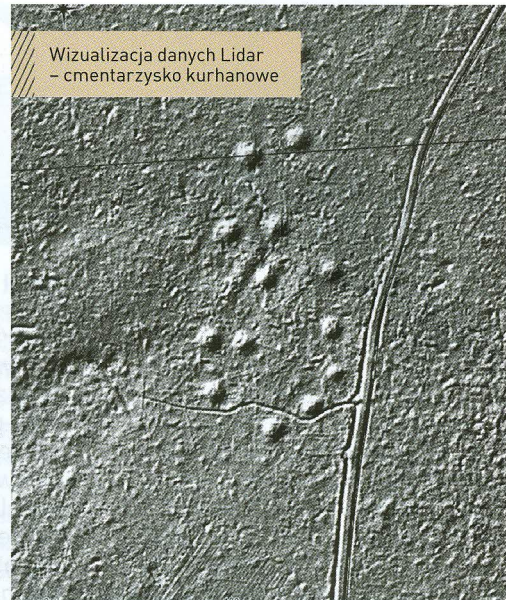




Średniowieczny kurhan



Wizualizacja danych Lidar – cmentarzysko kurhanowe

ZDJEŃCIE | RAFAŁ ZAPŁATA

ZDJEŃCIE | ARCHIWUM IBL

Odkrywane światłem lasera

Na terenie Puszczy Białowieskiej jest zdecydowanie więcej obiektów zabytkowych, niż do tej pory sądzono. Teren ten, obok unikatowego waloru przyrodniczego, ma kolejny – kulturowy.

PUSZCZA BIAŁOWIESKA JEST ZNANA GŁÓWNIE Z ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH. OKAZUJE SIĘ JEDNAK, ŻE TO NIE WSZYSTKO. Puszcza skrywa wiele obiektów, które należy łączyć z działalnością człowieka na tych terenach. Dotychczasowe jej rozpoznanie pod kątem zabytków archeologicznych nie było zadawalające, m.in. ze względu na specyfikę środowiska, a także z powodu braku odpowiednich narzędzi i metod badawczych. Sytuację tę zmieniła, dostępna od kilku lat w Polsce, technologia lotniczego skanowania laserowego. Stała się ona podstawą do zaplanowania prac inwentaryzacyjnych obiektów zabytkowych na terenie polskiej części Puszczy Białowieskiej.

OD KONCEPCJI DO REALIZACJI

Doświadczenia związane m.in. z projektem „Laseroi odkrywcy – nieinwazyjne badanie i dokumentowanie obiektów archeologicznych i historycznych” pozwoliły na powstanie koncepcji kilkuletnich badań z użyciem danych lotniczego skanowania laserowego. Ich celem stało się nieinwazyjne rozpoznanie nieznanych dotąd obiektów zabytkowych na terenie

polskiej części Puszczy Białowieskiej. Dane, typowane jako wyjściowe do analizy obszaru, pochodziły z dokładnych pomiarów laserowych wykonanych w ramach projektu LIFE+ ForBioSensing „Kompleksowy monitoring dynamiki drzewostanów Puszczy Białowieskiej z wykorzystaniem danych teledetekcyjnych”, realizowanego przez Instytut Badawczy Leśnictwa (więcej na ten temat na stronie projektu: www.forbiosensing.pl). W ich rezultacie w 2016 r. rozpoczęła się inwentaryzacja. Zadanie to było elementem projektu „Ocena stanu różnorodności biologicznej w Puszczy Białowieskiej na podstawie wybranych elementów przyrodniczych i kulturowych”, realizowanego przez konsorcjum, w skład którego weszły m.in. IBL oraz Instytut Archeologii i Etnologii PAN. Projekt był finansowany i wykonywany na zlecenie Lasów Państwowych. Priorytetem stało się rozpoznanie i ochrona dziedzictwa kulturowego Puszczy Białowieskiej, zwłaszcza że do tej pory takich działań nie podejmowano, a rozpoznanie zabytków na tym terenie było dość nikle. Było to wspólne przedsięwzięcie przedstawicieli nauk leśnych, specjalistów w zakresie teledetekcji oraz archeologów.



Wizualizacja danych Lidar
– pozostałości mielerzy
– obiektów związanych
z produkcją węgla drzewnego



Pozostałości miejsca przetwarzania
surowców naturalnych – warstwa
węgla drzewnych odsonięta przez
zwierzynę

LASEROWE ODKRYCIA

Na początek przygotowano i przeanalizowano dane pochodzące z lotniczego skanowania laserowego z listopada 2015 r., czyli wykonane w okresie bezlistnym. Umożliwiło to niezwykle dokładne pomiary pozwalające na szczegółową analizę powierzchni terenu. Następnym krokiem było rozpoznanie (przy współpracy z archeologiem) potencjalnych obiektów zabytkowych. Spośród ponad 20 tys. obiektów, które były identyfikowane jako antropogeniczne, wybrano te, które miały podlegać weryfikacji. Do momentu wykonania tych analiz znanych było na terenie polskiej części Puszczy Białowieskiej niespełna 200 stanowisk archeologicznych, m.in. licznych cmentarzysk kurhanowych. Pośród nowych obiektów znalazły się m.in. pozostałości po eksploatacji surowców naturalnych, ślady polowych konstrukcji wojskowych, relikty stanowisk związanych z przetwarzaniem drewna, takie jak mielerze do produkcji węgla drzewnego, czy w końcu pozostałości dawnych cmentarzysk – kurhanów.

Jednak największą niespodzianką podczas analizy danych teledetekcyjnych stały się tzw. obiekty liniowe – podłużne konstrukcje, przypominające wał o wysokości ok. 30–50 cm i szerokości ok. 2 m. Najprawdopodobniej są to pozostałości granic śródpolnych – miedz, które zachowały się po dawnych systemach gospodarczych związanych z rolnictwem. Rozciągają się na długości ponad 100 km i mają układ czworoboczny, o zróżnicowanej powierzchni wewnętrznej. Obiekty rozpoznano we wszystkich nadleśnictwach (Białowieża, Hajnówka i Browsk), jak również na terenie Białowieskiego Parku Narodowego. Podobnie jak inne obiekty, także te poddano weryfikacji terenowej, której celem było potwierdzenie ich istnienia oraz określenie ich funkcji i chronologii.

Badania pozwoliły na odnalezienie kilku tysięcy fragmentów naczyń ceramicznych, polepy, kaffi piecowych, a także zabytków kamiennych i krzemienych, fragmentów kości zwierzęcych oraz grotów włóczni czy fragmentów żuźla. Do ciekawszych odkryć należy to w leśnictwie Teremiski, gdzie rozpoznano różnego rodzaju konstrukcje kamienne lub jamy zasypane kamieniami. Jest tam wielowarstwowy bruk ze

ślądami spalinizny oraz duża jama wypełniona kamieniami polnymi.

UNIKAT PRZYRODNICZY I KULTUROWY

Weryfikacja terenowa była czterostopniowa i polegała na: oględzinach obiektu oraz jego dokumentacji, wykonaniu odwiertów w wybranych obiektach, których celem było sprawdzenie występowania tzw. warstw kulturowych, oraz pobraniu próbek do analiz laboratoryjnych, wykonaniu prospekcji geofizycznej, czyli badań umożliwiających rozpoznawanie podziemnych struktur i obiektów, których nie widać z powierzchni terenu i w końcu przeprowadzeniu badań wykopaliskowych. Weryfikacja terenowa potwierdziła istnienie większości ze wskazanych do sprawdzenia stanowisk archeologicznych. Pozwoliło to na dalsze prace mające na celu rozpoznanie i inwentaryzację dziedzictwa kulturowego na terenie polskiej części Puszczy Białowieskiej.

Odkrycia rzucają nowe światło na postrzeganie Puszczy Białowieskiej oraz metodykę prowadzenia badań archeologicznych na terenach leśnych. Wskazują na konieczność wnikliwszej i szerszej analizy stanowisk archeologicznych oraz przeszłości tego obszaru. Do tej pory w Polsce nie rozpoznano tak wiele i na tak dużym obszarze tego typu układów za pośrednictwem danych lotniczego skanowania laserowego. Struktury te z pewnością są starsze niż rosnące na nich drzewa. W najbliższej przyszłości planowane jest dokładne określenie chronologii tych obiektów przy pomocy datowania radiowęglowego, a także próba rozpoznania pełnionej przez nie funkcji.

Dotychczasowe wyniki jednoznacznie wykazały, że na terenach puszczańskich jest zdecydowanie więcej obiektów zabytkowych, niż do tej pory sądzono. A zatem Puszcza Białowieska jest nie tylko unikatowa pod względem przyrodniczym, lecz także kulturowym. Skłania to do wypracowania spójnej polityki ochrony dóbr kultury i środowiska. Powinien to być kompleksowy program interdyscyplinarnej z udziałem leśników, a także specjalistów zajmujących się ochroną zabytków w Polsce.