” oznacza budowle wzniesione do roku 1467. Ta cezura obejmuje ogólną liczbę 1467 budynków.

ST Training

SS1-SS2 Energy Efficiency in Heritage Buildings and Risk Preparedness

Ceremonia zamknięcia

Mowy pożegnalne

Wręczenie nagród za najlepsze pięć posterów:

Nagrodzone postery:

- M. Scherer A Circleless „2D/3D Total Station”
- M. Nabil, M. Betro, M. Metwally “3D Reconstruction of Ancient Egyptian Rock-Cut Tombs: The Case of M.I.D.A.N.05”
- M. L. Vianna Baptista, “Documenting a complex modern heritage building using Multi image Close Range Photogrammetry and 3D Laser Scanned Point Clouds”
- P. Charbonnier, P. Chavant, P. Foucher, V. Muzet, D. Prybyla, T. Perrin, P. Grussenmeyer and S. Guillemin, Accuracy assessment of a canal- tunnel 3D model by comparing photogrammetry and laserscanning recording techniques
- F. Chiabrando, C. Bonfanti and F. Rinaudo, TSL data for architectural 2D representation and 3D modeling. Different approaches tested in the case of San Giovanni in Saluzzo (Cn) Italy

Prezentacja nadchodzących wydarzeń:

XXVth CIPA-ICOMOS 2015 Symposium na Tajwanie

Następne sympozjum CIPA zorganizowane zostanie za dwa lata na Politechnice w Taj Pej.

CIPA-ICOMOS 2014 Workshop in Beijing

Na rok 2014 zapowiedziana została możliwość uczestniczenia w bardzo ciekawych warsztatach organizowanych w Pekinie. Mają one dotyczyć problemów związanych z możliwościami rekonstrukcyjnymi jednego z pałaców wybudowanych w eklektycznym chińsko-europejskim stylu. Z tego względu skierowano zaproszenie do wielu specjalistów z całej Europy z prośbą o konsultacje w zakresie technologii i wzornictwa europejskiego charakterystycznego dla okresu powstania pałacu.

ISPRS Technical Commission V Symposium 2014, Riva del Garda, Italy

PODSUMOWANIE:

Program naukowy sympozjum obejmował: 4 referaty zamawiane (keynotes) i 27 sesji tematycznych. W sumie przyjęto do wygłoszenia w ramach tych sesji 142 pełnych prezentacji (full paper). Z tej liczby około 20 zostało odwołanych ze względu na różne problemy organizacyjne. Przyjęto także 39 posterów, z których 32 zostały pokazane w czasie trwania kongresu. Międzynarodowy komitet naukowy konferencji liczył 47 członków.

W konferencji wzięło udział 299 osób:

148 regularnych uczestników,

51 osób zarejestrowanych na pojedynczy dzień konferencji,

17 członków zarządu CIPA,

20 wystawców reprezentujących dziesięć firm komercyjnych,

oraz 16 wolontariuszy (studentów INSA), którzy pomogli zorganizować konferencję.

W szkoleniu programu Arches wzięło udział 30 osób.

W sumie, poza wykładami zamawianymi, uczestnicząc w całej konferencji wysłuchałem 44 prezentacji.

Francję jako gospodarza reprezentowały 82 osoby

Włochy 46 osób

Niemcy 23 osoby

Wielką Brytanię 20 osób

Hiszpanię 12 osób

...

Polskę 3 osoby (wszystkie akredytowane przez NIMOZ).

Potwierdzone odwołane artykuły:

M. Rashid, H. Rahaman, Facts and Natrrative – The concept of 4D Capturing of Heritage Building: A case study of Sompur Mahavihara, Bangladesh

C. Pedeli, An interdisciplinary conservation module for condition survey on cultural heritages with a 3D information system

P. Patjas, D. Kaimaris, Ch. Georgiadis i in., 3D mapping of cultural heritage: special problems and best practices in extreme case studies

F. Al Sulaiti, The National Commitment Towards Conserving the Heritage (Documentation of Historical and Cultural sites in GCC Countries)

G. Nicolas, J. Landrieu, Y. Nugraha I in., Hybrid representation of digital mockup for heritage buildings management