

A stylized black and white graphic of a globe, showing the continents of Europe and Africa. The globe is positioned to the left of the main title text.

STUDIA
1 GEO
HISTORICA

NR 05|2017 ROCZNIK HISTORYCZNO-GEOGRAFICZNY

STUDIA GEOHISTORICA. Rocznik historyczno-geograficzny

Redakcja

Bogumił Szady (redaktor naczelny), Beata Konopska,
Tomasz Panecki, Mateusz Zawadzki, Tomasz Związek (sekretarz redakcji)

Redakcja działu Atlas Fontium

Arkadiusz Borek, Marek Stoń

Redakcja językowa i korekta

Konrad Byzdra

Tłumaczenia

Hanna Grygielska-Michalak, Julia Szotysek, Paweł Kucypera, Karolina Frank, autorzy

Rada Naukowa

Zdzisław Budzyński (Rzeszów), Andrzej Janeczek (Warszawa), Tomasz Jurek (Poznań),
Keith Lilley (Belfast/Wielka Brytania), Andrew Pernal (Brandon/Kanada), Tadeusz Siwek (Ostrawa/Czechy),
Rostysław Sossa (Kijów/Ukraina), Grzegorz Strauchold (Wrocław), Robert Šimůnek (Praga/Czechy)

Recenzenci tomu 5

Katarzyna Błachowska, Hennadij Boriak, Jarosław Centek, Robert Ištók, Andrzej Janowski, Tomasz Jaszczóft,
Jolanta Korycka-Skorupa, Elżbieta Kowalczyk-Heyman, Jerzy Łojko, Henryk Olszar, Marta Piber-Zbieranowska,
Zbigniew Podgórski, Małgorzata Rutkiewicz-Hanczewska, Marek Sobczyński, Izabela Sołjan, Michał Targowski,
Michał Zwierzykowski

Redakcja map

Tomasz Panecki, autorzy

Adres Redakcji

Zakład Atlasu Historycznego
Instytut Historii im. Tadeusza Manteuffla Polskiej Akademii Nauk
Rynek Starego Miasta 29/31
00-272 Warszawa

Strona internetowa

studiageohistorica.pl
Wersja drukowana (papierowa) jest wersją pierwotną rocznika Studia Geohistorica

Współwydawcy rocznika

Polskie Towarzystwo Historyczne, Instytut Historii Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego Jana Pawła II
Rocznik wydawany pod patronatem Komisji Geografii Historycznej przy Polskim Towarzystwie Historycznym
Projekt okładki: Jacek Młodożeniec

Ilustracja na okładce: fragment *Mapy topograficznej wojskowej i statystycznej części Wielkopolski [...]*,
skala: ok. 1:75 000, 1807–1812, Archiwum Państwowe w Poznaniu (sygn. M.w.36), Biblioteka Raczyńskich
w Poznaniu (sygn. M II 797)

Skład i łamanie: Konrad Byzdra

© Copyright by PTH & KUL

ISSN 2300-2875

Nakład 130 egz.

Warszawa 2017

Spis treści • Contents

Tradycje geografii historycznej • Traditions of historical geography

Stanisław Arnold

Geografia historyczna, jej zadania i metody (Wstęp)

(uwagi wstępne: Tomasz Siewierski, opracowanie: Marcin Morawiec) 7

Jan Śniadecki

O Mappie Krajowej

(uwagi wstępne: Beata Konopska, opracowanie: Michał Bąk, Beata Konopska) 20

Artykuły • Articles and theses

Tomasz Związek, Tomasz Panecki

Osadnictwo ołęderskie w badaniach nad rekonstrukcją szesnastowiecznego zalesienia
na przykładzie okolic Nowego Tomysła

The Usage of 18th c. Dutch-type Settlement in the Context of Afforestation Reconstruction

for Early Modern Times on the Example of Nowy Tomysl Vicinities 29

Kamil Nieścioruk

Z problematyki kartograficznej wizualizacji danych historycznych
na przykładzie zachodniogalicyskich cmentarzy wojennych

Cartographic Visualisation of Historical Data

on the Example of the Western Galicia War Cemeteries 63

Zbigniew Babik

W obronie kartografii. Polemika wokół lokalizacji i identyfikacji jezior luboskich

In Defense of Cartography. A Polemic over Localization and Identification of Lubosz Lakes 79

Alexey A. Frolov

Creating Large-Scale Historical Maps in Russian Historiography (20th–21st Centuries).

Methodical Approaches

Tworzenie wielkoskalowych map historycznych w rosyjskiej historiografii XX i XXI w.

Aspekty metodyczne 94

Ewelina Siemianowska

O przewłokach raz jeszcze

Once more on the Subject of Portages 115

Henryk Rutkowski

Granica mazowiecko-litewska między Wizną a Grodnem z 1358 r.

The Mazovian-Lithuanian Border between Wizna and Grodno from 1358 140

Elżbieta Kowalczyk-Heyman

Średniowieczne i wczesnonowoczesne młyny ziemi liwskiej (Młyny na Czerwonce)
Medieval and Early Modern Times Mills of the Liw Area (Mills on the River Czerwonka) 156

Agata Mirek

Female Orders and Congregations in Poland in the 19th and 20th Centuries
Zakony żeńskie na ziemiach polskich w XIX i XX wieku 176

Piotr Eberhardt

Polskie Imperium Słowiańskie według map Stanisława Wendekera z 1939 r.
i Konfederacji Narodu z 1941 r.
The Polish Slavonic Empire according to the Maps of Stanisław Wendeker of 1939
and the Confederation of the Nation of 1941 190

Atlas Fontium

Atlas Fontium
(Marek Stoń) 201

Ewa Kobylińska

Admisje notarialne w diecezji płockiej u schyłku średniowiecza
Admissions of Notaries Public in the Diocese of Płock in the Late Middle Ages 204

Recenzje i omówienia • Reviews and discussions

O rzece i wodzie w życiu codziennym człowieka średniowiecza, red. S. Moździoch, K. Chrzan,
Instytut Archeologii i Etnologii PAN, Ośrodek Badań nad Kulturą Późnego Antyku
i Wczesnego Średniowiecza, Wrocław 2015 (Spotkania Bytomskie VIII)
(Rafał Kubicki) 223

Urszula Sowina: Water, Towns and People. Polish Lands against a European Background
until the Mid-16th Century, Frankfurt am Main 2016
(Katalin Szende) 226

Archeologie a letecké laserové skenování krajiny / Archaeology and Airborne Laser Scanning
of the Landscape, ed. M. Gojda, J. John i in., Plzeň 2013
(Grzegorz Szalast) 234

Joanna Plit: Krajobrazy kulturowe Polski i ich przemiany, Instytut Geografii i Przestrzennego
Zagospodarowania im. Stanisława Leszczyckiego PAN, Warszawa 2016 (Prace Geograficzne, 253)
(Jan A. Wendt) 240

Edward Brooke-Hitching: The Phantom Atlas. The Greatest Myths, Lies and Blunders on Maps,
SIMON & Schuster, London i in. 2016
(Lucyna Szaniawska) 243

Słownik wsi śląskich w średniowieczu, vol. 1: Powiat lubiński, red. Dominik Nowakowski, authors: Dagmara Adamska, Agnieszka Latocha, Dominik Nowakowski, Aleksander Paroń, Marcin Siehankiewicz, Robert Sikorski, Instytut Archeologii i Etnologii PAN, Ośrodek Badań nad Kulturą Późnego Antyku i Wczesnego Średniowiecza, Wrocław 2014
(Joachim Stephan) 249

Bożena Degórska: Transformacja krajobrazu wschodnich Kujaw w kontekście zmian użytkowania ziemi i osadnictwa (1770–1970), Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN, Warszawa 2016
(Urszula Myga-Piątek) 252

Janusz Szyszka: Formowanie i organizacja dóbr monarszych w ziemi lwowskiej od połowy XIV do początku XVI wieku, Instytut Historii im. Tadeusza Manteuffla Polskiej Akademii Nauk, Societas Vistulana, Kraków 2016 (Maiestas – Potestas – Communitas, 5)
(Bohdan Smereka) 260

Komunikaty i sprawozdania • Communiqués and reports

Interdyscyplinarne Seminarium Naukowe „Młyny wodne w dorzeczu dolnej Wisły od początku XIX do początku XXI wieku” – Toruń, 26 maja 2017 r.
(Dariusz Brykała) 275

Konferencja naukowa „Współczesne badania geograficzno-historyczne krajobrazu kulturowego” – Łódź, 22–23 czerwca 2017 r.
(Łukasz Musiaka) 277

„Kartografia wojskowa krajów Młodszej Europy XVI–XX wieku”. XXX Ogólnopolska Konferencja Historyków Kartografii – Toruń–Grudziądz, 13–15 października 2016 r.
(Jerzy Ostrowski) 282

II międzynarodowa interdyscyplinarna konferencja naukowa z cyklu „Wieś Zaginiona” pt. „Wieś miniona, lecz obecna: ślady dawnych wsi i ich badania” – Chorzów, 16–17 listopada 2016 r.
(Jarosław Suproniuk) 287

XX Międzynarodowa i Ogólnopolska Konferencja Onomastyczna „Onomastyka – Neohumanistyka – Nauki Społeczne” – Kraków, 21–23 września 2016 r.
(Michał Gochna) 295

39. Ogólnopolska Konferencja Kartograficzna „Wizualizacja kartograficzna w nauce i praktyce” – Zwierzyniec, 26–28 września 2016 r.
(Kamil Nieścioruk) 297

Tematyka historii kartografii na konferencji kartograficznej w Zwierzyncu w dniach 26–28 września 2016 r.
(Lucyna Szaniawska) 299

Spis treści

Seminarium „Historia środowiskowa. Teoria i praktyka” – Warszawa, 23 listopada 2017 r. (Michał Słomski)	304
--	-----

Pro memoria

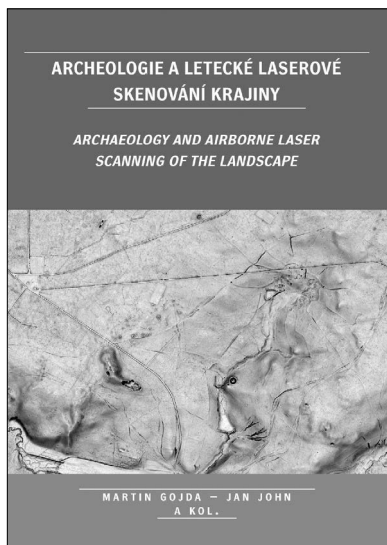
Andrzej Tomczak (1922–2017)	307
-----------------------------------	-----

* * *

Instrukcja dla autorów • Guidelines for Authors	309
---	-----

Archeologie a letecké laserové skenování krajiny / Archaeology and Airborne Laser Scanning of the Landscape, ed. M. Gojda, J. John i in., Plzeň 2013, ss. 255 + 201 il., 3 tab.

Archeologia lotnicza należy do wyjątkowo dynamicznie rozwijających się subdyscyplin archeologii. Do niedawna w ramach tej metody przeszłość można było studio-



wać jedynie za pomocą zdjęć lotniczych, wykonywanych z załogowych lub bezzałogowych statków powietrznych, oraz zobrażeń satelitarnych dostarczanych w różnych spektrach widma promieniowania elektromagnetycznego. Wraz z końcem XX w. badacze otrzymali jednak nowe, zaawansowane technologicznie narzędzie – lotnicze skanowanie laserowe (ang. ALS – *Airborne Laser Scanning*).

Lotnicza technologia LiDAR (ang. *Light Detection and Ranging*) błyskawicznie zyskała entuzjastów wśród archeologów z całego świata. Swą popularność zawdzięcza możliwości prowadzenia efektywnej prospekcji na obszarach zalesionych, które bywały przedtem marginalizowane. Gęsta roślinność uniemożliwiająca obserwację całych krajobrazów kulturowych przestała być dzięki niej przeszkodą. Do

grona użytkowników lotniczego skanowania laserowego szybko dołączyli archeolodzy czescy, mający krótką, lecz silnie zakorzenioną tradycję prospekcji lotniczej. W pierwszej dekadzie XXI w. wspólnie z niemieckimi naukowcami rozpoczęli badania nad poznaniem nowej technologii. W latach 2010–2011 realizowali z kolei samodzielny projekt zatytułowany „Potencjał archeologicznych badań krajobrazu w Czechach z wykorzystaniem zdalnego obrazowania laserowego 3D” (*Potenciál archeologického výzkumu krajiny v ČR prostřednictvím dálkového laserového 3-D snímání*), którego zwieńczeniem jest recenzowana publikacja¹.

Praca pod redakcją Martina Gojdy i Jana Johna została wydana w 2013 r. przez Katedrę Archeologii Uniwersytetu Zachodnioczeskiego w Pilźnie. Składa się ze wstępu, siedemnastu artykułów i ich streszczeń w języku angielskim, bibliografii oraz indeksu afiliacji wszystkich Autorów. Teksty opublikowanych artykułów uzupełniają liczne kolorowe i czarno-białe ryciny oraz tabele. Nie tylko treść i język publikacji, lecz także kompozycja niektórych jej części (np. zapisanie bibliografii według alfabetu czeskiego) wyraźnie sygnalizują grono docelowych odbiorców: bez cienia wątpliwości jest to pozycja skierowana do czeskiego środowiska archeologicznego. Nie oznacza to jednak, że doświadczenia zaprezentowane przez Autorów poszczególnych tekstów nie będą przydatne szerszemu kręgowi odbiorców.

Artykuły można pogrupować na cztery kategorie: wprowadzenie do lotniczego skanowania laserowego, gdzie Autorzy przystępnie wyjaśniają nową technologię; testy

¹ Oprócz rozdziału ósmego, w którym zaprezentowano wyniki projektu „Hospodářské zázemí centra nebo jen osady v blízkosti zázemí centra?”.

metody, w których porównywano wyniki uzyskiwane za pomocą lotniczego skanowania laserowego oraz narzędzi wykorzystywanych powszechnie dotychczas; prezentację możliwości łączenia rezultatów różnych technik nieinwazyjnych z danymi ALS, gdzie ukazana jest komplementarność wykorzystywanych metod; przedstawienie aplikacji danych LiDAR-owych w badaniu konkretnych epok lub stanowisk – pokazujące ogromną wszechstronność lotniczego skanowania laserowego. Niestety, redaktorzy temu nie zdecydowali się na pogrupowanie opublikowanych tekstów, przez co publikacja traci na przejrzystości i jest trudniejsza w odbiorze.

Niemal w każdym z artykułów wiele miejsca poświęcono szczegółowemu opisowi wykorzystanych danych, począwszy od sposobu ich pozyskania, a skończywszy na wygenerowanych z nich produktach. Autorzy przedstawiają czytelnikowi krótką charakterystykę użytych skanerów, podają datę wykonania pomiarów oraz ich wejściową gęstość. Praktykę tę należy uznać za godną pochwały. Dzięki zaprezentowanym opisom czytelnik może sam dokonać wstępnej oceny jakości danych, które zostały wykorzystane w omawianych badaniach. Od typu skanera zależy bowiem rozkład oraz sposób rejestrowania impulsów laserowych. Z kolei termin wykonania pomiarów bezpośrednio wpływa na liczbę punktów faktycznie docierających do powierzchni gruntu. Na danych pozyskanych jesienią zalegające na ziemi liście mogą wypełnić minimalnie zagłębione obiekty. Konsekwencją wykonania pomiarów w okresie letnim będą problemy z dotarciem wiązki do gruntu, a to z uwagi na zaawansowaną roślinność. Powodzenie nalotów wczesnowiosennych może być natomiast zagrożone przez zalegające wody roztopowe, od których nie odbijają się emitowane przez skaner impulsy. W związku z powyższym informacja o metadanych jest nie do przecenienia w przypadku wykorzystania pomiarów

z lotniczego skanowania laserowego na potrzeby badań archeologicznych (s. 11, 201).

Nie mniej istotną rolę odgrywają oprogramowanie oraz algorytmy wykorzystane do filtracji i klasyfikacji chmury punktów. Świadomość wagi tego problemu dostrzegana jest przez większość Autorów, którzy bardzo często informują o wykorzystywanym przez nich oprogramowaniu. Lukáš Holata i Jindřich Plzák idą nawet krok dalej i prezentują wyniki testów potencjału wybranych programów umożliwiających pracę z danymi ALS (s. 47–79). Korzystali oni ze zróżnicowanych pod względem zaimplementowanych algorytmów aplikacji: MCC (*Multiscale Curvature Classification*), BCAL (*Boise Center Aerospace Laboratory*), ALDPAT (*Airborne Lidar Data Processing and Analysis Tools*) oraz LAS-tools. Opracowanie chmury punktów z lotniczego skanowania laserowego to jednak dopiero pierwszy etap wykorzystywania jej w badaniach archeologicznych. Kolejnym jest przygotowanie numerycznego modelu terenu (dalej: NMT), który stanowi ciągłą i przez to łatwiejszą w interpretacji reprezentację zjawisk zarejestrowanych na powierzchni ziemi. W ramach przytoczonego artykułu Autorzy testowali również algorytmy interpolacyjne, służące do generowania numerycznych modeli terenu (s. 60–70). Z innych tekstów można jednak wywnioskować, że świadomość możliwości i ograniczeń, jakie niesie ze sobą wykorzystanie ALS, nie zawsze przekłada się na odpowiednie podejście do interpretowanych materiałów. Pomimo solidnej podstawy metodycznej zaprezentowanej przez Lukáša Holata i Jindřicha Plzáka w wielu artykułach można zaobserwować zbyt daleko idące, pełne zaufanie do lotniczego skanowania laserowego. Analizowane modele terenu traktowane są w nich jako obiektywne źródło informacji o badanym obszarze, którego jakość zależy wyłącznie od gęstości próbkowania danych.

Omawiana publikacja jest bardzo bogato ilustrowana, lecz niestety niektóre,

w oryginale prawdopodobnie kolorowe ilustracje zostały wydrukowane w odcieniach szarości, co znacząco utrudnia ich właściwy odbiór (np. s. 135, 162, 164, 165, 203, 207, 210). Taka praktyka może nieco dziwić, ponieważ da się zauważyć, że dla Autorów ważna była odpowiednia prezentacja opracowanych danych. Nie poprzestawali na cieniowanych modelach terenu (cz. *stínování*), lecz starali się wykorzystać szereg rozmaitych analiz wizualnych. Największą popularność zyskały *sky-view factor* (cz. *faktor výhledu*), *local relief model* (cz. *lokální reliéf*) oraz mapy spadków (cz. *svažitost terénu*). W niektórych tekstach pojawiły się również mniej popularne rozwiązania, np. barwiony *principal component analysis* czy komercyjny *red relief image map* (s. 71–72).

Rozmaite analizy na bazie numerycznych modeli terenu są bardzo istotnym etapem opracowania danych ALS na potrzeby archeologii. Dzięki nim czytelne stają się nawet najmniejsze zmiany antropogeniczne zarejestrowane w komórkach NMT. O ile zatem nie muszą mieć one wpływu na faktyczny przyrost informacji zawartych w danych z lotniczego skanowania laserowego, o tyle na pewno umożliwiają ich łatwiejszą interpretację. Ilustrowanie nimi publikowanych wyników badań wydaje się więc rozwiązaniem co najmniej uzasadnionym. Dziwić może jedynie fakt świadomego posłużenia się przez niektórych Autorów *local relief model* (dalej: LRM) w skali szarości (s. 103, 107, 153, 154), tym bardziej że w artykule Jana Johna i Martina Goidy wyraźnie podkreślono, iż tę analizę najlepiej wykonywać w paletcie odpowiednio dobranych barw (s. 17). Prezentacja LRM w odcieniach szarości może być trudniejsza do zinterpretowania, w wyniku czego niewykluczone jest pominięcie niektórych bardziej subtelnych śladów antropogenicznych. Nie do końca jasne są też intencje zastosowania wyłącznie analizy LRM w artykule Ladislava Čapka, który ba-

dał zróżnicowane obiekty morfologicznie (s. 150). Wydaje się, że w tym przypadku zasadne byłoby wykonanie dodatkowo np. analizy *sky-view factor*², która mogłaby być znakomitym uzupełnieniem otrzymanych wyników. Te drobne uchybienia nie powinny jednak rzutować na w większości przypadków właściwe wykorzystanie możliwości wizualizacyjnych danych LiDAR-owych.

W całej publikacji pojawiają się opinie na temat skuteczności lotniczego skanowania laserowego i zasadności wykorzystania tej metody na terenach otwartych i zalesionych. Prawie każdy z Autorów próbuje dokonać oceny nowej metody, opierając się na własnych doświadczeniach. W niektórych tekstach taka ewaluacja jawi się w zasadzie głównym celem przeprowadzonych badań. Daniel Hlásek i Jiří Fröhlich (s. 87–98) najpierw porównali wyniki tradycyjnych pomiarów geodezyjnych z danymi ALS opracowanymi dla wielofazowego stanowiska archeologicznego, a następnie sprawdzili skuteczność skanowania na różnych obiektach archeologicznych: kurhanach, kopalniach lub wyrobiskach. Z kolei Ladislav Čapek i Petr Menšík (s. 99–110), a także Roman Brejcha (s. 200–220) zastanawiali się nad możliwościami dokumentacyjnymi lotniczego skanowania laserowego na obszarach zalesionych. Aspekt konserwatorski poruszył również Filip Prekup (s. 127–143), który zaprezentował wyniki opracowania dla różnych typów stanowisk znajdujących się w odmiennych warunkach środowiskowych. Porównanie wyników ALS z bezpośrednimi pomiarami geodezyjnymi na przykładzie monumentalnych stanowisk osadniczych oraz cmentarzyska kurhanowego pozwoliło Autorowi wysnuć wniosek, że uzupełniają się one wzajemnie.

Docenić należy również chęć pokazania komplementarności danych pozyskanych

² Wynikiem tej analizy jest obraz ukazujący widoczność hemisfery niebieskiej z danego miejsca NMT, dzięki czemu doskonale widać wszelkie zagłębienia terenu.

przy wykorzystaniu różnych metod badań nieinwazyjnych. Znakomitym przykładem mogą być prace zrealizowane przez zespół w składzie: Petr Dresler, Jiří Macháček, Peter Milo oraz Friedel Stratjel (s. 111–126). Wykorzystał on dane ALS, łącząc je na etapie interpretacji z wynikami naziemnych pomiarów geofizycznych. Z kolei w tekście Martina Gojdy (s. 38–48) na przykładzie nowożytniej architektury obronnej znakomicie ukazana została możliwość jednoczesnego wykorzystywania zdjęć lotniczych oraz danych ALS. Pierwsze okazały się nieocenione na terenach otwartych, gdzie obiekty ujawniały się za sprawą rozmaitych wyróżników, drugie zaś – na obszarach porośniętych gęstą roślinnością, czyli tam, gdzie zastosowanie zdjęć lotniczych nie dałoby pozytywnych wyników. Warto podkreślić, że w pracach czeskich badaczy oprócz zdjęć wykonanych na potrzeby archeologii pojawiły się historyczne ortofotomapy. Mają one bowiem możliwość korzystania z unikalnych materiałów udostępnianych przez geoportal Czeskiej Agencji Informacji o Środowisku³ (s. 39, 223).

Na szczególną uwagę zasługuje część książki prezentująca zastosowanie lotniczego skanowania laserowego w badaniu konkretnych stanowisk archeologicznych. Petr Šida, Jan John, Jan Prostředník i Brita Raminnger (s. 80–86) zajęli się neolitycznymi wyrobiskami kamiennych surowców zlokalizowanych w Górach Izerskich. Ladislav Čapek, Jan John i Daniel Stolz (s. 144–149) z sukcesem badali nieistniejące już średniowieczne wsie. Nie tylko udało im się je zlokalizować, ale rozpoznali także ich układ przestrzenny. Podobną tematyką, ale dla innego regionu Czech, zajęli się Ladislav Čapek (s. 150–158) oraz Lenka Starková (s. 173–189). Ondřej Malina (s. 159–172) badał bezpośrednią okolicę dwóch

średniowiecznych kościołów, identyfikując przy tym wiele rozmaitych struktur antropogenicznych.

Petr Koscelník (s. 190–199) oraz Michal Bureš (s. 221–227) wykorzystali dane ALS w studiach z zakresu archeologii konfliktu. Pierwszy z nich badaniom poddał ślady średniowiecznych działań zbrojnych, drugi zaś – relikty granicy z czasów porządku pojałtańskiego panującego w Europie do upadku ZSRR. Warto w tym miejscu zauważyć, że numeryczne modele terenu wygenerowane z danych ALS ukazują pełne spektrum krajobrazu wraz z wszelkimi zmianami, jakie przechodził od pradziejów do współczesności. Niemniej jednak w przypadku wymienionych Autorów badanie współczesności realizowane było w pełni świadomie, w wyniku zainteresowania właśnie tym okresem. Z uwagi na dopiero rosnącą popularność takiego podejścia w Polsce zasługuje to na uznanie.

Interesujące studia przeprowadził również zespół w składzie: Jan Martínek, Aleš Létal, Jaroslav Peška, Marek Kalábek, Jakub Vrána i Pavel Šlězár, który zajął się rozpoznaniem historycznych traktów komunikacyjnych. Dane ALS umożliwiły nie tylko ich identyfikację, lecz także częściowe ustalenie chronologii względnej, opartej na wzajemnych relacjach poszczególnych obiektów. Autorzy zasygnalizowali tym samym, że wykorzystanie lotniczego skanowania laserowego może otwierać nowe pola badawcze. Jak dotąd wszelkie obiekty komunikacyjne, jak choćby ścieżki, drogi czy przeprawy przez rzeki zasadniczo pozostawały poza zasięgiem narzędzi badawczych archeologii. Informacje o przebiegu tego typu obiektów linowych na dużych obszarach można było uzyskać jedynie w przypadku wykorzystania fotografii lotniczej bądź obrazowania satelitarnego. Metody te można było jednak zastosować wyłącznie do terenów uprawnych, na których stan wegetacji roślin mógł wskazywać obecność poszukiwanych obiektów.

³ <http://kontaminace.cenia.cz/>, dostęp: 20 lipca 2017.

Recenzowana publikacja wyraźnie pokazuje, że technologia ALS znacząco rozszerzyła możliwości prospekcji archeologicznej. Prawie czterdzieści lat temu ojciec archeologii lotniczej Osbert Guy Stanhope Crawford przedstawił krajobraz jako swoisty palimpsest, na którym kolejne pokolenia zacierają ślady działań poprzedników. Swoje spostrzeżenie odnosił do zjawisk, które rejestrował na zdjęciach lotniczych. Współczesna archeologia otrzymała narzędzie umożliwiające prowadzenie podobnych obserwacji, lecz w szerszej skali. Nie powinno się jednak zapominać, że tak samo jak w fotografii lotniczej w przypadku lotniczego skanowania laserowego za pozyskanie, opracowanie i interpretowanie danych odpowiedzialny jest człowiek. Gdziekolwiek Autorzy artykułów zdają się zapominać o tym fakcie, ponieważ taktują numeryczne modele terenu jako obiektywne źródło informacji o jego ukształtowaniu. Trudno przypuszczać, by nie mieli świadomości całego procesu technologicznego, począwszy od momentu wyboru urządzenia skanującego, planowania nalotu, importowania i wstępnego opracowania pozyskanych danych, a skończywszy na wyborze oprogramowania i parametrów filtracji oraz klasyfikacji chmury punktów. Należałoby od nich oczekiwać większej refleksji, a w konsekwencji – bardziej sceptycznego podejścia do lotniczego skanowania laserowego.

Pomimo pewnych uwag krytycznych należy stwierdzić, że recenzowana książka jest publikacją wartościową. Z uwagi na znaczne zaawansowanie techniczne większości artykułów nie można jej jednak uznać za podręcznik skierowany do czytelnika, który nie pracował wcześniej z produktami lotniczego skanowania laserowego. Poruszono w niej szereg problemów natury metodycznej, choćby z zakresu opracowania danych oraz ich specjalistycznych wizualizacji. Za nieocenioną należy uznać prezentację różnego

oprogramowania służącego do opracowywania chmur punktów. Wiedza ta będzie przydatna dla każdego użytkownika technologii ALS zainteresowanego rozwojem swojego warsztatu.

Z perspektywy polskiego czytelnika martwić może niewielka wiedza Autorów na temat lotniczego skanowania laserowego nad Wisłą. Odnotowali jedynie we wprowadzeniu projekt badania neolitycznych kopalni krzemienia realizowany przez naukowców z Uniwersytetu Kardynała Stefana Wyszyńskiego (s. 10), a przecież w momencie wydania książki zakończonych było już co najmniej kilka innych, nie mniej istotnych studiów. Winą za ten fakt należałoby jednak obarczać nie czeskich, lecz polskich archeologów, którzy nie podjęli trudu publikacji wyników owych przedsięwzięć.

Z całą pewnością recenzowana praca powinna mieć swój polski odpowiednik. Mimo że od momentu jej wydania pojawiło się kilka polskich publikacji dotyczących lotniczej technologii LiDAR, to żadna z nich nie porusza tak wielu metodycznych aspektów związanych z jej wykorzystaniem. Być może to właśnie w braku podobnych opracowań w języku polskim należy upatrywać przyczyn niepokojącej tendencji do mechanicznego wykorzystywania danych ALS wśród rodzimych archeologów. Brak refleksji nad aspektami metodycznymi oraz automatyzacja procesu ich opracowywania wydają się sporym zagrożeniem dla skuteczności tej technologii. Dziwi to tym bardziej, iż Polska jest jednym z niewielu krajów w Europie, który dysponuje dobrej jakości danymi dla niemal całej swojej powierzchni. Powszechnie dostępne produkty takich projektów, jak Informatyczny System Osłony Kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami (ISOK) oraz Centrum Analiz Przestrzennych Administracji Publicznej (CAPAP) powinny być impulsem do zgłębiania nowej technologii i rozwijania warsztatu. Niestety można odnieść

wrażenie, że w większości przypadków stanowią one jedynie prostszą drogę do zaspokojenia wewnętrznej potrzeby odkrywania nowych obiektów. Innym, lecz wcale nie lepszym powodem wykorzystania numerycznych modeli terenu w wielu badaniach jest chęć podążania za ogólnie przyjętym trendem. Trudno się jednak dziwić takiemu podejściu, skoro instytu-

cje odpowiedzialne za kreowanie dobrych praktyk w badaniach archeologicznych (np. Narodowy Instytut Dziedzictwa) poprzez wydawane instrukcje wręcz zachęcają do braku jakiegokolwiek refleksji. Tym bardziej należy się więc cieszyć, że możemy korzystać z dorobku południowych sąsiadów. ■

Grzegorz Szalast
(Szczecin)