



Satelity zaglądną do Pisma Świętego

Rozmawiamy z dr. hab. **ADAMEM LINSENBARTHEM**, autorem koncepcji i redaktorem „Atlasu biblijnego”, pierwszej tego typu publikacji w pełni opracowanej przez polskich naukowców

ANNA WARDZIAK: Premiera atlasu miała miejsce w połowie września podczas 56. Sympozjum Biblistów Polskich w Łomży. Czy po przeszło 10 latach pracy nad tym dziełem czuje pan satysfakcję z jego wydania?

ADAM LINSENBARTH: Jestem bardzo zadowolony z pomyślnego finału, czyli zakończenia prac nad atlasem i ostatecznego efektu. Podsumowując całą pracę, użyję określenia, którego nie stosowałem wcześniej. Nasze opracowanie jest rodzajem hybrydy atlasu geograficznego, historycznego i biblijnego, bo przeplatają się w nim wszystkie te rodzaje map. Chciałbym zaznaczyć, że na ponad 300 stronach zamieściliśmy nie tylko blisko 200 map, obrazy satelitarne, liczne numeryczne modele terenu (NMT) i obszernie opisy. Wzbogaceniu treści służą też: diagramy, kalendaria, a zwłaszcza dziesiątki zdjęć, z których część pochodzi z moich prywatnych zbiorów, ale wiele udało się pozyskać od różnych osób.

Kiedy narodził się pomysł stworzenia atlasu?

Pewnego rodzaju zacząłbym było moje osobiste doświadczenie Ziemi Świętej, choć do atlasu było wtedy jeszcze bardzo daleko. Pierwszy raz byłem w Izraelu w 1977 r. przy okazji konferencji COSPAR-u (Komitetu ds. Badania Przestrzeni Kosmicznej) w Tel Awiwie. Towarzyszyła jej wycieczka krajoznawcza, ale przewodniczka pokazywała nam głównie miejsca związane ze współczesnymi wydarzeniami, np. wojną 6-dniową. Ponieważ nie tego oczekiwałem, zrezygnowałem z jednego dnia obrad i sam wybrałem się autobusem do Jerozolimy, a stamtąd do Betlejem. To był mój pierwszy osobisty kontakt z miejscami biblijnymi, który bardzo mnie poruszył.

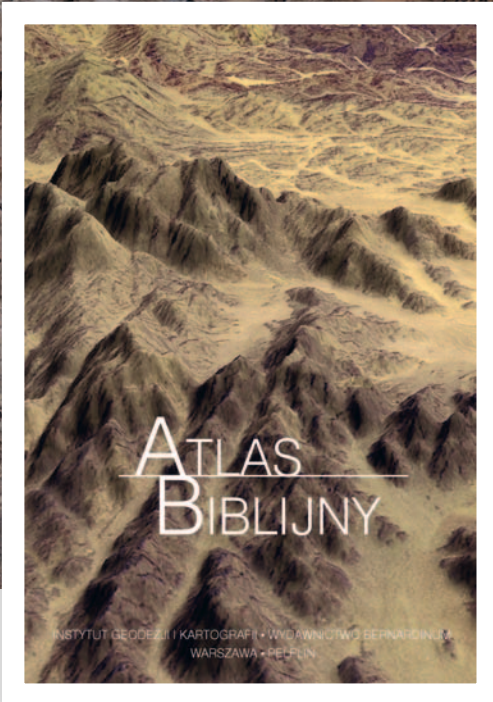
Sporo lat później (w roku 1989) uczestniczyliśmy z żoną w pielgrzymce do Ziemi Świętej zorganizowanej przez Kurię Metropolitalną Warszawską. Znaleźliśmy się wtedy w gronie 24 pielgrzymów, wśród których było aż 12 księży (część z nich wcześniej studiowała w Ziemi Świętej). Prowadził nas ks. prof. Ryszard Rumianek, ówczesny prorektor Akademii

Teologii Katolickiej w Warszawie (obecnie UKSW), który zginął w katastrofie pod Smoleńskiem w roku 2010. Odwiedziliśmy więc z doskonałymi przewodnikami wszystkie najważniejsze miejsca biblijne. Wtedy uświadomiłem sobie, że w dostępnych na rynku materiałach o tamtych terenach bardzo mało jest informacji o charakterze geograficznym.

Natomiast tym, co już bezpośrednio zmobilizowało mnie do działania, było uczestnictwo w 2000 r. w międzynarodowym seminarium w Sede Boker w Izraelu na temat zastosowania teledetekcji w badaniach zmian użytkowania terenów w rejonach pustynnych. Było to szczególne miejsce, położone około 50 km na południe od miasta Be'er-Sheva, w samym sercu pustyni Negew. Dodam jeszcze, że Instytut Badawczy Obszarów Pustynnych Jacoba Blausteina (filia Uniwersytetu Ben Guriona w Be'er-Sheva), który był gospodarzem spotkania, leży na malowniczym wysokim brzegu kanionu Zin. Tamtędy właśnie, jak opisuje Księga Wyjścia, wędrowa-

Atlas biblijny

We wrześniu 2018 r. w koedycji Instytutu Geodezji i Kartografii oraz Wydawnictwa Bernardinum został wydany pierwszy atlas biblijny opracowany całkowicie przez polskich naukowców. Głównym celem zespołu autorów była kartograficzna prezentacja wydarzeń opisanych na kartach Pisma Świętego. Udało się im zlokalizować stosunkowo dużą liczbę miejscowości oraz obiektów zarówno biblijnych, jak i związanych z przedstawionymi zagadnieniami tematycznymi. Na 328 stronach Atlasu znajdziemy 200 barwnych map, modele rzeźby terenu, diagramy, kalendaria, a także liczne fotografie oraz satelitarne widoki perspektywiczne wybranych miejsc Ziemi Świętej. Publikacja została podzielona na 4 części. W pierwszej przedstawiono środowisko przyrodnicze (geografię) obszarów biblijnych z uwzględnieniem charakterystycznych, często unikatowych cech. Część druga poświęcona jest wydarzeniom opisanym w Starym Testamencie, a część trzecia – zawartym na kartach Nowego Testamentu. Ostatnią czwartą część Atlasu (suplement) poświęcono przede wszystkim polonikom oraz pielgrzymkom Polaków do Ziemi Świętej. Przedstawiono też historię Kustodii Ziemi Świętej i jej przedstawicielstwa w Polsce. Suplement zamykają informacje na temat rachuby czasu, kalendarz świąt kościelnych oraz jednostek miar i wag stosowanych w czasach Starego i Nowego Testamentu, a także tablice chronologiczne. Publikacja powstawała dwuetapowo. Pierwszy etap realizowano w latach 2008-2012 w Instytucie Geodezji i Kartografii w ramach projektu badawczego finansowanego przez Komitet Badań Naukowych. Pracami kierował dr hab. inż. Adam Linsenbarth (prof. IGiK), a członkami zespołu byli: dr hab. Krzysztof Mielcarek, ks. dr Stanisław Jankowski, dr inż. Jacek Drachal, mgr inż. Małgorzata Brzezińska i mgr Jan Rutkowski. Opracowanie kartograficzne wykonały firmy Signum CM oraz Kartal z Wrocławia. Po dwuletniej przerwie w 2014 r. Wydawnictwo Bernardinum przystąpiło do realizacji etapu drugiego, w którym znacznie rozszerzono część I oraz suplement. Etap ten wykonał zespół w składzie: dr hab. inż. Adam Linsenbarth (konceptcja i redakcja atlasu, konspekty map, teksty do części I i suplementu), ks. dr Stanisław Jankowski (tekst i komentarze do części II – do okresu imperium Aleksandra Wielkiego) oraz dr hab. Krzysztof Mielcarek, prof. KUL (tekst i komentarze do pozostałych fragmentów części II i do części III). Atlas wydano w twardej oprawie (format 230 x 320 mm), a dystrybucją zajmuje się Wydawnictwo Bernardinum Sp. z o.o. z siedzibą w Pelplinie. ■



Satelitarny widok perspektywiczny doliny Araba od strony Zatoki Akaba; na okładce: NMT biblijnej góry Synaj lub Horeb (obecnie Dżebel Musa)

li z Egiptu do Ziemi Obiecanej Izraelici pod wodzą Mojżesza. Jest to mało znany południowy kraniec Izraela, do którego pielgrzymki nie docierają.

Czyli zdecydowała wyjątkowość miejsc...

Nie tylko. Po zakończeniu sympozjum zorganizowano dwudniowy wyjazd na pustynię Negew oraz do doliny Jordana. Wspaniałym przewodnikiem (który zresztą w grudniu 2000 roku trafił na okładkę GEODETY) był geolog dr Yaacov Arkin z Państwowego Instytutu Geologicznego w Jerozolimie. Z racji swoich zainteresowań zawodowych zwracał on szczególną uwagę na aspekty geologiczne, które mnie również zaczęły ciekawić. Wyjazd był ponadto okazją do nawiązania kontaktu z prof. Amonem Kamieli, dyrektorem Laboratorium Teledetekcyjnego w Sede Boker. Potem przyszła fascynująca dawnymi mapami tych terenów, która w kolejnych latach zaowocowała m.in. publikacją na łamach GEODETY kilku artykułów związanych z tematyką biblijną, w tym pokazujących wędrówkę Izra-

elitów z Egiptu do Ziemi Obiecanej. To wszystko utwierdziło mnie w przekonaniu, że trzeba coś z tym tematem zrobić.

Zapewne z tego przekonania narodził się projekt, który był realizowany w IGiK?

Tak, ale pierwszy projekt finansowany przez Komitet Badań Naukowych (KBN) dotyczył jeszcze nie atlasu, tylko systemu informacji przestrzennej o wydarzeniach biblijnych. W 2007 r. na Sympozjum Bibliistów Polskich w Pelplinie przedstawiłem jego zarys. Opracowanie miało formę pojedynczych map i ujęte było bardziej od strony technologii. Projekt zakończył się w 2009 roku i pozostało pytanie, co dalej.

Wtedy dojrzałem już do stworzenia atlasu biblijnego. Również to zadanie zaczęliśmy realizować w IGiK-u w ramach projektu badawczego finansowanego przez KBN. Wówczas współpracowali ze mną: dr inż. Jacek Drachal, Małgorzata Brzezińska i Jan Rutkowski. Sięgnąłem też po nowych członków zespołu spoza Instytutu, którzy wnieśli swój istotny wkład. Byli to salezjanin ks. dr Stani-

ślaw Jankowski (doskonały przewodnik po Ziemi Świętej, władający kilkoma językami, który studiował w Rzymie i w Palestynie) oraz dr Krzysztof Mielcarek z KUL-u (również przewodnik po Ziemi Świętej, wykładowca w seminariach duchownych). Opracowanie kartograficzne wykonały firmy Signum CM i Kartal z Wrocławia.

Tematem prowadzonych prac było studium materiałów źródłowych, czyli podobnych atlasów i innych wydawnictw, głównie zagranicznych (przeważnie anglojęzycznych lub izraelskich) oraz adaptacji wydawnictw zagranicznych, bo tylko takie były dostępne w Polsce. Wynikiem tego studium było m.in. przygotowanie krytycznego artykułu o atlasach biblijnych, który prezentowałem na sympozjum Międzynarodowej Asocjacji Kartograficznej w Santiago de Chi-

le w roku 2009. Projekt zakończył się opracowaniem wstępnej koncepcji i roboczej makiety redakcyjnej atlasu, ale co najmniej 1/3 map stanowią w niej tylko wstępne szkice. Projekt nie przewidywał jednak dalszej fazy opracowania ani druku i pewnie – jak większość projektów KBN-u – skończyłby na półce. Dla mnie jednak był to pierwszy etap tworzenia publikacji i wiedziałem, że nie mogę tego tak zostawić.

Jakie kroki pan podjął?

Rozmawiałem z wieloma wydawnictwami, pokazywałem próbki, ale wszyscy odpowiadali, że nie udźwigną tego ze względu na zbyt duże koszty. Wreszcie dzięki księdzu, który pochodzi z mojego rodzinnego Starogardu Gdańskiego i jest jednocześnie członkiem Stowarzyszenia Biblistów Polskich, nawiązałem kontakt z Wydawnictwem Bernardinum. Jego prezes po krótkiej prezentacji stwierdził, że bierze to na siebie. I zadeklarował: wydamy! Tak się też stało, choć zajęło to jeszcze 4 lata.

Czy od tego czasu koncepcja atlasu nie zmieniła się?

Postanowiliśmy znacznie rozbudować część I, geograficzną, charakteryzującą środowisko przyrodnicze, z uwagi na szczególne położenie tych terenów. Dla części II i III poświęconych wydarzeniom biblijnym opisanym w Starym i Nowym Testamencie, zgodnie z pierwotnym planem, powstawały mapy tematyczne. Z kolei w części IV (suplemencie), która wcześniej była ujęta bardzo skrótowo, więcej uwagi poświęciliśmy pielgrzymkom Polaków do Ziemi Świętej, a szczególnie pielgrzymkom Jana Pawła II. Włączyliśmy też informacje, których w innych atlasach nie było, na temat Kustodii Ziemi Świętej i pracujących w niej także polskich zakonników. Jest to organizacja prowadzona przez franciszkanów, która w imieniu Kościoła katolickiego na terenie Ziemi Świętej (czyli dzisiejszego Izraela, Autonomii Palestyńskiej, Jordanii, Syrii, Libanu i Cypru) sprawuje opiekę nad sanktuariami związanymi z życiem i działalnością Chrystusa i apostołów oraz zajmuje się duszpasterstwem lokalnych katolików. Dodaliśmy też informacje o przedstawicielstwie Kustodii w Polsce, czyli o Komisariacie Ziemi Świętej (podobne istnieją w wielu krajach). W kolejnym rozdziale wyjaśniamy kwestię rachuby czasu, a także omawiamy jednostki miar i wag stosowane w Starym i Nowym Testamencie. Publikację zamykamy kilkoma zdjęciami satelitarnymi Ziemi Świętej.

Kogo zaprosił pan do współpracy i jak wyglądał podział zadań?

Kontynuowałem współpracę z dwoma biblistami: dr. Krzysztofem Miel-

carkiem (już wtedy po habilitacji) oraz salezjaninem ks. dr. Stanisławem Jankowskim, a w kwestiach kartograficznych z wrocławskimi firmami Signum (czyli z Cezarym Mazurem) oraz Kartal (czyli Agnieszką Lipowicz), które wcześniej wykonały niedokończoną makietę. Współpracowałem również nadal z dr. Jackiem Drachalem, który w latach 2013-2015 wykonał NMT.

Moim zadaniem były dalsze prace nad koncepcją i redakcją atlasu, konspektami map, a także tekstami do części I oraz suplementu. Książd Jankowski opracowywał z kolei tekst i komentarze do części II dotyczącej wydarzeń opisanych w Starym Testamencie, ale tylko do czasów Imperium Aleksandra Wielkiego. Natomiast dr Mielcarek – tekst i komentarze do pozostałego fragmentu części II oraz do całej części III dotyczącej wydarzeń opisanych na kartach Nowego Testamentu.

Stopniowo opracowywaliśmy nowe mapy, a w już istniejących zostały nieco zmienione opisy. Moja rola polegała na wykonaniu koncepcji każdej mapy, czyli tworzyłem ulepszone szkice, na którym podawałem, jakie miejscowości powinny być zamieszczone, jak przebiegały szlaki, bo w częściach II i III atlasu mówimy o wydarzeniach dynamicznych. Novum było umieszczenie na każdej mapie bardzo rozbudowanej legendy zawierającej ważniejsze wydarzenia biblijne. Miejscowości z nimi związane zostały wyróżnione kolorem. To była zasadnicza różnica w stosunku do pierwotnej makiety.

Rzeźba terenu na większości map jest pokazana za pomocą cieniowania. Dlaczego wybraliście taką formę prezentacji?

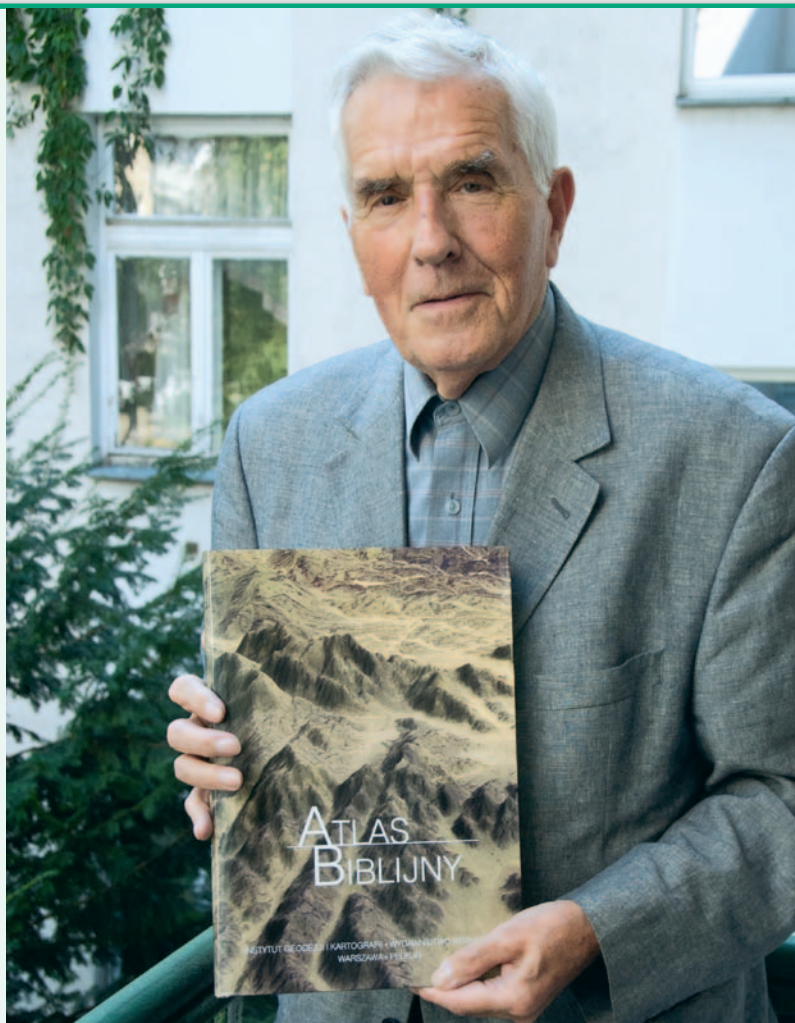
Wszystkie mapy topograficzne i tematyczne oparte są na jednolitym podkładzie, który został sporządzony na podstawie map topograficznych i zdjęć satelitarnych uzupełnionych cieniowanym numerycznym modelem terenu. Wykorzystaliśmy do tego dane obrazowe ze skanera MODIS oraz dane wysokościowe z misji SRTM (Shuttle Radar Topography Mission). Żeby pokazać cały obszar wydarzeń biblijnych, zastosowaliśmy model SRTM30 z rozdzielczością terenową 900 m. Natomiast dla znacznie mniejszego obszaru samego Izraela i krajów sąsiadujących wykorzystano model w wersji SRTM3, czyli z rozdzielczością terenową 90 m. Warto również wyjaśnić, że MODIS to wielospektralny skaner optyczno-mechaniczny umieszczony na pokładzie należących do NASA satelitów Terra i Aqua. Rejestruje on promieniowanie elektromagnetyczne i dostarcza danych o rozdzielczości przestrzennej 0,25-1,00 km/piksel w nadirze.

Model terenu przedstawiający ukształtowanie powierzchni metodą cieniowa-



Adam Linsenbarth

Urodził się w 1931 r. w Starogardzie Gdańskim. W 1949 r. rozpoczął pracę w Biurze Terenowym Poznańskiego Oddziału PPM we Wrocławiu. W latach 1951-1956 studiował na Politechnice Warszawskiej, gdzie uzyskał dyplom magistra inżyniera geodety o specjalności fotogrametria. Następnie do roku 1970 pracował w Państwowym Przedsiębiorstwie Fotogrametrycznym oraz jako starszy asystent na macierzystym wydziale (1957-1961), gdzie w 1968 r. obronił pracę doktorską. W latach 1970-1976 przebywał za granicą: w Tanzanii nadzorował wykonanie mapy topograficznej, w libijskim ministerstwie planowania pełnił funkcję eksperta ds. fotogrametrii, a z ramienia UNESCO kierował budową Centrum Teledetekcji Mongolskiej Akademii Nauk. Po powrocie do kraju podjął pracę w Instytucie Geodezji i Kartografii, pełniąc funkcję kierownika Zakładu Produkcji Doświadczalnej w OPOLIS (Ośrodku Przetwarzania Obrazów Lotniczych i Satelitarnych). W latach 1981-1987 ponownie pracował w Libii. W 1987 roku objął w IGIK funkcję kierownika Działu Współpracy z Zagranicą, a w 1989 – kierownika Zakładu Fotogrametrii. W 1991 r. wygrał konkurs na stanowisko dyrektora IGIK, którym kierował do 2006 r. W 1996 r. obronił na Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie pracę habilitacyjną nt. badań pustyni metodami teledetekcyjnymi. W ostatnich latach swoje zainteresowania naukowe skoncentrował na kartografii biblijnej. ■



nia został utworzony komputerowo przy użyciu oprogramowania Surfer 10. Robiliśmy wiele prób, żeby wyszło to jak najlepiej. Z uwagi na specyficzne ukształtowanie terenu (południowy przebieg gór Izraela) ostatecznie przyjęliśmy oświetlenie z północnego zachodu i wysokości 30 stopni nad horyzontem.

Numeryczny model terenu pokazuje też na rozkładówkach oddzielających poszczególne części atlasu.

Tak, jest to zgrubny NMT Izraela, na którym jednak doskonale można odczytać charakter terenu, odszukać Morze Martwe, Jezioro Galilejskie czy poszczególne doliny rzek. Źródłowe zdjęcie satelitarne uwypukla wszystkie te elementy. Również na okładce i obwolucie Atlasu mamy NMT – ukazujący górę Mojżesza (Synaj) oraz okolice – wykonany z pionowego zdjęcia satelitarnego i przetworzony na zdjęcie ukośne z naciągniętą treścią.

A jakie mapy podkładowe zostały wykorzystane?

Do opracowania jednolitego podkładu posłużyły różne mapy dostępne wtedy w sprzedaży, ale głównie mapa turystyczna Izraela (tzw. *Israel Touring Map*) w skali 1:250 000 wydana przez tamtejszą służbę topograficzną. Były na niej naniesione wszystkie miejsca historyczne, w tym biblijne, czego normalnie na mapach topograficznych nie znajdziemy.

Czy wykonanie map wymagało specjalnych wyjazdów do Izraela?

Pierwsze opracowanie w ramach projektu KBN przewidywało 10-dniowy wyjazd studyjny do Izraela, dzięki któremu współpracownicy mieli okazję poznać Izrael *in situ*, nie z obrazka. Sam też odbyłem w Hajfie i Jerozolimie kilka wizyt, które pomogły w pozyskaniu części materiałów. W marcu 2010 r. uczestniczyłem w Sympozjum Międzynarodowego Towarzystwa Fotogrametrii i Teledetekcji (ISPRS) organizowanym przez Uniwersytet w Hajfie. Przedstawiłem tam referat nt. wspomnianej już koncepcji czasowo-przestrzennego systemu o wydarzeniach biblijnych oraz slajdy dawnych map okolic Hajfy. Przy tej okazji nawiązałem długoletni kontakt z prof. Ammatzią Peledem z Wydziału Geografii tej uczelni. Było to niezmiernie ważne, podobnie jak podtrzymywanie kontaktów z dyrektorem Wydziału Geografii Uniwersytetu Hebrajskiego w Jerozolimie Tomarem Sofferem.

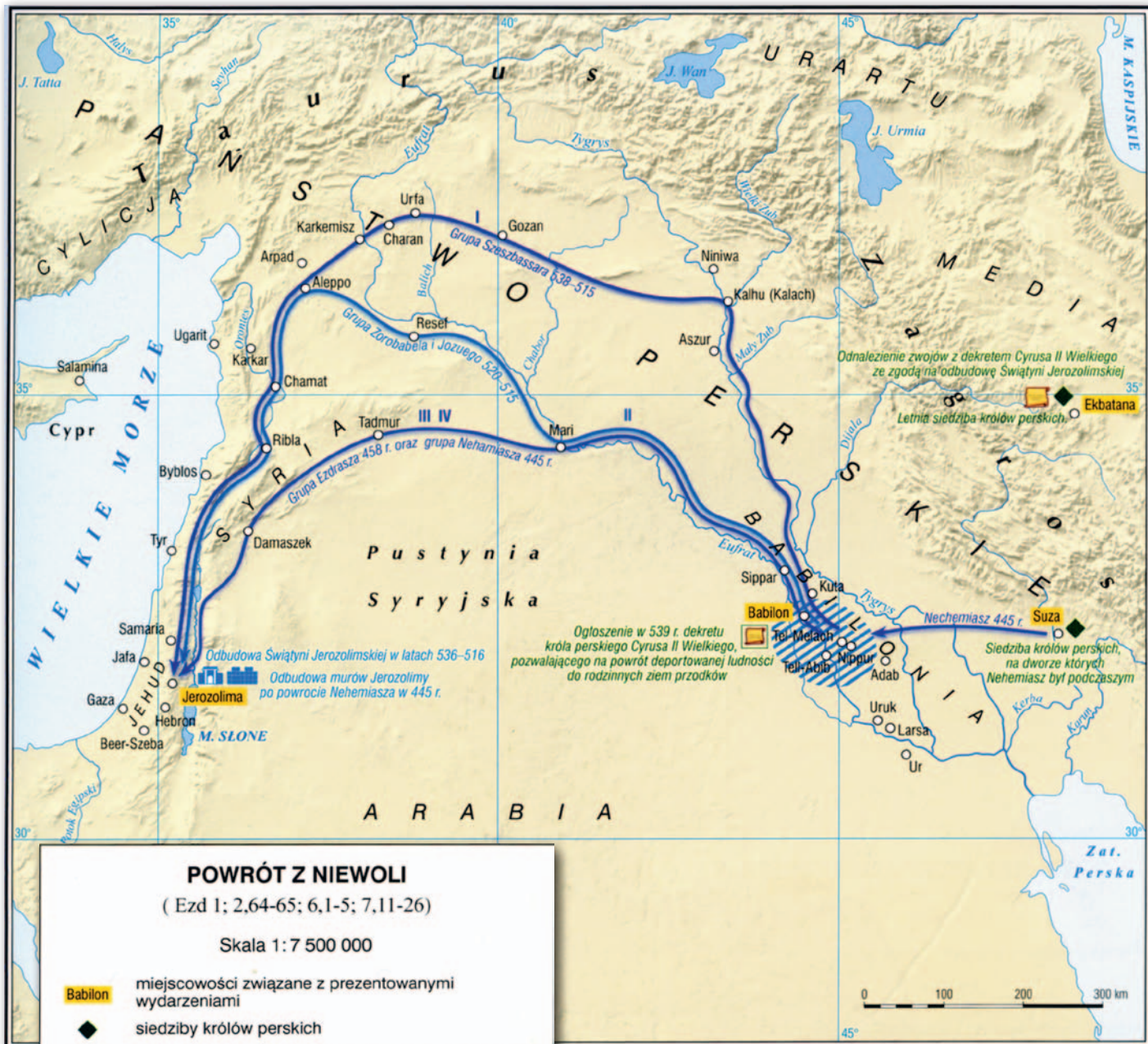
Nie do przecenienia były także wizyty i bezpośredni kontakt z Ronem Adlerem i kolejnymi dyrektorami Urzędu Geodezji Izraela (Survey of Israel) w Tel Awiwie – dr. Avielem Ronem i dr. Haimem Srebro – które zaowocowały na przykład zgodą na wykorzystanie map dotyczących warunków klimatycznych z ich najnowszego opracowania. Istotny wpływ na

kształt atlasu miał kontakt z o. dr. Jerzym Krajem z Kustodii Ziemi Świętej w Jerozolimie i w Betlejem oraz z o. Pawłem Trzopkiem, dyrektorem Biblioteki i Archiwum Dominikańskiego Instytutu Studiów Biblijnych w Jerozolimie.

Ważny był też wyjazd do Jerozolimy, na który delegowałem dr. Dariusza Dukaczewskiego. Przywiezione przez niego mapy (często wycinkowe, ale istotne np. obszaru okolic Jeziora Galilejskiego) pozwoliły mi skompletować materiały, które posłużyły do opracowania atlasu.

Dodatkowo korzystaliśmy z literatury, z opracowań biblijnych, encyklopedii biblijnej oraz z „Leksykonu wszystkich miejsc biblijnych” Piusa Czesława Bosaka (wyd. Petrus, 2016), gdzie każda miejscowość jest dokładnie opisana. Sięgaliśmy też do oryginalnych atlasów wydanych wcześniej w Izraelu albo opracowanych przez autorów z innych państw, które zostały przetłumaczone na język polski. Co istotne, większość z nich nie miała odniesień do siatki geograficznej. Poza tym charakteryzowała je różnorodność skal i odwzorowań. Ładnie to wyglądało, ale w żaden sposób nie można było porównać tego samego obszaru na różnych mapach.

Przejdźmy zatem do zawartości atlasu, którego pierwsza część jest poświęcona środowisku geograficznemu.



POWRÓT Z NIEWOLI

(Ezd 1; 2,64-65; 6,1-5; 7,11-26)

Skala 1: 7 500 000

- Babilon miejscowości związane z prezentowanymi wydarzeniami
- siedziby królów perskich
- główny obszar zamieszkały przez ludność żydowską deportowaną do Babilonii
- ogłoszenie dekretu króla perskiego Cyrusa II Wielkiego
- powrót I grupy przesiedleńców pod wodzą Seszbassara – księcia judzkiego
- powrót II grupy przesiedleńców pod wodzą Zorobabela i arcykapłana Jozuego
- odnalezienie zwojów z dekretem Cyrusa II Wielkiego, pozwalającego na odbudowę Świątyni Jerozolimskiej
- odbudowa Świątyni Jerozolimskiej
- powroty III grupy pod wodzą Ezdrasza oraz IV grupy pod wodzą Nehemiasza
- odbudowa murów Jerozolimy

Chodziło o to, aby uwypuklić charakter terenów, na jakich wydarzenia biblijne miały miejsce. Pokazać, jakie były tam warunki klimatyczne (temperatura, opady), ukształtowanie terenu, fauna i flora. Ujęcie geograficzne objęło wszystkie rejony opisane w Biblii, czyli nie tylko Palestynę czy dawniejszy Kanaan, ale obszary od Turcji na północy po Egipt na południu i od Babilonii na wschodzie po Rzym na zachodzie (Mezopotamia, Li-

ban, Turcja, Egipt oraz Jordania). Sporo uwagi poświęciłem też ruchom płyt tektonicznych (afrykańskiej, arabskiej i euroazjatyckiej), na granicy których położony jest Izrael. Zjawiskiem unikatowym jest tam rów tektoniczny ciągnący się od koryta wyschniętej rzeki Wadi al-Araba przez Morze Martwe i dolinę Jordanu po Jezioro Galilejskie oraz będące pochodną ruchów tektonicznych dwa zapadliska. Pierwsze to depresja Morza Martwego, gdzie najniższe partie dna sięgają 800 m p.p.m., a średnia wysokość lustra wody to 429 m p.p.m., i drugie – Jezioro Galilejskie, którego lustro wody znajduje się na wysokości 212 m p.p.m., a najniższy poziom dna wynosi 253 m p.p.m.

Obszar Ziemi Świętej, czyli biblijnej Palestyny, stanowił zwornik pomiędzy cy-

wilizacją starożytnego Wschodu i Egiptu, a także wpływów rzymskich i tureckich. Topografia terenu decydowała o szlakach komunikacyjnych, dlatego każda z wzajemnie zwalczających się stron dążyła do utrzymania kontroli nad tymi szlakami, a zwłaszcza nad przełęczami górskimi. Analizując położenie Ziemi Obiecanej, można zrozumieć, dlaczego przez jej terytorium odbywały się przemarsze wojsk oraz staczano tam liczne bitwy i potyczki.

Właśnie z uwagi na tę specyficzną rzeźbę terenu zdecydowaliśmy się na kolejną innowację. Na podstawie zdjęć satelitarnych opracowaliśmy przekroje doliny Jordanu, Morza Martwego oraz Wadi al-Araba i jednocześnie przekroje poprzeczne w charakterystycznych dla tego terenu miejscach. Myślę, że to doskonale oddaje ich naturę i równocześnie pomaga zrozumieć Pismo Święte.

Dalej mamy mapy opracowane chyba w wyjątkowo dużej skali.

Tak, pierwszą część atlasu zamyka mapa topograficzna w skali 1:400 000 obejmująca

mująca obszar Izraela i Jordanii oraz odpowiadająca jej fotomapa satelitarna. To jest największa skala zastosowana w naszym opracowaniu i zarazem kolejne novum, jeśli chodzi o atlasy biblijne. Cały obszar Izraela wraz z terenami sąsiadującymi został podzielony na 7 części i na kolejnych siedmiu rozkładówkach publikujemy współczesną mapę topograficzną i odpowiadający jej przetworzony obraz satelitarny. Mapa topograficzna na podkładzie cieniowanym prezentuje bardzo bogatą treść. Zawiera z jednej strony odniesienie do sytuacji współczesnej (np. przebieg autostrad), z drugiej zaś – miejscowości, w których rozgrywały się wydarzenia biblijne.

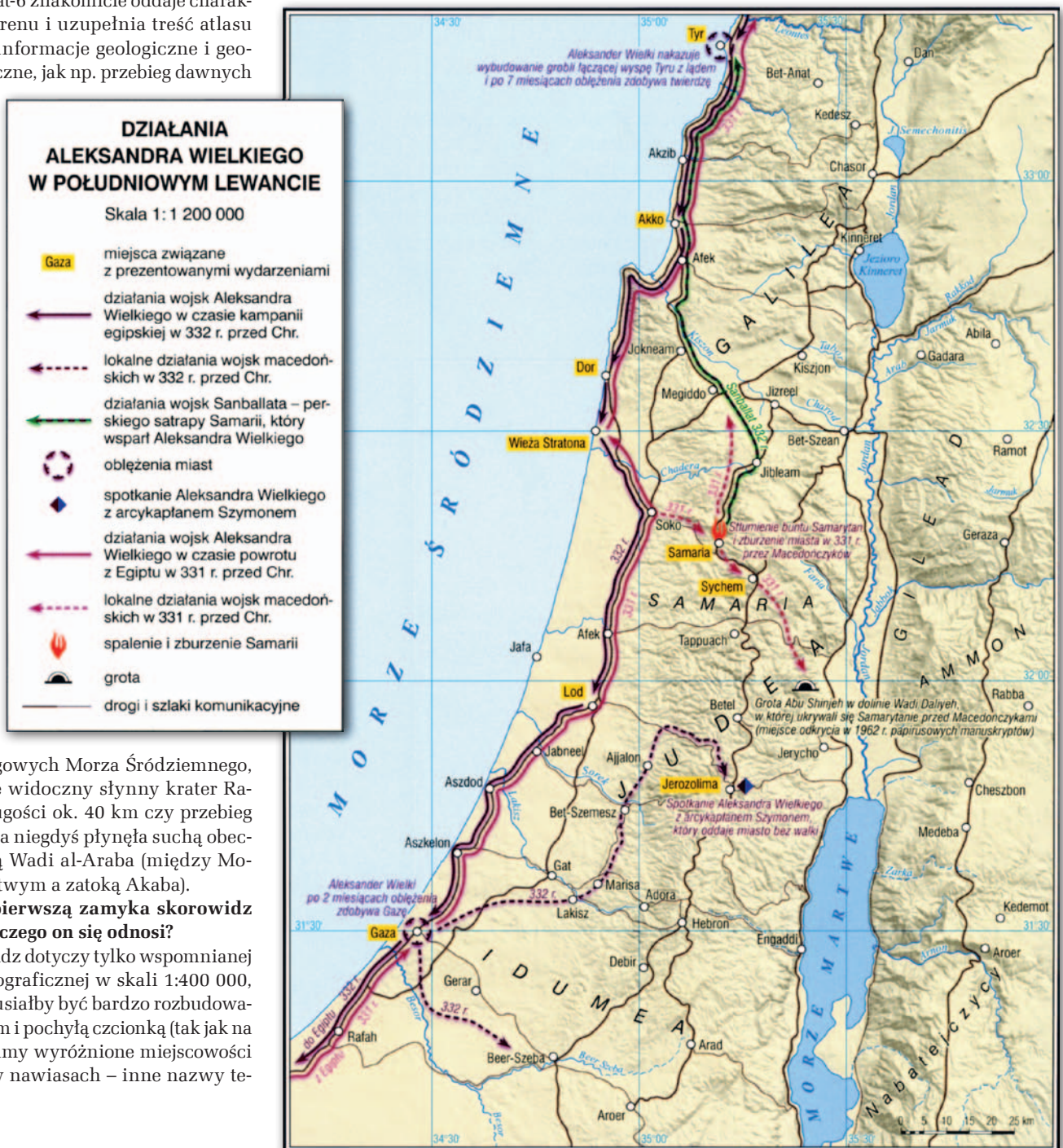
Z kolei sąsiadująca z nią fotomapa wykonana ze zdjęć pozyskanych przez satelitę Landsat-6 znakomicie oddaje charakter tego terenu i uzupełnia treść atlasu o istotne informacje geologiczne i geomorfologiczne, jak np. przebieg dawnych

go samego obiektu. Dla wszystkich nazw jest opisane miejsce ich występowania na mapie (oznaczenie arkusza). Jednym z problemów były miejscowości, których nazwy na przestrzeni wieków się zmieniały, a innym – występowanie miejscowości o tej samej nazwie w kilku różnych rejonach kraju. Na przykład Betlejem jest zarówno w pobliżu Jerozolimy, jak i koło Karmelu. Opracowanie skorowidzu wymagało więc sporo pracy i uwagi.

Przy okazji chciałbym zaznaczyć, że nazwy obiektów biblijnych w całym atlasie zostały przyjęte zgodnie z Biblią Tysiąclecia, a obiektów geograficznych – zgodnie z nazewnictwem opracowanym przez Komisję Standaryzacji Nazw Geograficznych poza Granicami RP przy Głównym Geodecie Kraju.

Kolejne dwie części dotyczą wydarzeń ze Starego i Nowego Testamentu...

Myszę, że warto w tym miejscu wyjaśnić, dlaczego wybraliśmy taki, a nie inny przedział czasowy. Uważałem, że powinniśmy zacząć od wędrówek Abrahama, a skończyć na podróżach św. Pawła, czyli objąć okres od XVIII w. przed Chr. do przełomu I i II wieku po Chr. Część biblistów była jednak zdania, że zakres ten powinien być szerszy: dodatkowo powstanie Żydów, walka z wojskami rzymskimi itd. Ale ks. prof. Waldemar Chrostowski, który był naszym konsultantem naukowym, zdecydował, że skoro jest to „Atlas biblijny”, kończymy na tym, co jest w Biblii. Na umieszczonych w tych częściach mapach prezentujemy połączenie historii



linii brzegowych Morza Śródziemnego, doskonale widoczny słynny krater Ramon o długości ok. 40 km czy przebieg rzeki, która niegdyś płynęła suchą obecnie doliną Wadi al-Araba (między Morzem Martwym a zatoką Akaba).

Część pierwszą zamyka skorowidz nazw. Do czego on się odnosi?

Skorowidz dotyczy tylko wspomnianej mapy topograficznej w skali 1:400 000, inaczej musiałby być bardzo rozbudowany. Kolorem i pochyłą czcionką (tak jak na mapie) mamy wyróżnione miejscowości biblijne, w nawiasach – inne nazwy te-

z wydarzeniami biblijnymi. Zaczynamy od pokazania początków cywilizacji Bliskiego Wschodu, wędrówki Abrahama i Izaaka. Odtwarzamy te wydarzenia na podstawie źródeł zarówno biblijnych, jak i historycznych.

Ponownie wykorzystaliśmy mapy referencyjne z lekko cieniowanym modelem terenu uzupełnionym siecią hydrograficzną, szlakami komunikacyjnymi oraz obiektami biblijnymi. Na mapach w mniejszej skali zrezygnowano jednak z nanoszenia wszystkich dróg i szlaków komunikacyjnych, pozostawiono tylko te, którymi przemieszczała się ludność i poruszały wojska.

Jak już wspominałem, mapy w II i III części atlasu mają bardzo rozbudowaną legendę, a jednocześnie najważniejsze wydarzenia biblijne opisane są na samej mapie. Dodaliśmy też zaproponowane przez redaktora Cezarego Mazura sygnatury dla oznaczenia np. miejsc bitew czy obozowania. Myślę, że nieźle

się prezentują, choć bibliści początkowo je krytykowali. Twierdzili, że to nie jest opracowanie dla dzieci, ale my uważaliśmy, że atlas jest dla wszystkich zainteresowanych, nie tylko dla wąskiego grona biblistów. Dodatkowo przy każdej mapie zamieściliśmy odniesienie do stosownych fragmentów Pisma Świętego.

Czy dobór skali map dla prezentacji wydarzeń biblijnych wynikał tylko z formatu atlasu?

Oczywiście przede wszystkim musieliśmy się zmieścić na stronie o wielkości 220 x 320 mm. W całej publikacji staraliśmy się utrzymywać tzw. ciąg skalowy od 1:400 000, przez 1:800 000, 1:1 200 000, 1:1 600 000, a dla większych obszarów 1:5 000 000, 1:7 500 000, na 1:15 000 000 kończąc. Wszystkie mapy mają również siatkę kartograficzną oraz podziałkę liczbową i liniową.

Jakie odwzorowanie (czy odwzorowania) kartograficzne zostało wykorzystane?

Dla samego Izraela jest to stosowane w tym państwie odwzorowanie walcowe proste (sieczne) równoodległościowe, w którym oczka siatki kartograficznej są prostokątami o proporcjach 100 x 85 (nie ma ono nazwy własnej). Natomiast dla większych obszarów zdecydowaliśmy się na zmodyfikowane odwzorowanie Galla.

Jakie oprogramowanie wykorzystano do stworzenia map? Kto opracował wektorową bazę danych oraz satelitarne widoki perspektywiczne?

Przy opracowaniu atlasu korzystaliśmy z kilku programów graficznych i edytorskich, ale głównym narzędziem był pakiet Adobe. Wektorową bazę danych obszaru Izraela stworzyła Małgorzata Brzezińska, a satelitarne widoki perspektywiczne zostały opracowane przez Bartłomieja Kraszewskiego oraz Artura Karwela (wszyscy z IGIK-u).

Czy miał pan wcześniej doświadczenie w tworzeniu atlasów?

Nie, żadnego atlasu nigdy nie opracowywałem. Natomiast znaczne doświadczenie miała w tym zakresie dr hab. Beata Konopska z UMCS w Lublinie (wcześniej pracowała w IGIK-u, a jeszcze wcześniej była szefową PPWK), która udzielała nam konsultacji kartograficznych. Była kimś w rodzaju koordynatora pomiędzy IGIK-iem a zespołem kartografów z Wrocławia. Podpowiedziała też m.in. rodzaj papieru, wspólnie uzgadnialiśmy próbki kolorów. Zależało nam na tym, żeby cała publikacja (również żywa pagina, kolorystyka stron itd.) trzymała jednolity styl. Z ostatecznego efektu jestem zadowolony, bo wszystko wyszło tak, jak zakładaliśmy.

Czy to już naprawdę koniec tego projektu, czy jeszcze coś w związku z „Atlasem biblijnym” chodzi panu po głowie?

Oczywiście w czasie tworzenia atlasu technologie tak się pozmięniały, że gdybyśmy zaczęli teraz, można by różne inne rzeczy pokazać. Ale prace nad atlasem zostały zakończone. W ich trakcie zwróciłem jednak uwagę na pewne tematy poboczne, które wymagają dalszych badań (jak np. identyfikacja obiektów biblijnych do tej pory niezidentyfikowanych). Chcę też dalej prowadzić badania nad dawnymi mapami terenów biblijnych.

Miałem ponadto szczerzy zamiar poświęcić fragment opracowania udziałowi polskich archeologów w badaniach na terenach biblijnych. Przez pół roku „boksowałem się” z kilkoma polskimi ośrodkami, ale efekt był prawie żaden. Dostałem tylko jedną informację, której, niestety, nie mogłem wykorzystać z uwagi na brak innych materiałów. Może uda się jednak i ten temat zgłębić, by zaprezentować go w przyszłości.

Rozmawiała Anna Wardziak

