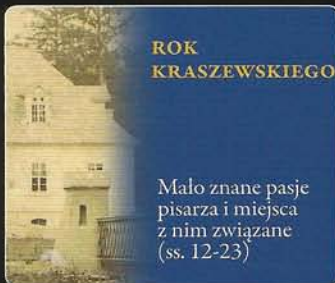


SPOTKANIA Z ZABYTKAMI

INDEKS 377325 • ISSN 0137-222X

7-8 | LIPIEC-SIERPIEŃ 2012
CENA 17 ZŁ (W TYM 5% VAT)



ROK KRASZEWSKIEGO

Mało znane pasje
pisarza i miejsca
z nim związane
(ss. 12-23)



RELIKWIARZ SPÓD GRUNWALDU

Historia i opis
relikwiarza
komtura Thielego
von Loricha
(ss. 36-38)



SENSACYJNE ZNALEZISKO

Odnaleziony
w Polsce klawesyn
Fryderyka II
Wielkiego
(ss. 39-42)



GROBOWIEC POLSKIEGO KRÓLA

Grobowiec Jana
Kazimierza
w paryskim kościele
Saint-Germain-
-des-Prés
(ss. 56-59)



Michał Anioł
w Warszawie



Rewolucyjna technologia

Podczas badań konserwatorskich i archeologicznych na terenie dawnego Kolegium Jezuickiego we Wschowie wykorzystano skaner laserowy 3D. Takich urządzeń jest w Polsce tylko kilka. Mają wszechstronne zastosowanie, pomagają m.in. dokładnie zinwentaryzować badany obiekt, odtworzyć bryłę zniszczonych fragmentów, znaleźć przyczynę deformacji, tworzyć projekty i wizualizacje.

Skanowanie laserowe 3D – to nowoczesna technologia, stosowa-

konkretny budynek, przestrzeń, park, cokolwiek byśmy nie zeskanowali – tłumaczy Piotr Wełniak, właściciel marki Scanning 3D z Leszna. Dzięki temu nie wykonujemy inwentaryzacji metodą tradycyjną – za pomocą miarki, dalmierza czy aparatu fotograficznego – tylko bezpośrednio pozyskujemy dokładny model wirtualny i możemy zmierzyć każdy punkt, każdy detal, każdy fragment.”

Dlatego nigdy nie zdarzy się tak, że konserwatorom, archi-

mogą w każdej chwili „wejść” do modelu i wykonać dowolne obliczenia, także te, których wcześniej nie brali pod uwagę. Metoda ponadto pozwala zaoszczędzić sporo czasu.

„Na życzenie konserwatora zabytków w Poznaniu skanowaliśmy budynki wokół poznańskiego dworca kolejowego pod kątem ich wyburzenia – mówi Piotr Wełniak. Wykonawca sprawdził, że taka inwentaryzacja metodą tradycyjną zajęłaby 3 miesiące. Nam wystarczyło 6 dni. Po naszym skanowaniu natychmiast wydano pozwolenie na rozbiórkę, a wykonawca robót zaoszczędził 3 miesiące na zakończeniu inwestycji przed Euro 2012.”

Marka Scanning 3D posiada skanery laserowe: Faro Photon 120, Faro Focus 3D i Metris

Nikon K600, a także skanery fotooptyczne zbudowane z podzespołów Feuerball, Canon, Nikon i Kaiser. Metoda działania skanerów Faro Photon 120 i Faro Focus 3D polega na pomiarze czasu powrotu impulsu laserowego, który przeliczony jest na odległość dzięki znajomości prędkości światła w ośrodku. Skanery, których działanie opiera się na tej metodzie, dzielą się na skanery: fazowe – krótki zasięg do 120 m, oraz impulsowe – daleki zasięg do 3,5 km. Prędkość pomiaru skanerów Faro wynosi do 976 000 punktów na sekundę. Dokładność pomiaru wynosi +/- 2 mm na 25 metrach pomiaru. Skanowanie odbywa się w sposób bezdotykowy i bez potrzeby ustawiania rusztowań, np. podczas pomiaru sklepienia w kościele.

Metoda działania skanera Metris Nikon K600 wykorzystuje znajomość zależności geometrycznych pomiędzy wiązką lasera w postaci punktu lub



1

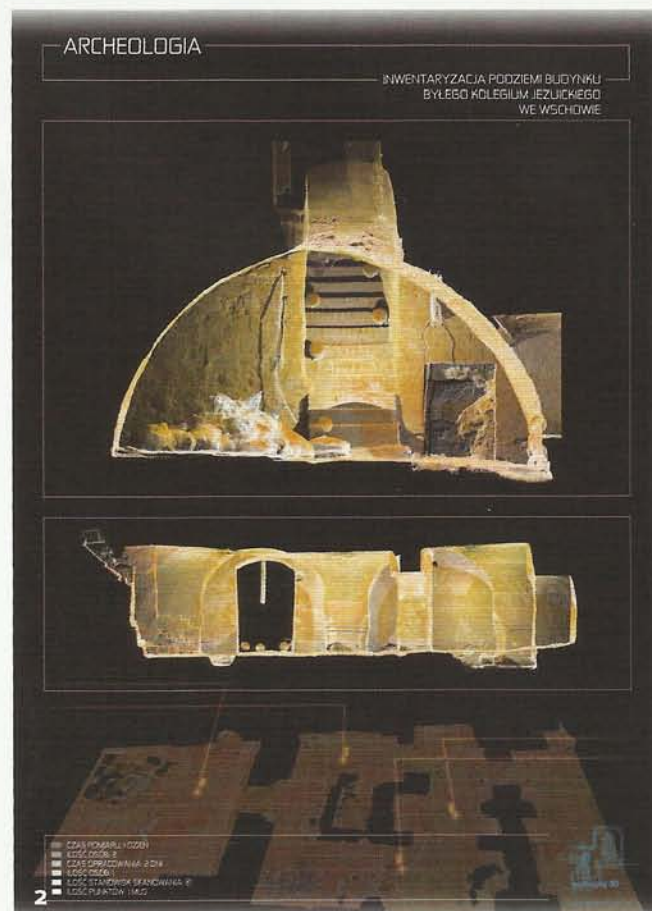
wana na świecie dopiero od kilku lat. Samo jej wdrożenie zajęło marce Scanning 3D z Leszna półtora roku. Uczono się m.in. w Stanach Zjednoczonych i w Holandii.

„Skaner 3D – to urządzenie, które, wypuszczając wiązkę lasera, pobiera wszelkie możliwe wymiary obiektu oraz informacje o jego bryle, czyli tworzy swego rodzaju model wirtualny w komputerze. Po zeskanowaniu danego obiektu w przestrzeni otrzymujemy w komputerze

1 | Skaner laserowy Faro Photon 120

2 | Inwentaryzacja skanerem laserowym 3D podziemi budynku byłego Kolegium Jezuickiego we Wschowie

tektom czy konstruktorom za braknie jakiegoś pomiaru i będą zmuszeni wrócić z miarką do badanego zabytku, czasem oddalonego setki kilometrów od biura projektowego, lub konserwatora zabytków. Dzięki skanowaniu 3D



2



3

3 | Ortofotografia podziemi kolegium uzyskana dzięki skanowaniu laserowemu 3D; ujęcia tego nie można wykonać w rzeczywistych warunkach

4 | Przekrój budynku kolegium pozyskany z „chmury punktów” dzięki skanowaniu laserowemu 3D

5 | Rzut uzyskany dzięki skanowaniu laserowemu 3D

6 | Widok wnętrza kolegium – rezultat skanowania laserowego 3D

(zdjęcia: Paweł Klak i archiwum Scanning 3D)



4

powstał materiał, na którym pracowały wszystkie ekipy, począwszy od dochodzeniowej, na konstruktorach badających wytrzymałość obiektów kończąc. Pracowali przy komputerach, a nie w groźących zawałeniach się tunelach metra. W międzyczasie sprzątno miejsca wypadków i paraliż komunikacyjny w stolicy został szybciej zażegnany.

Kolegium Jezuickie we Wschowie na terenie woj. lubuskiego jest obiektem bardzo zniszczonym, ucierpiał bowiem podczas wielokrotnych pożarów. Ostatni miał miejsce w 2006 r. Obecnie budynek przechodzi generalny remont. Zeskanowane zostały piwnice, w których archeolodzy szukali m.in. śladów mennicy królewskiej.

W pierwszym etapie wyeksplorowanych zostało prawie 100 grobów, pochodzących z drugiej połowy XVII lub początku XVIII w. Trudno je dokładnie datować, ponieważ nie miały żadnych elementów wyposażenia grobowego, ubrań ani trumien. Wszystko wskazuje na to, że mogły być zbiorowe, związane z jakąś epidemią lub pożarem. W 1710 r. panowała we Wschowie ogromna zaraza żdymy i być może te groby pochodzą właśnie z tego czasu. Potwierdzały to fakt, że w jednych jamach były chowane prawdopodobnie całe rodziny.

W drugim etapie prac dokładnie przebadane zostały piwnice Kolegium Jezuickiego. W tej części od czasów Władysława

linii, która rozprasza się na powierzchni badanej (skanowanej), a współrzędnymi jej obrazu rejestrowanego na detektorze. Pomiaru tym skanerem wykonuje się dla obiektów o maksymalnej kubaturze 17 m³. Szczegółowość pomiaru wynosi do 0,2 mm.

Idealnym sposobem na pozyskanie wyglądu cyfrowej wersji zabytku wiernego rzeczywistości jest skanowanie fotooptyczne, prowadzone często dodatkowo obok pomiaru laserowego 3D. Nie ma lepszego sposobu cyfrowej archiwizacji autentycznego wyglądu zabytku, jak wiernie odwzorowanie jego prawdziwych, bo rzeczywistych kolorów. Po nim następuje proces obróbki materiału fotograficznego „klatka po klatce”. W końcu wykonuje

się z obrazów 2D prezentację 3D. Marka Scanning 3D wykorzystuje w tym celu sprzęt takich firm, jak Feuerball, Canon, Nikon i Kaiser.

Skanowanie laserowe 3D jest najdoskonalszym obecnie sposobem na uchwycenie kształtu i konkretnych wymiarów obiektu zabytkowego. Po zebraniu wszelkich informacji o geometrii i teksturze obiektu następuje proces obróbki materiału wyjściowego, czyli „chmury punktów” pod konkretne, indywidualne potrzeby. Inne będą potrzeby konserwatora zabytków, inne archeologa czy antropologa, jeszcze inne muzealnika i architekta. Z materiału cyfrowego można wykonać przekroje, rzuty, kłady, elewacje, odwzorowanie walcowe, mapę wgłębień, profile, warstwice, rzuty hipsometryczne,

ortofotografie, jak również wizualizacje i modele 3D, a nawet materialne prototypy. Dodatkowo możliwości daje efekt nałożenia koloru na każdy punkt pomiarowy dzięki wbudowanemu aparatowi fotograficznemu, który ściśle współpracuje z procesem skanowania laserowego.

„To, co wyróżnia nasze urządzenie od metod tradycyjnych, to przede wszystkim szybkość, precyzja pomiaru i bezpieczeństwo” – mówi Piotr Wełniak.

Ten ostatni argument jest niezwykle ważny w obiektach zabytkowych lub w miejscach katastrof. Kiedy kilka lat temu w Londynie doszło do zamachów terrorystycznych, policja angielska zeskanowała wszystkie miejsca, gdzie nastąpiły wybuchy. Dzięki temu w ekspresowym tempie

W TROSCE O BIBLIOFILA

Pod koniec maja br. obiegła Polskę sensacyjna wiadomość, że na najbliższej aukcji warszawskiego antykwariatu „Lamus”, 2 czerwca 2012 r., wystawiony zostanie na sprzedaż tajny list Napoleona do ambasadora Francji w Wiedniu, napisany jesienią 1806 r. Cesarz informuje w nim dyplomata zajmującego się w tym czasie m.in. sondowaniem nastrojów politycznych w sprawie oczekiwanych zmian układu granic w Europie, o możliwości odstąpienia Austrii Śląska w zamian za Galicję (!). Z punktu widzenia historia – dokument bezcenny, na licytacji wystawiony z wywoławczymi 40 tys. zł, okazał się jednak zbyt drogi dla potencjalnych nabywców.

Nie na każdej aukcji organizowanej w Polsce w ostatnim trzydziestoleciu trafiały się aż tak atrakcyjne pozycje, ale na każdej wytrwali kolekcjonerzy-bibliofile znajdą coś dla siebie.

Kiedy w 1992 r. trójka znających się na rzeczy krakowskich pasjonatów postanowiła założyć własny antykwariat „Rara Avis” – dziś jeden z ważniejszych w kraju, obchodzący właśnie swoje dwudziestolecie i szczerzący się zorganizowaniem w roku

jubileuszu 100. aukcji antykwarycznej (12 maja br.) – dreczyły ją liczne wątpliwości. „Czy damy radę wypełnić książkami niemal puste regały? Czy ktokolwiek przyjdzie do antykwariatu na piętrze, pozbawionego witryn, bez wystawy? Czy wystarczy dla nas – pytali – miejsca na skromnym rynku starej książki?”. Dali radę, klienci przyszli, a miejsca na działalność jeszcze jednego podmiotu w tej niezwykle ważnej dla kultury dziedzinie handlu nie zbrakło.

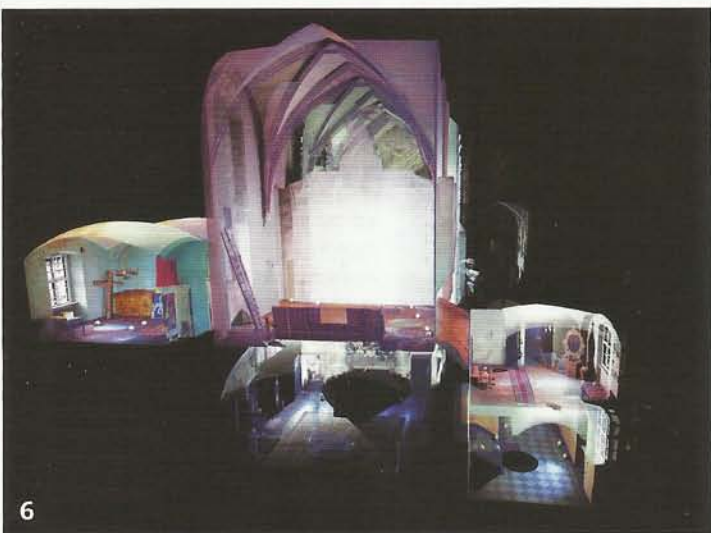
W bibliofilskiej broszurze, zgrabnie ułożonej na okoliczność jubileuszu oraz setnej aukcji antykwariatu „Rara Avis” (tym razem aukcji charytatywnej książek, grafk, plakatów, druków ulotnych, map i planów oraz czasopism ze zbiorów Janiny i Tomasza Maczugów) i towarzyszącej katalogowi aukcyjnemu, czytamy m.in.: „[...] to jeden z przodujących antykwariatów Polski, bez którego trudno już sobie wyobrazić nasz rynek antykwaryczny. Firmę od początku tworzą Zuzanna Migo-Rożek i Janusz Pawlak – założyciele oraz Iwona Błaszczak. Od początku szli z duchem nowych czasów, ekspansywni i dynamiczni, pomysłowi i otwarci na nowe pomysły i aktywni w środowisku. Brali udział w powołaniu Stowarzyszenia Antykwariuszy Polskich w 1997 r. (Zuzanna Migo-Rożek od 2009 r. jest prezesem Zarządu SAP), należą od lat do CINO (International Confederation of Art and Antique Dealers' Associations) [fr.: Confédération Internationale des Négociants en Oeuvres d'Art – WP], byli współtwórcami »Gazety Antykwarycznej« (1995-2006). Zaraz na początku swojej działalności wybrali się na targi antykwaryczne do Florencji w 1992 r. – było to wówczas wydarzenie bez precedensu” (O aukcjach dawniejszych i nam współczesnych tudzież o sławnym antykwariacie „Rara Avis”, który w dwudziestym roku swej działalności po raz setny zaprasza na licytację książek, map, plakatów, widokówek i innych rarytasów ku uciesze bibliofilów i pożytkowi ogólnemu z przydatkiem w mowie wiązanej oraz starodawnym appendiksem z roku 1985 przez G. N. [drucek przygotowany przez Grzegorza Niecicia i Adama Rute, nakładem antykwariatu „Rara Avis”], Kraków 2012, s. 6).

Nie upłynął miesiąc, a już – tradycyjnie, w krakowskim Centrum Kultury Żydowskiej, przy ul. Meiselsa 17 – odbyła się kolejna, 101. aukcja antykwariatu „Rara Avis”. Jak widać, w trosce o bibliofila najlepiej świętować, nie zaniedbując bieżącej pracy.

WP



5



6

Jagiełły mieścił się jeden z budynków całego zespołu mennicy królewskiej. Dzięki skanowaniu 3D i badaniom archeologicznym okazało się, że lokalizacja mennicy była inna niż podają to źródła pisane i niż wydawało się na początku badań. Być może nie był to jeden drewniany budynek, tylko zespół budynków, i to w części murowanych. Najważniejsza część mennicy prawdopodobnie znajdowała się na

dziedzińcu. Tam też udało się znaleźć bardzo rzadką i cenną monetę – denar Władysława Jagiełły. W Polsce jest ich mniej niż 10. Wykonana jest ze srebra, ma wielkość paznokcia małego palca. O tym, że była wybita właśnie w miejscowej mennicy, świadczy sporo odlewów z domieszką srebra i elementy konstrukcyjne pieca.

PAWEŁ KŁAK

SPROSTOWANIE

W artykule *Nowy wymiar kultury* („Spotkania z Zabytkami”, nr 5-6, 2012) przeczyliśmy błąd, za który przepraszamy – nazwa wymienionej na s. 18 w punkcie 4 instytucji, będącej jednym z centrów kompetencji realizujących ministerialny program digitalizacji dóbr kultury (w rozwinięciu z prawidłowo podanego przez nas skrótu NIMOZ) – to, oczywiście, Narodowy Instytut Muzealnictwa i Ochrony Zbiorów. Przy okazji warto też dodać, że Narodowy Instytut Dziedzictwa (NID) pełni obecnie funkcję centrum kompetencji w zakresie zabytków (wykonując skany 3D najcenniejszych lub najbardziej zagrożonych zabytków w Polsce oraz skanując decyzje o wpisie do rejestru zabytków) oraz muzealiów (ściśle współpracując w tym obszarze z NIMOZ-em).

autor i redakcja