

## WIRTUALNA KOPIA RELIKTÓW ROMAŃSKICH Z KOŚCIOŁA ŚW. ANDRZEJA W KRAKOWIE

Adam Boroń, Aleksander Dziedzic

Zakład Fotogrametrii i Informatyki Teledetekcyjnej, Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie

SŁOWA KLUCZOWE: inwentaryzacja architektoniczna, fotoplan cyfrowy, model szkieletowy, model powierzchniowy, tekstury naturalne, wizualizacja, VRML<sub>5</sub>

Odkryte w 1994 r. w kościele św. Andrzeja w Krakowie relikty romańskiej absydioli z przyległym do niej fragmentem nawy romańskiej, pokryte w dużej części malowidłami, stanowią jedno z największych odkryć ostatnich lat w Krakowie. Ujawniona dekoracja malarska jest unikatem ze względu na czas jej powstania (XII w.) oraz niewielką ilość zachowanych w Polsce romańskich budowli. Prawdopodobne jest, że odkryte malowidła są najstarszym zachowanym zespołem romańskich fresków w Polsce.

Prace konserwatorskie pod kierownictwem prof. Władysława Zalewskiego, przeprowadzone w latach 2000-2003 doprowadziły do pełnego odsłonięcia zachowanych fragmentów romańskiej architektury. Fotogrametryczną dokumentację cyfrową w postaci fotoplanów obiektu wykonał zespół Zakładu Fotogrametrii i Informatyki Teledetekcyjnej WGGiŚ AGH. Inwentaryzacja fotogrametryczna dotyczyła zarówno stanu przed jak i po zakończeniu prac konserwatorskich.

Pomieszczenie z tym niezwykle cennym znaleziskiem znajduje się na terenie Zakonu Sióstr Klarysek Św. Andrzeja Apostoła o ścisłej klauzurze. Ze względu na niedostępność pomieszczenia dla publiczności wstępnie planowano wykonanie makiety absydioli w skali 1:1 i jej udostępnienie. Brak funduszy spowodował zawieszenie tego projektu. Z tego powodu autorzy podjęli próbę wykonania wirtualnej kopii 3D obiektu na podstawie istniejących fotoplanów—\_oraz geodezyjnych i \_fotogrametrycznych materiałów źródłowych. Tak wykonana wizualizacja 3D obiektu została zapisana w języku VRML dla—\_udostępnienia jej w Internecie. Zastosowanie wysokorozdzielczych tekstur fotoplanów oraz bezpłatnych programów „plug in” do przeglądania modeli 3D umożliwi wszystkim zainteresowanym interaktywne poznanie tego niedostępnego obiektu ze szczegółowością nieosiągalną w trakcie bezpośredniego zwiedzania.

W artykule opisano wszystkie etapy prowadzące do pozyskania wirtualnej kopii zabytku począwszy od dokumentacji fotogrametrycznej, przez model wektorowy 3D, do modelu powierzchniowego pokrytego naturalnymi teksturami. Dodatkowo wykonany został również model zrekonstruowanej absydioli na podstawie analizy geometrycznej jej pozostałości.

W chwili obecnej wyniki opisanego w artykule opracowania \_można oglądać na wystawie „Kraków w chrześcijańskiej Europie” prezentowanej w Muzeum Historycznym Miasta Krakowa.