

XXI EUROPEJSKA WYPRAWA MOSTOWA

Północna Hiszpania – Pireneje 2016, cz. 3

Oviedo, Naranco, Santiago de Compostela, Pontevedra, Vigo, Ourense, Lugo



tekst i zdjęcia: **prof. dr hab. inż. KAZIMIERZ FLAGA dr h.c.m.**, **mgr inż. arch. PRZEMYSŁAW FLAGA**,
mgr inż. JOANNA KĘDZIELSKA

W kolejnej relacji z wyprawy do Hiszpanii opisujemy miasta położone w północno-zachodniej części kraju, od Oviedo w Asturii do Lugo w Galicji. A że wszystkie drogi prowadzą tu do Santiago de Compostela, więc i my zwiedziliśmy to jedno z najważniejszych centrów pielgrzymkowych chrześcijaństwa, miejsce pochówku św. Jakuba Starszego. Jako mostowcy byliśmy w swoim żywiole. Ta część Hiszpanii poprzecinana jest siecią nowoczesnych autostrad i mostów, wyznaczających trendy we współczesnym mostownictwie. Było się czym zachwycić!



Pałac, a później kościół Santa Maria del Naranco, fot. J. Kędzielska



San Miguel de Lillo, fot. K. Feigel-Młodkowska

14 lipca 2016 r. – szósty dzień wyprawy

Kolejny dzień wyprawy rozpoczęliśmy od obejrzenia stalowej **kładki łukowej nad Calle Nicolás Soria w Oviedo¹** (obiekt nr 28), położonej tuż obok naszego hotelu Exe. Kładka łączy hotel z budynkiem po przeciwnej stronie ulicy i przebiega równoległe do torów kolejowych.

Tego przepięknego poranka pojechaliśmy na wzgórze **Monte Naranco** niedaleko Oviedo, aby obejrzeć kompleks złożony z dwóch świątyń z IX w., wpisanych na Listę Światowego Dziedzictwa UNESCO – Santa Maria del Naranco i San Miguel de Lillo. Kościoły te są wybitnym przykładem preromańskiej architektury asturyjskiej.

Santa Maria del Naranco to dwukondygnacyjny budynek, który prawdopodobnie był pierwotnie letnim pałacem króla Ramira I. Każda kondygnacja dzieli się na trzy pomieszczenia. Na górnym poziomie znajduje się wysoka sala tronowa (*aula regia*), zwieńczona sklepieniem kolebkowym o rozpiętości 6 m, co było w IX w. dużym osiągnięciem technicznym. Po obu jej stronach zbudowano trójarka-

dowe loggie, dzięki którym do wnętrza wpada światło, z kolumnami dekorowanymi spiralnie motywem sznurowym. Wejście na ten poziom odbywa się schodami umieszczonymi po stronie szerszego boku budynku. W dolnej części mieściła się sala modlitewna lub miejsce, w którym król przyjmował gości na audiencjach.

San Miguel de Lillo to preromański rzymskokatolicki kościół św. Michała Archanioła z IX w., będący dworską kaplicą króla Ramira I. Do dziś zachowała się tylko jedna trzecia oryginalnej budowli. Kościół miał trzy nawy zwieńczone sklepieniem kolebkowym. Na wyższym poziomie znajduje się galeria królewska. Na ścianach widoczne są fragmenty starych



Loggia w kościele Santa Maria del Naranco, fot. K. Feigel-Młodkowska

¹ Pogrubioną czcionką zaznaczono miejscowości, których zwiedzeniu poświęcono najwięcej czasu i uwagi.



Pałac Kongresów w Oviedo, fot. K. Feigel-Młodkowska



malowideł. Z zewnątrz zwracają uwagę przepiękne zdobienia okien.

Zachwyceni urokiem preromańskich świątyń wróciliśmy do Oviedo, aby obejrzeć dzieło architektury współczesnej – **Pałac Kongresów**, czyli centrum wystawowe i kongresowe, zaprojektowany przez Santiago Calatravę i zbudowany na terenie byłego stadionu piłkarskiego Carlos Tartere. W budynku oprócz centrum kongresowego znajduje się również centrum handlowe, otwarte w 2008 r. Cały Pałac został oficjalnie udostępniony w 2011 r.

Jadąc wzdłuż wybrzeża Costa Verde, dotarliśmy w okolice Muros de Nalón, gdzie mogliśmy podziwiać dwa wiadukty – drogowy i autostradowy – **Concha de Artedo** nad doliną Artedo (obiekty nr 29 i 30). Biegące równolegle do siebie, choć mają różną konstrukcję i różne wysokości, tworzą razem piękne dzieło inżynierijne, znakomicie wpisane w zieloną dolinę.

Wiadukt autostradowy Concha de Artedo (obiekt nr 29) jest najwyższym wiaduktem na autostradzie Kantabryjskiej A8, biegnącej wzdłuż północnego wybrzeża Hiszpanii. Został zbudowany w 2011 r., ma 109 m wysokości i 1190 m długości. Najwyższa podpora osiąga 102 m wysokości. Główne przęsła mają rozpiętość 68,5 m, 71,8 m i 75,0 m, a przęsła boczne 47,0 m i 45,7 m. Pomost o szerokości 22,8 m został wykonany z prefabrykowanych segmentów skrzynkowych o wysokości 3,7 m, długości 2,2 m i szerokości 10,7 m, montowanych metodą wspornikową za pomocą suwnicy ustawionej na filarach wiaduktu. Następnie pomost był poszerzany do szerokości 22,8 m przy użyciu rusztowań samojezdnych. Filary wiaduktu mają konstrukcję skrzynkową, pomost oparty jest na łożyskach garnkowych. Koszt 8,3 km autostrady A8 z tym wiaduktem wyniósł 150 mln € (ok. 18 mln €/km).

Wiadukt drogowy Concha de Artedo w ciągu drogi N-632 (obiekt nr 30) powstał w 1995 r. Biegnie ok. 40 m poniżej

wiaduktu autostradowego. Ma wysokość 70 m i prawie dwa razy dłuższe przęsła niż most autostradowy – ich rozpiętość wynosi 150 m. Oparty jest na filarach tarczowych.

Około 50 km dalej zatrzymaliśmy się przy ostatnim na naszej trasie obiekcie mostowym Asturii – **viaducto del Navia** (obiekt nr 31), wyróżnionym w 2010 r. przez Międzynarodową Federację Betonu w kategorii obiekty inżynierii lądowej.

Znajduje się on w ciągu autostrady A8 i został oddany do użytku w 2006 r. Ma 905,4 m długości i składa się z trzech części: mostu przez rzekę Navia, złożonego z dwóch przęseł głównych o długości 160 m każde, oraz dwóch wiaduktów dojazdowych – pięcioprzęsłowego o długości 341 m i czteroprzęsłowego o długości 244 m. Obiekt jest poprowadzony 40 m nad poziomem terenu, w łuku poziomym.

Konstrukcja przęseł głównych jest łukowa, z jazdą dołem. Kompozytowe łuki o wysokości 35,4 m zbudowane są ze stalowych skrzynek wypełnionych betonem. Stosunek rozpiętości przęsła do wysokości łuku wynosi 4,5. Łuki są wychylone pod kątem 4° od pionu, aby zrekomensować zakrzywienie drogi. Każdy łuk został zbudowany z 11 prefabrykowanych części. Pomost składa się z 425 prefabrykowanych elementów. Szerokość wiaduktów wynosi 23,1 m, a przęsła głównych mostu 27,0 m – z uwagi na rozdzielanie jezdni i zamocowanie między nimi łuków.

W ogromnym upale opuściliśmy Asturię i wjechaliśmy do Galicji – autonomicznego regionu w północno-zachodniej części Hiszpanii. Tego dnia naszym celem było **Santiago de Compostela**, główne miasto regionu i siedziba jednego z najstarszych uniwersytetów w Hiszpanii. Przede wszystkim jednak od ponad tysiąca lat jest ono jednym z najważniejszych miejsc pielgrzymkowych chrześcijaństwa – w tutejszej katedrze



Wiadukty Concha de Artedo (obiekty nr 29 i 30), fot. J. Kędzińska



Viaducto del Navia, fot. K. Feigel-Młodkowska



Viaducto del Navia (obiekt nr 31), fot. K. Flaga

znajduje się grób jednego z apostołów, św. Jakuba Większego (Starszego).

Zgodnie z legendą, św. Jakub prowadził działalność misyjną na Półwyspie Iberyjskim. Gdy w 44 r. zginął śmiercią



„Europa zrodziła się w pielgrzymce do Compostela”, fot. J. Kędzielska



Hostal de los Reyes Catolicos – najstarszy hotel świata, fot. K. Feigel-Młodkowska



Fachada do Obradoiro – zachodnia fasada katedry w Santiago de Compostela, fot. J. Kędzielska

mężczyńską w Jerozolimie, jego uczniowie wykradli ciało i wsiedli z nim na statek. Morze zniosło ich do brzegów Galicji i tam złożyli ciało apostoła. W 813 r. grób św. Jakuba został odnaleziony dzięki pustelnikowi Pelayo, który miał widzenie deszczu gwiazd spadających na pobliskie pole. Na polu tym odkrył kamienny grobowiec zawierający szczątki apostoła. Wydarzenie to uznano za cud. Wokół grobu wybudowano kaplicę, a miejsce nazwano Campus Stellae – Gwiazdne Pole. Stąd pochodzi nazwa miasta – Santiago de Compostela – św. Jakub z Gwiazdnego Pola. W IX w. kaplica została rozbudowana, a w 997 r. zburzona przez Maurów. Obecna katedra była budowana w kilku etapach w latach

1075–1122 i rozbudowywana w późniejszych wiekach.

Wokół sanktuarium rozwinęło się miasto, zaczęli przybywać pielgrzymi. W 1179 r. papież Aleksander III wydał bullę, w której nadał Santiago de Compostela status świętego miasta (trzeciego po Rzymie i Jerozolimie). Ta decyzja znacząco zwiększyła zainteresowanie pielgrzymkami do Santiago. Powstały szlaki pielgrzymkowe – Camino de Santiago (drogi św. Jakuba). Pielgrzymami byli przedstawiciele wszystkich stanów, od prostych ludzi do władców Europy, od największych grzeszników do świętych. „Europa zrodziła się w pielgrzymce do Compostela” – te słowa, przypisywane Goethemu, wyryte są w wielu językach w chodniku prowadzącym na Stare Miasto w Santiago de Compostela.

Po wojnach religijnych w Europie, a potem rewolucji francuskiej liczba pielgrzymów zmniejszyła się, a wiele dróg zostało zapomnianych. Ponowny powrót na drogi św. Jakuba nastąpił w latach 80. XX w. W roku świętym 1983 r. do Santiago de Compostela pielgrzymował papież Jan Paweł II. Podkreślił wówczas ogromne znaczenie, jakie miało pielgrzymowanie przez wieki różnych ludów europejskich do grobu św. Jakuba dla budowania kontaktów, wzajemnego zrozumienia, jednorodności i zjednoczenia duchowego kontynentu. Zaapelował także do Europejczyków o odnalezienie siebie, powrót do korzeni i autentycznych wartości, odbudowanie jedności duchowej.

Po tej wizycie Rada Europy uznała Camino de Santiago za tradycję o szczególnym znaczeniu dla kultury Europy i zaapelowała o odtworzenie europejskich szlaków pielgrzymkowych. Najbardziej znana i uczęszczana droga św. Jakuba – Camino Frances – została ogłoszona w 1987 r. Pierwszym Europejskim Szlakiem Kulturowym, a w 1993 r. wpisana na Listę Światowego Dziedzictwa UNESCO. W 2015 r. na tę listę wpisano kolejne cztery szlaki: Camino del Norte, Camino Primitivo, Camino Lebaniego oraz Camino Vasco del Interior (dwa ostatnie nie kończą się w Santiago de Compostela).

Pielgrzymi wędrują samotnie lub w małych grupach. Otwarte są dla nich znajdujące się po drodze kościoły. Nocują zwykle w specjalnych schroniskach zwanych *albergue* albo *refugios*. Każdy pielgrzym otrzymuje *credencial del peregrino* (paszport pielgrzyma), na podsta-



Św. Jakub na Fachada do Obradoiro, fot. K. Feigel-Młodkowska

wie którego będzie mógł otrzymać dokument potwierdzający przebycie drogi – *compostelę*. Atrybutami pielgrzyma są muszla św. Jakuba, laska, kapelusz, peleryna i pojemnik na wodę. Aby odczuć choć część trudów, jakich doświadczają pielgrzymi, do Santiago de Compostela weszliśmy na piechotę, pokonując w prawie 40-stopniowym upale ostatni, pięciokilometrowy odcinek trasy.

Poznanie miasta rozpoczęliśmy na budowanym przez 700 lat placu Praza do Obradoiro z wmurowaną na środku tablicą oznaczającą kilometr zero wszystkich tras pielgrzymkowych. Nazwa placu związana jest z galisyjskim określeniem warsztatów kamieniarzy pracujących przy budowie fasady katedry od strony placu. Jest on otoczony budynkami, które symbolizują cztery wartości miasta: gościnność (Hostal de los Reyes Catolicos – najstarszy hotel świata), pobożność (katedra), edukację (Colegio de San Jeronimo) i władzę (Pazo Raxoi – siedziba rządu regionu).

Wychodząca na plac zachodnia, barokowa fasada katedry – Fachada do Obradoiro – została wybudowana w XVIII w. Znajduje się na niej m.in. figura św. Jakuba w stroju pielgrzyma. Wieże mają 76 m wysokości i są zwieńczone figurami rodziców św. Jakuba – Zebedeusza i Marii Salome. Fasada zaśnania oryginalną katedrę romańską.

Od strony Praza do Obradoiro wejście do katedry odbywa się przez kryty przedsionek (narteks) i jeden z najwspanialszych portali, Portico de la Gloria (Portal Chwały), wykonany w latach 1168–1188 przez Mistrza Mateo. Składa się z trzech łuków, z których każdy prowadzi oddzielnie do innej nawy. Najokazalszy z nich zwieńczony jest tym-



Brama Żółtników – południowe wejście do katedry w Santiago de Compostela, fot. K. Feigel-Młodkowska



Krypta z grobem św. Jakuba Większego Apostoła, fot. K. Feigel-Młodkowska

panonem przedstawiającym Chrystusa Odkupiciela w otoczeniu czterech Ewangelistów. Na archiwoltach znajdują się wizerunki 24 Starców Apokalipsy trzymających instrumenty muzyczne. Całość portalu nawiązuje głównie do scen z Apokalipsy św. Jana.

Z uwagi na remont fasady zachodniej do katedry weszliśmy od strony Prazadas Praterías przez romański puertadelas Platerías – bramę Żółtników z XII w., z dwiema półkolistymi arkadami przedstawiającymi kuszenie Chrystusa oraz jawnogrzeznicę.

Katedra w Santiago de Compostela to jeden z najwspanialszych zabytków architektury romańskiej w Hiszpanii. Została zbudowana na planie krzyża łacińskiego. Jest trójnawową bazyliką zwieńczoną sklepieniem kolebkowym. Nawa główna ma długość 97 m i wysokość 22 m. Barokowy ołtarz otoczony jest wieloma wspinałymi kaplicami. W połowie transeptu znajduje się gotycka kopuła.

Zwiedzanie wnętrza zaczęliśmy od tradycyjnego dla pielgrzymów wejścia na ołtarz i objęcia polichromowanej figury św. Jakuba. Następnie zeszliśmy do krypty, aby pomodlić się przy grobie św. Jakuba, którego szczątki umieszczone są w srebrnej trumnie.

Pod kopułą przed ołtarzem podziwialiśmy Botafumeiro – ogromną kadzielnicę okadzającą całe wnętrze kościoła podczas ważnych nabożeństw. Wykonana jest z mosiądzu i z brązu, a następnie posrebrzana. Ma 1,60 m wysokości, waży 62 kg, a po napełnieniu 80 kg. Kadzielnica jest podwieszona na linie o długości 60 m i grubości 5 cm, ważącej 90 kg. Do jej rozkołysania służy mechanizm pochodzący z 1604 r. Kadzielnica jest wprawiana w ruch przez ośmiu mężczyzn nazywanych *tiraboleiros*. Porusza się z jednego боку katedry na drugi z prędkością do 68 km/h. Dziś Botafumeiro pełni rolę liturgiczną, jednak

w dawnych czasach dym z kadzidła miał na celu także wyeliminowanie przykrego zapachu pielgrzymów.

Nie udało nam się przejść przez Święte Wrota, które, zgodnie z tradycją, otwierane są tylko w roku jubileuszowym, tj. gdy uroczystość św. Jakuba (25 lipca) przypada w niedzielę, ani przez Wrota Królewskie, kiedyś zastrzeżone tylko dla królów.

Spacerem po wąskich uliczkach pięknego Starego Miasta, w 1985 r. w całości wpisano na Listę Światowego Dziedzictwa UNESCO, zakończyliśmy ten interesujący, a dla wielu pełen głębokich przeżyć dzień.

15 lipca 2016 r. – siódmy dzień wyprawy

Przy wyjeździe z Santiago de Compostela naszą uwagę przykuł zespół budynków jakby wyrastających ze szczytu pobliskiego wzgórza. To *Ciudadeda Cultura de Galicia* – Miasto Kultury Galicji, dzieło jednego z najwybitniejszych współczesnych amerykańskich architektów, Petera Eisenmana.

Forma budynku powstała na kanwie planu historycznego centrum Santiago, nałożonego na topografię wzgórza Monte Gaias. Następnie z wykorzystaniem modelowania komputerowego te dwie płaskie geometrie zostały zniekształcone, tworząc topologiczną powierzchnię. Jak często bywa przy tak prestiżowych i pełnych rozmachu projektach, koszty realizacji znacznie przekroczyły przewidywany budżet, stąd w 2013 r. – po zbudowaniu czterech z sześciu obiektów – budowę centrum przerwano.

Z Santiago de Compostela trasa naszej wyprawy prowadziła wzdłuż linii szybkiej kolei galisyjskiej, która przekracza kolejne doliny charakterystycznymi obiektami mostowymi. Pierwszy z nich to wiadukt **O Eixo** (obiekt nr 32), drugi – **most Ulla** (obiekt nr 33).



Stare Miasto w Santiago de Compostela, fot. K. Feigel-Młodkowska



Miasto Kultury Galicji w Santiago de Compostela



Miasto Kultury Galicji w Santiago de Compostela



Wiadukt O Eixo w Galicji (obiekt nr 32), fot. K. Flaga



Most Ulla szybkiej kolei w Galicji (obiekt nr 33)



Stalowy most łukowy Corrientes przez rzekę Lérez w Pontevedrze (obiekt nr 36)



Miasto Vigo nad Atlantykiem, fot. K. Flaga



Stalowy most łukowy Corrientes przez rzekę Lérez, fot. P. Flaga



Łukowy most kamienny Burgo w Pontevedrze (obiekt nr 37), fot. K. Flaga



Kamienny, łukowy most kolejowy Gundian w Galicji (obiekt nr 34)



Stalowy most podwieszony Los Tirantes w Pontevedrze (obiekt nr 38)



Stalowa, łukowa kładka dla pieszych przez Lerez w Pontevedrze (obiekt nr 39)

Oba te obiekty mają żelbetowe ustroje ramowe. Ich cechą charakterystyczną jest środkowe przęsło z „gotyckim” łukiem, mającym za zadanie przenieść siły poziome działające wzdłuż obiektu, tj. siły hamowania i przyspieszania pociągu.

Wiadukt O Eixo przekracza szeroką dolinę pomiędzy miejscowościami O Eixo da Arriba i O Eixo de Abajo. Ma całkowitą długość 1224,5 m, przy maksymalnej wysokości 84 m i rozpiętości najdłuższego przęsła 42,5 m.

Most Ulla liczy 117 m wysokości, przy rozpiętości głównego przęsła 168 m. Po otwarciu w 2012 r. był najwyższym mostem dla kolei dużych prędkości na świecie. Niedaleko mostu Ulla znajduje się most **Gundian** (obiekt nr 34). Budowa tego zaprojektowanego w latach 30. XX w. mostu kolejowego została ukończona dopiero w 1958 r. Jest to najwyższy konwencjonalny most kolejowy w Hiszpanii. Obiekt o długości 167 m przekracza rzekę Ulla 52-metrowym łukowym przęsłem. Dzięki wspaniałej naturalnej scenerii i 90-metrowej wysokości jest obecnie popularnym miejscem skoków na bungee.

W ten sposób dotarliśmy do miasta **Pontevedra**, którego nazwa wskazuje, że w miejscu tym zawsze ważną rolę odgrywały mosty. Wzmiankowano je w źródłach rzymskich w III w. jako Duos Pontes, zaś średniowieczna nazwa miasta Pons Veteris oznacza Stary Most, którym to mianem określano most rzymski przez rzekę Lérez. (Warto przy okazji nadmienić, że na terenie Galicji rzymskie słowo *pons* oznaczające most rodzaju męskiego zostało sfeminizowane – *ponte vetera* to most rodzaju żeńskiego).

W XII w. most rzymski został zastąpiony kamiennym mostem Burgo, który stoi po dziś dzień i jest jednym z najważniejszych zabytków miasta. Ale nie jedynym mostem godnym uwagi w Pontevedrze.

Przez zabytkowe centrum liczącej 85 tys. mieszkańców stolicy prowincji wije się rzeka Lérez, która uchodzi do zatoki Pontevedra. Nad ujściem rzeki do zatoki stoi piękny, ramowy most żelbetowy (obiekt nr 35). Urocze Stare Miasto Pontevedry jest typowo galisyjskie, ma siatkę brukowanych uliczek i malutkie placyki z granitowymi krzyżami, arkadami i znakomitymi barami tapas, specjalizującymi się w daniach rybnych. Spacer nadbrzeżną promenadą rozpoczęliśmy od mostu **Corrientes** (obiekt nr 36).

Oddany do użytku w 2012 r. obiekt jest stalowym, łukowym mostem z jazdą dołem. Ustrój tworzą dwa stalowe, kratownicowe łuki, które za pomocą 17 cięgien podtrzymują płytę pomostu. Dodatkowo konstrukcję uzupełniają umocowane wspornikowo dwie równoległe kładki pieszo-rowerowe. Nieco zagramatwany ustrój broni się jednak w praktyce, stanowiąc niezwykle fotogeniczny obiekt zarówno jako element panoramy miasta, jak i z bliskiej odległości.

Kolejnym mostem na naszej trasie był średniowieczny **most Burgo** (obiekt nr 37). Pierwsze wzmianki o przeprawie mostowej w tym miejscu pochodzą z 1165 r. Burgo jest wieloprzęsłowym kamiennym mostem łukowym. Początkowo miał 15 przęseł, część z nich jest obecnie ukryta na brzegach i obiekt przekracza rzekę 10 przęsłami. Do dziś jest użytkowany jako most drogowo-pieszny.

Idąc wzdłuż nabrzeża, naszą uwagę zwróciły liczne udogodnienia w zakresie bezpieczeństwa pieszych. Pontevedra szczyci się opinią jednego z najbardziej dostępnych miast dla osób niepełnosprawnych. Wielokrotnie było z tego tytułu nagradzane w międzynarodowych konkursach (Bruksela 2013, Nowy Jork 2014, Dubaj 2015).

I w ten sposób doszliśmy do mostu **Los Tirantes** (obiekt nr 38). *Tirantes* to szelki (ciągną), nic też dziwnego, że najciekawszym elementem tego podwieszonego mostu jest nietypowy rozplot cięgien nad przęsłem podwieszającym. Od tego wybudowanego w 1995 r. mostu rozpoczęło się kształtowanie nowego oblicza nabrzeża Pontevedry, uzupełnionego potem o nadbrzeżne promenady i znajdującą się po sąsiedzku Halę Kongresową. Dynamiczna gra sił, wzajemne relacje cięgien, wieży, wody i panoramy miasta zyskały uznanie władz Hiszpanii, które zaliczyły go do jednego z 33 najbardziej niezwykłych mostów w historii tego kraju. Obiekt jest dziełem inżynierów Leonarda Fernándeza Troyano i Javiera Manteroli z firmy Carlos Fernandez Casado, S.L.

Spacer wzdłuż brzegu rzeki Lérez zakończyliśmy przy pieszej kładce (obiekt nr 39). Zbudowano ją w 1997 r. Składa się z dolnego pomostu w kształcie soczewki o rozmiarach 4,0 x 0,8 m. Łuk tworzy rura o średnicy 1,0 m. Rozpiętość wynosi 82,5 m, a wysokość 13,4 m. Konstrukcja zrealizowana na brzegu rzeki została następ-



Most podwieszony Rande na obrzeżach miasta Vigo (obiekt nr 40), fot. P. Flaga

nie obrócona z użyciem rzecznej barki. Ciekawy profil tej łukowej kładce daje ukształtowanie pomostu – jest on podniesiony w środkowej części dla powiększenia skrajni żeglujowej.

Dalsza trasa naszej wyprawy prowadziła przez nadmorskie miasto **Vigo**, liczące 300 tys. mieszkańców. To największe miasto w Galicji, ulubione miejsce postoju statków wycieczkowych oraz największy rybacki port Hiszpanii. Położona jest wśród lesistych pagórków, nad głęboko wcięętą zatoką riasową, o brzegach połączonych podwieszonym **mostem Rande** (obiekt nr 40).

Jest to most wantowy, spinający oba brzegi cieśniny Rande. Został zaprojektowany przez Włocha Fabrizio de Miranda i Hiszpanów Florencio del Pozo i Alfredo Pessaro. Zbudowany w 1978 r. trójprzęsłowy obiekt ma długość 1604 m, a jego główne przęsło osiąga rozpiętość 401 m przy pylonach o wysokości 148 m. Most jest intensywnie eksploatowany, codziennie przejeżdża przez niego 50 tys. samochodów. W 2015 r. rozpoczęto prace mające na celu jego poszerzenie.

Ourense, kolejne miasto na naszej trasie, położone jest w południowo-zachodniej części regionu Galicia, nieco na uboczu, ale to tętniąca życiem stolica prowincji (110 tys. mieszkańców). Jako miejscowość uzdrowiskową docenili ją już Rzymianie z powodu tryskających tam gorących źródeł Burgos. Jeszcze dzisiaj woda osiąga tu temperaturę 65 °C. Byliśmy zaskoczeni dużą liczbą bardzo interesujących mostów przez rzekę Miño przepływającą przez miasto. Pierwszy z nich w dolnym biegu rzeki to łukowy, sklepiony, jednoprzęsłowy most żelbetowy z jazdą górą o tradycyjnej konstrukcji (obiekt nr 41). Drugi, zarazem najnowszy, to most Milenijny (obiekt nr 42).



Most Milenijny przez Miño w Ourense (obiekt nr 42), fot. K. Flaga



Atrakcja Ourense – kamienny, łukowy most Rzymski (obiekt nr 43), fot. P. Flaga



Kładka dla pieszych Pasalera del Vado w Ourense (obiekt nr 44), fot. P. Flaga



Obiekty mostowe nr 45 i 46 przez Minio Ourense, fot. K. Flaga

Otwarty w 2001 r., został zaprojektowany z udziałem architekta Alvaro Valera de Ugarte. Jest to nietypowy ustrój podwieszony, z dodatkowo podwieszoną widokową, wstęgową kładką dla pieszych. Most liczący 275 m długości i 23 m szerokości podwieszony jest do dwóch pochylonych pylonów. Nanizana na most niczym girlanda kładka piesza nie pełni roli konstrukcyjnej – to element czysto widokowy, pozwalający turystom wznieść się z poziomu drogi za pomocą 100 stopni

na poziom pylonów, by w wędrówce do drugiego pylonu zobaczyć jeszcze most od spodu, tuż nad tafli wody. Zagięcie końcowych części wstęgowej kładki sprawia, że most nazywany jest także *puente de la gaviota*, czyli mostem mewy.

Kolejnym mostem w Ourense jest kamienny **ponte Romana (Rzymski)**, nazywany też **ponte Vella** lub **puente Mayor** (obiekt nr 43). Oryginalny most pochodził z czasów rzymskich (I w.). W XII w. jego główne przęsło runęło, rozpoczynając serię nieustannych napraw i osunięć, które zostały zakończone dopiero w XVII w. Ostateczny średniowieczny wygląd most zawdzięcza Melchiorowi de Valasco Agüero, choć dolne części łuków pamiętają czasy rzymskie. Do połowy XIX w. główne przęsło (rozpiętość 38,2 m) było najlżejszym łukiem mostu w Hiszpanii. Od 1999 r. jest mostem wyłącznie dla pieszych.

Wędrując nadbrzeżem w kierunku centrum miasta, napotykaliliśmy inne ciekawe mosty przez Miño.

Pierwszy z nich to kładka dla pieszych **Pasarela del Vado** (obiekt nr 44). Została otwarta w 2003 r. Betonowa płyta pomostu zespolona z kratownicą nośną wspiera się na dwóch betonowych podporach o ciekawej formie. Kładka łączy centrum miasta z dzielnicą Ponte. Nazwa kładki (*vado*) oznacza bród.

Kolejny most to **Nuevo** (obiekt nr 45). Otwarty w 1918 r. most drogowy składa się z sześciu kamiennych przęseł i głównego, 25-metrowego, stalowego przęsła o parabolicznym łuku. Projektantem był Martin Diez de la Banda.

Za mostem Nuevo znajduje się **wiadukt kolejowy** (obiekt nr 46). Został zaprojektowany w 1933 r., jego budowa trwała aż do 1958 r. Wiadukt o długości 415 m ma trzy duże paraboliczne łuki o wysokości 46 m. Początkowo planowany jako metalowy, ostatecznie został wykonany w całości z betonu. Był jednym z pierwszych obiektów tej wielkości zrealizowanych w całości z tego materiału.

W parku miejskim w Ourense odbyliśmy tradycyjny półmetek wyprawy.

Największą atrakcją **Lugo**, stolicy prowincji o tej samej nazwie, liczącego niespełna 100 tys. mieszkańców, są otaczające centrum mury z czasów rzymskich. To jedyna na świecie tego typu konstrukcja zachowana w całości. Mury mają znaczną grubość (6 m) i średnio 12 m wysokości. Po wejściu na ich poziom ukazuje się wy-



Uczestnicy wyprawy w parku miejskim w Ourense, fot. J. Zych



Rzymskie mury miejskie okalające Stare Miasto w Lugo, fot. P. Flaga

godny deptak, którym można okrążyć miasto, podziwiając je z tak niezwykłej perspektywy. Dla miejscowych mury stanowią miejsce wieczornych joggingów. Rzymianie zdobyli to celtyckie miasto w I w., zwabieni tutaj ciepłymi źródłami. Murem otoczyli miasto w III w.

Legenda mówi, że Rzymianie zbudowali mury, by chronić znajdujący się wówczas wewnątrz nich Święty Las Imperatora Augusta (Lucus Augusti) – najprawdopodobniej od tego określenia wywodzi się współczesna nazwa miasta. Mury mają 2 km długości i znajduje się w nich 10 bram. Życie toczy się tu do późna, nad średniowiecznym miastem króluje katedra Najświętszej Marii Panny z przełomu XII i XIII w. Miejscem tętniącym życiem jest plac Główny (Plaza Mayor) z deptakiem i licznymi zakątkami. Przez Lugo przebiega Pierwotna Droga św. Jakuba (Camino Primitivo) do Santiago de Compostela.

Pełni wrażeń, zakończyliśmy ten pracowity dzień zasłużonym odpoczynkiem w hotelu.



Deptak na rzymskich murach miejskich w Lugo, wpisanych na listę Światowego Dziedzictwa UNESCO, fot. P. Flaga

Konferencja naukowo-techniczna organizowana w Wiśle
jest od lat najważniejszym wydarzeniem
mostowym na Śląsku i jednym z największych w kraju

18-19 maja 2017 r. Wisła, Hotel Stok****



VIII OGÓLNOPOLSKA KONFERENCJA MOSTOWCÓW

infraMOST - Wisła 2017

MOSTY w INFRASTRUKTURZE DROGOWEJ i KOLEJOWEJ

www.mostyslaskie.pl

TEMATYKA KONFERENCJI

- ▶ mosty kolejowe i drogowe (metalowe, betonowe)
- ▶ wyposażenie mostów
- ▶ projektowanie, wykonawstwo, technologie
- ▶ infrastruktura drogowa i kolejowa

REFERATY GENERALNE

- ▶ Przedstawiciel GDDKiA
- ▶ Przedstawiciel PKP PLK
- ▶ prof. dr hab. inż. Jan Bień i dr inż. Małgorzata Gładysz-Bień
- ▶ dr hab. inż. Tomasz Siwowski prof. PRz,
- ▶ dr hab. inż. Krzysztof Żółtowski prof. PG



Rejestracja ONLINE

www.mostyslaskie.pl

ORGANIZATOR:



WSPÓŁPRACA:



PARTNERZY:

STRATEGICZNY
- PLATYNOWY



PATRONAT



GŁÓWNY - ZŁOTY



| lubimy wyzwania

PATRONAT MEDIALNY

