

PROSTO Z POKŁADU



Biuletyn do pobrania na stronie
www.nadbór.pwr.wroc.pl

Biuletyn Nr 99–100

Rok IX

Listopad–Grudzień 2011 r.

Sesja VIII Studium Podyplomowego Archeologii Przemysłowej IX Sowiogórski Festiwal Techniki Dolnośląska Akademia Archeologii Przemysłowej

Sesja VIII Studium wpisana została w program IX Sowiogórskiego Festiwalu Techniki. Inaugurowała przy tym prowadzoną przy Festiwalu Dolnośląską Akademię Archeologii Przemysłowej. Tę ostatnią rozpoczęliśmy co prawda nieco wcześniej, od wizyt, wystaw i prelekcji prowadzonych w szkołach regionu w dniach od 17 do 19 października, ale czas kulminacji nadszedł w dniach od 24 do 27 października, kiedy to uczniów szkół dzierzoniowskich, bielawskich i pieszych zaprosiliśmy na seanse prowadzone w scenerii zabytkowych parowozowni Dzierżoniowa, świdnickich wprowadziliśmy do wnętrza fortyfikacji bastejowej, od wielu lat służącej Świdnickiej Radzie Federacji Stowarzyszeń Naukowo – Technicznych NOT, noworudzkim z kolei, o dziejach techniki i zabytkach przemysłu opowiadaliśmy w murach Miejskiej Biblioteki Publicznej, urządzanej w XIX-wiecznym browarze.



Prof. Januszewski o Sowiogórskich Festiwalach Techniki

14 października w dzierzoniowskim rynku stanęła wystawa 18 plansz, mieszkańcom miasta przybliżających dziedzictwo techniczne regionu Gór Sowich. Lekcje muzealne prowadzone kilka dni później w szkołach Dzierżoniowa, w I i w II Liceum Ogólnokształcącym, oraz w Zespole Szkół nr 2, adresowaliśmy aż do 270 uczniów.

Czwartek upłynął nam na kończeniu przygotowań do wydarzeń festiwalowych, montowaniu kolejnych wystaw, przeglądach drezyn kolejowych, organizacji ekspozycji pojazdów militarnych.

W piątek zaprosiliśmy Słuchaczy Studiów Podyplomowych i zainteresowanych dziejami techniki do czeskiej Pragi. Wprowadziliśmy ich w dzieje systemu kanalizacji miejskiej Pragi, zaprezentowaliśmy praski, podziemny zakład



Sowiogórskie Muzeum Techniki

**COMIESIĘCZNE SPOTKANIA „BRACHTWA MOKREGO POKŁADU”
W KAŻDY PIERWSZY CZWARTEK KAŻDEGO MIESIĄCA godz. 17.00 (bez względu na pogodę)**



Oczyszczalnia ścieków czeskiej Pragi.



W oczyszczalni ścieków czeskiej Pragi

oczyszczania ścieków, wyjątkowe dla Europy dzieło Williama Heerleina Lindleya (1853-1917), brytyjskiego inżyniera, który z przełomem XIX/XX w. tworzył najpierw z ojcem Williamem (1808-1900), a następnie samodzielnie systemy wodno-kanalizacyjne w wielu miastach Europy, m.in. we Frankfurcie n/Menem, w Mannheim, w Baku, w Budapeszcie, także w Warszawie i w Łodzi.

Poziom techniczny odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych więcej mówi nam o społeczeństwie i jego kulturze aniżeli pyszne pałace czy świątynie. Z problemem tym zetknęły się już cywilizacje nadrzeczne Babilonii czy Egiptu. Imperium rzymskie pozostawiło po sobie imponującą budowlę Cloaca Maxime, a odegrała ona ważką rolę w ukształtowaniu 2-milionowego

Rzymu, stolicy starożytnego świata, a dysponowała ona również instytucją oczyszczania miasta, która podejmowała pierwsze próby oczyszczania ścieków. Z upadkiem Imperium dorobek świata antycznego uległ zapomnieniu. Nic przeto dziwnego, że w dobie średniowiecza europejskie miasta często padały pastwą epidemii, odpady komunalne zatrzuwały studnie i ujęcia wody pitnej, o miejskiej kanalizacji nie myślano, ścieki co najwyżej odprowadzano do rzek, fos miejskich fortyfikacji lub kanałów. Nad wielkimi miastami unosił się fetor fekalii, a Praga nie była w tym względzie wyjątkiem.

W starożytnym Rzymie z powodzeniem rozwijano system kanalizacji ściekowej, grawitacyjnej. Jego renesans nadszedł z Odrodzeniem, a czas rozwoju z XVIII/XIX-stuleciem. Z końcem XIX w. pojawiły się również pomysły konkurencyjne, m.in. Charlesa Liernura system kanalizacji podciśnieniowej, wykorzystujący dla odprowadzania ścieków efekt ssący. Isaac Shone był z kolei pomysłodawcą kanalizacji ciśnieniowej, wdrożonej m.in. w Londynie, Berlinie, w Olsztynie, do dzisiaj funkcjonującej w londyńskim Westminsterze, cieszącej się powodzeniem w USA. Słynny chemik Justus Liebig propagował odbieranie ścieków beczkowozami, podnosząc przydatność ekskrementów dla rolnictwa.

Praski zakład oczyszczania ścieków łączył oczyszczalnię biologiczną z mechaniczną, a ścieki oczyszczano tu również w toku procesów chemicznych. Na pierwszym mechanicznym stopniu znajdowała się czerpald ścieków, ruszta zatrzymujące grubsze odpady (np. drewno, żwir, kamienie, kawałki cegieł), klarownik, w którym ze ścieków wytrącał się piasek, a dalej basen wstępnego osadnika nieczystości. Na część biologiczną składało się 10 basenów osadów czynnych, każdy o pojemności 1200 m³, z których oczyszczone ścieki odprowadzano do Wełtawy.



Silniki parowe w cysternie

Gdy w 1885 r. Rada Miejska Pragi postanowiła rozwiązać problem oczyszczania ścieków komunalnych na ogłoszony konkurs nadesłano pięć projektów. Ich autorami byli: inż. Kaumann, budowniczy kanalizacji Wrocławia, który na obszarze 43 ha proponował budowę oczyszczalni biologicznej, na polach irygacyjnych urządzonych na wyspie Wełtawy. Inne projekty zakładały oczyszczanie ścieków jedynie z części miasta. Rada odrzuciła wszystkie, za najlepszy uznając projekt Kaumanna. W 1891 r. nowe projekty opracowali inżynierowie Kaftan i James Hobrecht oraz Josef Vaclavek i Vincent Ryvola. Opiniował je William Heerlein Lindley, który krytycznie potraktował oba, sprytnie w 1893 r. przedstawiając własną propozycję, której realizację podjęto w 1895 r., mimo wielu protestów techników czeskich, podnoszących kwestie przyszłego zarządu zakładu który Rada Miasta powierzyła Lindleyowi, a również astronomiczne koszty inwestycji, sięgające 6,5 mln. koron za kanalizację obszaru 2588 ha. Jak to zwykle w takich przypadkach bywa podnoszono też, że Lindley był niemieckim Żydem, jego żona Angielką, a on sam wiernym kościoła anglikańskiego.

Budowę, pod kierunkiem Lindleya prowadzili inżynierowie czescy, Kořinek, Heinemann, Ryvola, Máslo i Mašin. Skanalizowano dwa obszary, jednym kolektorem prawobrzeżne stare miasto, który po przejściu pod Wełtawą przyjmował ścieki Smichova, Malej Strany i Hradczan, tunelem pod Hradczanami prowadzonymi dalej do oczyszczalni budowanej w dzielnicy Bubeneč. Kolektor B rozpoczynał się w Karlinie, pokonywał stoki Žižkova, a po przekroczeniu Wełtawy przez Holešovice docierał do oczyszczalni. Mniejsze kolektory C i D zbierały ścieki dzielnic Dejvice, Vokovice, Střešovice i Bubeneč. Te prace zakończono do 1899 r. 13 czerwca 1901 r. budowę odwiedził cesarz Franciszek Józef I, który wszedł również do kolektora pod Wełtawą. W owym czasie miejski system kanalizacyjny liczył już ok. 100 km długości.

Wzorcem zakładu praskiego była oczyszczalnia zbudowana przez Williama Lindleya we Frankfurcie n/Menem. Oczyszczalnia praska była nie tylko nowoczesna z uwagi na stosowane technologie, ale wyjątkowa i tym, że cały proces technologiczny realizowano w budowlach skrytych pod ziemią, dzięki czemu w okolicach i w sąsiedztwie zakładu można było rozwijać zarówno budownictwo przemysłowe jak i mieszkaniowe. Był to ogromny postęp w porównaniu z oczyszczaniem ścieków na polach irygacyjnych.

Budowę zakończono w 1905 r. Jeszcze jakiś czas usuwano drobne usterki, wreszcie w 1907 r. miasto Praga dokonało definitywnego odbioru

inwestycji, której koszt sięgnął kwoty 15 milionów koron. Zakład służył do 1967 roku kiedy to zbudowano w mieście nowoczesną mechaniczno-biologiczną oczyszczalnię ścieków. Pozostawiono go jednak w stanie umożliwiającym podjęcie pracy w przypadku awarii nowych instalacji. Do lat 80. wykorzystywano jego zbiorniki dla oczyszczania nieczystości odbieranych z licznych jeszcze w mieście szamb. Wówczas też urok i walory historyczno-techniczne budowli odkryli entuzjaści dziejów techniki. Trudno się ich zachwytowi dziwić skoro podziemne kanały, osadniki czy zbiorniki zyskały bogaty ceglany detal architektoniczny, wyszukanymi formami zaskakują tam hale, kolumny, świetliki, schody, nisze. Staranną architekturę zyskała również posadowiona na powierzchni ziemi maszynownia, wieńczona aneksami, koronowanymi wysokimi na 30 metrów kominami, jednego kotłowni, drugiego wentylacyjnego, przez który wydalało do atmosfery wydzielające się w podziemnych zbiornikach gazy.

W 1991 r. obiekt uznano za pomnik dziedzictwa narodowego. Zyskał rangę pomnika kultury. W 1992 r. powstała Fundacja Muzeum Eko-technicznego, Utrzymuje muzeum w starej oczyszczalni ścieków, czerpiąc z przychodów uzyskiwanych z wynajmu powierzchni na imprezy, także z tytułu współpracy z filmowcami. Tutaj toczyła się akcja wielu filmów, Żebrackiej Opery, Ameryki, Land Gone Wild, Les Misérables. Łączenie muzeum z działalnością komercyjną rodzi wiele problemów, ale dzisiaj stanowi realny model sprzyjający jednak ochronie i udostępnianiu zabytku.

Oczyszczalnia udostępniana jest z przewodnikiem. Krocząc podziemnymi galeriami, o pysznej ceglanej architekturze, bliższej pałacom aniżeli potocznym wyobrażeniom o systemach kanalizacyjnych, zwiedzający poznają historię kanalizacji Pragi i technologię oczyszczania ścieków. Mają możliwość wejścia do kotłowni z dwoma piecami walczkowymi i maszynowni, w której pozostają dwie maszyny parowe, leżące, z 1903 roku, produkcji czeskiej firmy Breifeld & Danek, technicznie sprawne i kilka razy w roku wprawiane w ruch, najstarsze czynne silniki parowe w Czechach. Kondygnację niżej, już pod ziemią, znajdujemy stację pomp z pompami tłokowymi z początku XX stulecia. Z silnikami pompy łączyły pędnie pasowe, a wszelkie transmisje, wały napędowe i przekładnie były dziełem czeskiej firmy Márky, Bromovsky, Schulz.

Z podziemi Oczyszczalni Ścieków przenieśliśmy się na praskie tereny wystawowe. Powstały w 1891 r. kiedy to w stulecie pierwszej wystawy przemysłowej w Pradze 1791 r. urządzono wielką Wystawę Jubileuszową, która stała się okazją zaprezentowania przedsiębiorczości i stanu rozwoju



NTM Praha – Parowa sikawka strażacka, 1882

przemysłu czeskiego, zyskując rangę wyjątkowej manifestacji narodowej Czech. Na Wystawie zaprezentowano stan produkcji rolnej i leśnej Czech, rzemiosła, przemysłu rolno-spożywczego, górnictwa, energetyki, przemysłu włókienniczego, szklarskiego, nie pominięto społecznych aspektów życia, kultury, sztuk pięknych, opieki zdrowotnej, archeologii, historii.

Do dzisiaj pozostał Pałac Przemysłowy, wzniesiony w prefabrykowanej stalowej konstrukcji łączonej ze szkłem, pierwszej tego typu w Czechach, dzieło Fredericka Münzbergera i Františka Prášila. Stał się symbolem epoki żelaza i dojrzałości czeskiej inżynierii. Otacza go szereg wspaniałych pawilonów, a wystawowy park do dzisiaj służy przemysłowym targom, wystawom, konferencjom, koncertom i różnym kulturalnym imprezom. Wciąż frapuje detalem architektury, którą stworzył Friedrich Ohmann, jeden z ojców wiedeńskiej secesji.

Stąd już kilka kroków do Narodowego Muzeum Techniki. To jedno z najstarszych muzeów



NTM – hala główna



NTM Praha, Bleriot inż Jana Kaspara 1909

rzemiosła, przemysłu i techniki Europy. Powstało w 1908 roku ale jego rodowód sięga głębi CXIX stulecia. Już w 1833 r. powstało w Pradze Towarzystwo Zachęty Przemysłu w Czechach skupiające arystokratów i przedsiębiorców, którzy za swą misję uznali szerzenie oświaty technicznej. Stworzyli bibliotekę z czytelnią, organizowali wystawy rzemieślnicze i przemysłowe, prowadzili „gabinet” różnych narzędzi, maszyn, model, którego kolekcja sięgnęła kilkuset obiektów. Pierwsze muzeum w pełnym tego słowa znaczeniu założył Vojta Náprstek, rzecznik emancypacji kobiet. Inspirowany był londyńską, Światową Wystawą Przemysłową 1862 roku i kolekcją muzeum w Kensington. Muzeum Przemysłu stworzył w swoim domu, w Pradze. Ekspozyty pochodziły przeważnie z USA i Wielkiej Brytanii a celem, jaki założycielowi przyświecał było szerzenie znajomości nowinek technicznych i inspirowanie rzemieślników polepszania jakości własnych wyrobów. Trzecią instytucją, która czasowo pełniła rolę muzeum techniki był tzw. Instytut Uprawy Handlu albo Technologiczne Muzeum Przemysłu, powstałe w 1898 r. przy praskiej Izbie Handlowej. Za misję poczytywała doskonalenie zawodowe rzemieślników, doradztwo zawodowe, propagowanie postępu technicznego. Wydawało czasopismo, organizowało wystawy.

Niemalą rolę w procesie kreowania Narodowego Muzeum Techniki odegrały wielkie wystawy, przemysłowe, rolnicze, handlowe przełomu XIX/XX w. organizowane w Pradze. Już na Wystawie Jubileuszowej 1891 r. pojawił się dział „Muzeum Wynalazków”. Na kanwie kolejnej wystawy 1908 r. narodziła się inicjatywa ochrony eksponatów na wystawie prezentowanych i budowy stałej ekspozycji techniki. Wzmocniła ten ruch odezwa profesorów praskiej Wyższej Szkoły Technicznej, którzy zaapelowali o stworzenie muzeum techniki Królestwa Czeskiego, wyraźnie inspirowanych

przy tym utworzeniu w 1907 roku wiedeńskiego Muzeum Rzemiosła i Przemysłu, którego za cel stawiało sobie dokumentowanie rozwoju techniki i przemysłu w cesarstwie Austro-Węgierskim. Czescy rzecznicy muzeum przeciwnie, opowiadali za utrwalaniem świadectw rozwoju przemysłu i techniki w Czechach, na Morawach i na Śląsku, nie tylko w kontekstach monarchii Austro-Węgierskiej ale i europejskiego kręgu kulturowego.

W 1909 r. muzeum czeskie zyskało pierwszą siedzibę w Pałacu Schwarzenbergów na Hradczanach. W 1910 r. otworzyło ono swe podwoje, zapraszając na ekspozycje poświęcone czeskiemu przemysłowi maszynowemu, włókienniczemu, szklarskiemu, cukrowniczemu, górnictwu i metalurgii, budownictwu i architekturze, technice wodociągowej, drukarstwu, komunikacji, lotnictwu, polityce społecznej i bezpieczeństwu pracy. Wystawiano zabytki i modele, ikonografię i kartografię, dokumentację techniczną etc. Dzięki liczным darom ekspozycje rozrastały się i zyskiwały większej rangi. W tym czasie do zbiorów trafiła samolot Bleriot XI inż. Jana Kaspara, a w powietrzu mogli go oglądać także mieszkańcy Krakowa i Lwowa. Muzeum rozwijało się również po I wojnie światowej, już w republice Czecho-słowackiej. W 1938 r. podjęto budowę nowego gmachu, wzniesionego do roku 1941 wg. projektu architekta Milana Babusy, ale niemiecki okupant zajął budowlę dla swych celów. Dopiero w 1947 r. zbiory muzeum mogły się tutaj znaleźć.

Dzisiaj to muzeum o uznanej randze w Europie. Dysponuje znakomitymi ekspozycjami górnictwa i metalurgii, komunikacji i transportu, architektury, inżynierii cywilnej, wzornictwa przemysłowego, astronomii, drukarstwa, fotografii, energetyki i elektrotechniki, telekomunikacji, chemii etc. Jego zbiory obejmują ponad 60.000 zabytków, z których ok. 5000 udostępnianych jest na powierzchni ok. 13.000 m². Perła w koronie jest



Opowieść inż. W. Wiatraka o Beskidzie

ekspozycja środków transportu zorganizowana na 2000 m² powierzchni parteru głównej hali i trzech okalających ją galeriach. To imponująca kolekcja rowerów i motorowerów, motocykli i samochodów, samolotów znakomicie dokumentująca czeski ślad w dziejach techniki europejskiej.

Ale nie tylko ekspozycje budują pozycję praskiego Muzeum. To również bogata biblioteka i archiwum, pracownice konserwacji zabytków i modelarskie, to szeroka działalność naukowa i wydawnicza, studia nad dziejami czeskiego przemysłu i techniki, także na polu archeologii przemysłowej.

Już wieczorem długi spacer po Starym Mieście, przez most Karola ku Hradczanom, i powrót do Dzierżoniowa.

W sobotę z udziałem V-ce Burmistrz Dzierżoniowa Pani Wandy Ostrowskiej utworzyliśmy dziewiąty już Sowiogórski Festiwal Techniki. Militarni Wrocław zorganizowali ekspozycję i pokaz pojazdów wojskowych i broni, wolontariat Fundacji prowadził przejażdżki drezynami, opowiadał o zbiorach parowozowni wachlarzowej i o kolekcji komputerów Artura Piotrowskiego. Non stop prowadzone były projekcje filmów o zabytkach techniki, odwiedzających prowadziliśmy ku stałym wystawom zabytków techniki Gór Sowich i pomników przemysłu Dzierżoniowa. Opowiadaliśmy o zabytkach techniki Europy, szerzej przy wystawie zabytków techniki Rumunii.

Ale clou tegorocznego Festiwalu była sesja Studiów Podyplomowych łączona z sesją Dolnośląskiej Akademii Archeologii Przemysłowej, tej ostatniej adresowanej ku młodzieży szkolnej. Największe wrażenie wywarło spotkanie z kon-



Dolnośląska Akademia Archeologii Przemysłowej



Wanda Ostrowska – v-ce Burmistrz Dzierżoniowa

struktorem „Beskida”, samochodu, który miał być następcą polskiego Fiata, samochodu, który swymi rozwiązaniami na wiele lat wyprzedził swój czas. Inżynier Wiesław Wiatrak snuł tutaj fascynująca opowieść. I nic dziwnego. Któż bowiem lepiej mógłby mówić o „Beskidzie” aniżeli jego ojciec i twórca. Profesor Andrzej Zieliński, autor wielu książek i dziesiątek artykułów o historii polskiej i światowej motoryzacji, historyk techniki i znakomity specjalista na polu wzornictwa samochodowego opowiadał o rozwoju architektury samochodu osobowego. W pamięci na długo utrzymamy wystąpienie Marcina Wrzesińskiego, w swoim czasie aktywnego w Międzywydziałowym Studenckim Kole Naukowym Politechniki Wrocławskiej „Ochrony zabytków techniki HP Nadbor”, dzisiaj doktoranta Politechniki, który przybliżył nam dzieje popularnych w swoim czasie motocykli WFM, w których stworzeniu swój udział miał też inż. Wiesław Wiatrak. Tomasz Osterloff przypomniał nam niezwykle przygody swego życia, motoryzacyjne, zapisane bowiem startami w rajdach Monte Carlo, za kierownicą „Syreny”. Profesor Janusz Dobesz poprowadził



Militarni w akcji

nas w końcu ku europejskim dziełom architektury z żelaza, a w kolejnym wykładzie odkrył przed nami świat żelaznej biżuterii.

Sesja trwała dłużej niż zakładaliśmy, ale też jej bohaterowie byli niezwykli. Z żalem odłożyliśmy wygłoszenie wykładów dr inż. Wacława Hepnera (o rozwoju gaźnika samochodowego), mgr inż. Piotra Pluskowskiego (moje złoty i rajdy samochodowe), dr inż. Wojciecha Preidla (budownictwo podziemne w Polsce) na czas inny, na czas kolejnej sesji Studiów Podyplomowych, którą prowadzić będziemy od 10 do 13 listopada w Szczucinie (Muzeum Drogownictwa), w Bóbrce (Muzeum Przemysłu Naftowego i Gazownictwa im. Ignacego Łukaszewicza) i w Wieliczce (Muzeum Żup Krakowskich).

Poniedziałek, 24 października był czasem sesji Dolnośląskiej Akademii Archeologii Przemysłowej. Na trzech seansach (o godz. 9, 11 i 13) gościliśmy w parowozowni uczniów szkół pieszych i dzierżoniowskich, którzy zupełnie wypełniali salę konferencyjną Sowiogórskiego Muzeum Techniki. Przybyło ich do parowozowni ponad 220. Słuchali wykładów Stanisława Januszewskiego o wynalazczości polskiej kręgu Wielkiej Emigracji i prelekcji kustosa Sowiogórskiego Muzeum Techniki Wioletty Joanny Wrona o dziedzictwie i pomnikach przemysłu i techniki Gór Sowich. Zabawy na torach, przejażdżki drezynami, zajęcia warsztatowe z wolontariatem zakończyły dzień pierwszy.

Wtorek 25 października seanse DAAP prowadziliśmy dla szkół świdnickich, w Domu Techniki NOT. Także tutaj frekwencja przekroczyła najśmielsze oczekiwania. Każdy z trzech seansów zgromadził po ok. 80 uczniów. Słuchali prelekcji Stanisława Januszewskiego o wynalazczości polskiej czasu Wielkiej Emigracji i Wioletty Joanny Wrona o zabytkach techniki Gór Sowich a także Świdnicy.

Dolnośląska Akademia Archeologii Przemysłowej znajdzie jeszcze kontynuacje. Najbliższe spotkania, a sponsoruje je Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego, odbędą się 3 i 4 listopada w Nowej Rudzie, a w dniach od 15 do 18 listopada cykl spotkań prowadzić będziemy w szkołach Świdnicy, łącząc je przy tym z wystawami do szkół wprowadzanymi.

Tak zamknijemy również z tegoroczny IX Sowiogórski Festiwal Techniki, długi, prowadzony bowiem od 23–25 września, kiedy to z inicjatywy grupy Militarni Wrocław zaprosiliśmy mieszkańców Dzierżoniowa, Bielawy, Pieszyc na zlot pojazdów militarnych, połączony z rekonstrukcją bitwy czasu II wojny światowej, prowadzonej na skwerze przed dworcem kolejowym Dzierżoniowa.

Stanisław Januszewski

Sesja IX Studium Podyplomowego Archeologii Przemysłowej– Muzea budownictwa drogowego, górnictwa solnego i przemysłu nafty i gazu

Sesja prowadzona była w Muzeum Drogownictwa w Szczucinie, w Muzeum Żup Krakowskich w Wieliczce i w Muzeum Przemysłu Naftowego i Gazowniczego im. Ignacego Łukasiewicza, przygodę w wyrobiskach Muzeum Żup Krakowskich zawdzięczamy zainteresowaniu naszymi studiami ze strony Dyrektora Muzeum Pana prof. dr hab. Antoniego Jodłowskiego. Wszystkim serdecznie dziękujemy a pieśni o Marcelim śpiewać będą również nasi potomkowie.

Stanisław Januszewski



Wieliczka



Czesław Bobek opowiada
o Muzeum górnictwa naftowego

Janem Sipiorom serdecznie witał nas i Słuchaczy nowej edycji Studium Archeologii Przemysłowej, edycji prowadzonej już przez Fundację i Świdnicką Radę Federacji SNT NOT. W Bóbrce czerpaliśmy z gościnności i wiedzy Pana Czesława Bobka, prezesa Fundacji Muzeum Przemysłu Naftowego



Kiwon kopanki Janina 1878



Pojazd do wzbudzania drgań sejsmicznych



Przy kopance Franek



Stacja benzynowa poł. XX w.



Wiertnica polsko-kanadyjska



Marceli Bochenek – ojciec Muzeum Drogownictwa w Szczucinie



Dyrektor Muzeum Drogownictwa i Burmistrz Szczucina Jan Sipiór witają słuchaczy Studium



Kolekcja maszyn drogowych



Parowy walec drogowy



Plugi śnieżne



W warsztacie konserwacji zabytków Muzeum Drogo-

Dolnośląska Akademia Lotnicza imienia płk. pil. Antoniego Chojcana

To forum twórców lotniczych, historyków, archiwistów, publicystów prowadzone przy Fundacji Otwartego Muzeum Techniki, przy współpracy Klubu Lotników „Loteczka”, na pokładzie holownika parowego „Nadbor”.

To comiesięczne seminarium naukowe prowadzone pod kierunkiem prof. Stanisława Januszewskiego mające na celu:

- integrację środowiska twórców lotniczych Wrocławia, Dolnego Śląska, Polski
- stymulowanie studiów i badań na polu dziejów lotnictwa polskiego i polskiego wkładu w rozwój myśli lotniczej
- popularyzację tradycji i ochronę materialnego i niematerialnego dziedzictwa lotnictwa polskiego

Pracą Akademii chcemy również uhonorować wieloletnią, efektywną pracę na polu lotnictwa sportowego płk. pil. Antoniego Chojcana, pod którego okiem wielu z nas wyrosło, który też dla wielu z nas pozostaje jedną z ikon lotnictwa Wrocławia i Dolnego Śląska.

Na pierwszym, inauguracyjnym seminarium Akademii Stanisław Januszewski zaprezentował wkład Stefana Drzewieckiego (1844-1938) w rozwój żeglugi podwodnej i powietrznej.

DAL zyskała stronę internetową, którą prowadzi Marek Prokopowicz, informatyk, student prof. Stanisława Januszewskiego, wolontariusz Fundacji. Polecamy tę stronę wszystkim zainteresowanym dziejom myśli lotniczej i historii techniki www.akademialotnicza.com.



BRACTWO MOKREGO POKŁADU

spotkanie październikowe

Pierwszy czwartek października to ostatni dzień ładnej, słonecznej pogody i dzień spotkania z Braćmi i Sympatykami Bractwa.

Coraz częściej rozpoczynamy je chwilą ciszy, czcząc pamięć odchodzącego na wieczną wachłę któregoś z naszych kolegów.

Tym razem pożegnaliśmy Bogdana Borgusia, naszego kolegę, sympatyka, absolwenta 1957 r. Napisaliśmy o tym w 98 numerze PzP. Spokój Jego duszy!

Nasz brat Darek Gurdak wraz z Bolkiem Rudnikiem, członkiem zarządu Klubu Żeglarskiego AZS, sympatykiem bractwa – przyłączyli się do spotkania piękną „RUDĄ” blisko pięćdziesięcioletnią łódką motorową (vide zdjęcia) rodem ze Skandynawii.

Było to działanie zamierzone; część uczestników spotkania mogła odbyć miły rejs po Odrze i Oławie poznając WWW oraz zalety tej pięknej, okazałej RUDEJ.

Wiosną dla zainteresowanych powtórzymy spacer RUDĄ po Wrocławskim Węzle Wodnym.

Pan Rudnik poinformował nas, że AZS (żeglarze, wioślarze i kajakarze), sąsiedzi, muszą opuścić dotychczasową siedzibę, którą zajmowali 65 lat. Nowym właścicielem jest Politechnika Wrocławska i ma własne plany na zagospodarowanie całej nieruchomości. Szkoda tego obiektu na inną działalność niż sporty wodne i gastronomia.

Natomiast Janusz Fąfara zaprezentował interesujący film o promocji Łaby (z polskimi akcentami) – zaczyna się w Pradze, a kończy w Hamburgu.

Ciąg dalszy, czyli promocję Odry zaprezentujemy uczestnikom spotkania w grudniu 2011 lub styczniu 2012 r. Realizatorem filmu jest strona niemiecka. Dzięki zbierackiej pasji Janusza możemy cofnąć się do historii, a także śledzić bieżąco co w

interesujących nas sprawach żeglugowych słychać u naszych sąsiadów.

Tadziu Sobiegraj, kronikarz bractwa, zaprezentował wstępną koncepcję prowadzenia KRONIKI, a na wiosnę 2012 przedstawi KRONIKĘ w pełnej krasie wraz z towarzyszącymi materiałami. dot. szeroko pojętego środowiska wodniackiego.

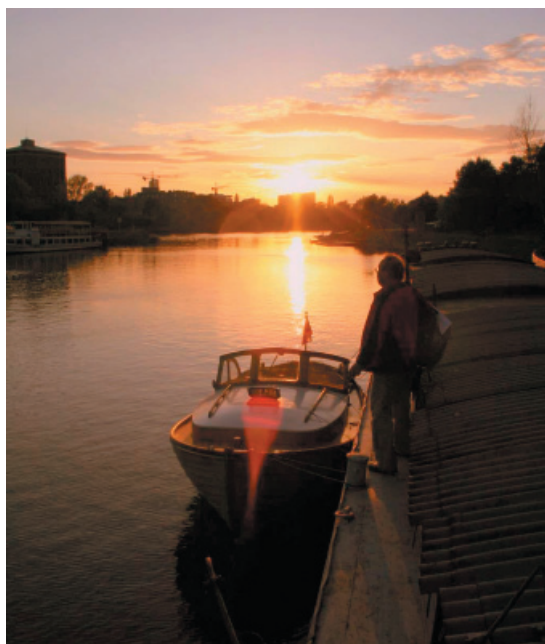
Nasza siostra solenizantka Jadwiga Barglik-Kłosowska przygotowała okolicznościowy poczęstunek. Były kwiaty, życzenia i toasty i znakomita whisky Jim Bim.

Mietek Lewandowski z żoną Zosią uczestniczył w corocznym, trzecim już zjeździe absolwentów rocznika 1959 i podzielił się z nami swoimi wrażeniami z tego spotkania. Rocznic 1959 pod względem regularnych rocznych spotkań „przebił” inne roczniki, a to dzięki wiecznie aktywnym kolegom Kazia Kwiatkowskiego, Stasia Czuby, Jurka Pawłowskiego, „którym chce się chcieć”. Do szczegółów o tym sympatycznym spotkaniu odsyłam na absolwenckie strony internetowe.

Rysiu Majewicz, wiceprezes F O M T, zaprezentował materiał wyjściowy (tematy, projekty) do rozmów z Urzędem Marszałkowskim i Urzędem Miasta Wrocławia. Są to konkretne tematy, z wykazanymi kosztami niezbędnymi dla ich realizacji. Wybieramy się z tym do gospodarzy miasta i województwa w listopadzie br.

Bratu Adamowi Bartoldowi dziękuję za sukcesywny druk Prosto z Pokładu, a Ani Broniewskiej i Mietkowi Balcerkiewiczowi za zawsze staranne i eleganckie przygotowanie naszych comiesięcznych spotkań. Wracamy do druku rubryki KRONIKA w której publikować będziemy „wizytówki” naszych braci, sympatyków i sponsorów oraz innych osobistości spoza najbliższego otoczenia. Kapitanom Władkowi Stypczyńskiemu i Wojtkowi Kato dziękuję za poświęcony czas i fachowy komentarz przekazywany o statkach i żegludze





Zdjęcia prezentują Solenizantkę i operatora Janusza, właściciela z łódką na uwięzi, pasażerów RUDEJ, kapitanów Władka, Wojtkę i Tadzia, zadowolonego Mietka i zafrasowanego Rysia.

spotkanie listopadowe

3 listopada spotkaliśmy się znów na WRÓBLI-NIE. Wszystkie miejsca były zajęte, a to zapewne za sprawą zapowiedzi prelekcji Marcina Jakuba Korzonka o wyprawie rowerowej przez dwie pu-

stynie Kara Kum i Kyzyl Kum, którą wraz z kolegą odbyli w 2010 roku. Marcin przybył na spotkanie w towarzystwie swej partnerki Magdaleny, uroczej młodej damy. Tak slajdy jak i krótki film

oraz komentarz przybliżyły zebranych tę trudną podróż, zwyczaje, kulturę krajów przez które przebyli. Interesujące. Bardzo dziękujemy Panu Marcinowi i życzymy wielu udanych eskapad w interesujące miejsca globu.

Również Tadeusz Sobiegraj przybył w towarzystwie małżonki Marianny, plastyczki, która wesprze Tadeusza w opracowaniu graficznym kroniki bractwa. Omówiliśmy z Tadeuszem koncepcję „wyprowadzenia kroniki na bieżąco” oraz jej dalszego prowadzenia.

Zyga Szewczyk zrelacjonował przebieg zbiórki funduszy oraz wykonania nowego pomnika nagrobnego Stanisława CYRY Waszczyńskiego, naszego Nauczyciela i Wychowawcy w latach pięćdziesiątych i sześćdziesiątych minionego wieku, postaci barwnej, niepowtarzalnej i powszechnie szanowanego przez uczniów Profesora. Wszystkie prace z tym związane zostały zakończone w III dekadzie października br.

Fundusze na ten cel były gromadzone na rachunku zarządu Stowarzyszenia Absolwentów T Ż Ś, a pochodziły z dobrowolnych darowizn byłych uczniów Naszej Szkoły. Szlachetna idea, konsekwencja i koordynacja Zygmunta dopro-

wadziły do znanych efektów. Zyga- w imieniu Kolegów i Bractwa- wielkie dzięki!

Zyga zaproponował kontynuowanie objęcia opieką grobów śp. Nauczycieli, a także naszych Kolegów, którzy odeszli na wieczną wachtę. W tym celu przygotowana zostanie odpowiednia dokumentacja i w porozumieniu z rodzinami umożliwiające zostanie zajęcie się tą ideą.

Rysiu Majewicz zgłosił dalsze poprawki do przygotowywanego do druku Przewodnika po Odrze, opracowanego przez Agencję Reklamową GAMA. Przewodnik ma się ukazać wiosną 2012 roku.

Janek Pyś kontynuuje rozmowy w środowisku n.t. lobbingu na rzecz żeglugi. Tym razem zastanawiano nad tym również na spotkaniu. Przyjęto tezę, że o żegludze należy mówić nieustannie na różnych forach i przy różnych okazjach, wykazując potrzebę jej reaktywacji pozyskując zwolenników dla tej idei.

Odwiedzili nas koledzy Zbyszek Mańkowski z Kędzierzyna -Koźla, Andrzej Samerek z Warszawy, a także Andrzej Solski, po raz pierwszy. Andrzej opisał nam swoją żeglugową drogę oraz



Od lewej- Andrzej Samerek, Jurek Onderko, Zbyszek Mańkowski, Andrzej Solski, Ania Broniewska



Droga cyklistów



Państwo Marianna i Tadeusz Sobiegrajowie



Stoi Marcin Korzonek – prezenter, poniżej od lewej- Wacław Kijowski, Adam Cieszewski, Andrzej Samerek

obecny czas w" związającej się" we Wrocławiu OD-RATRANS, której jest wieloletnim pracownikiem. Czytelnicy Gazety Wrocławskiej, w lipcu br. mogli się dowiedzieć o żeglarskich i wodniackich zainteresowaniach Andrzeja; wywiad z Andrzejem zajął całą szpalte.

Nasz brat Adam Cieszewski, były stocznio-wiec, zaprosił na nasze spotkanie swego przyjaciela Wacława Kijowskiego, byłego wioslarza, a obecnie kajakarza i narciarza, sympatyka naszego klubu wodniackiego, człowieka wiecznie aktywnego.

Wacek wraz z Adamem to pionierzy Wrocławia, repatrianci ze Lwowa, od 1946 wrocławianie, mieszkańcy Wielkiej Wyspy, nasi sąsiedzi. Obaj panowie są dobrym przykładem jak utrzymywać znakomitą kondycję w zaawansowanym wieku. Tak trzymać Panowie!

A więc, do grudniowego, opłatkowego spotkania.

Zbyszek Priebe
Bractwo Mokrego Pokładu

60 lat temu

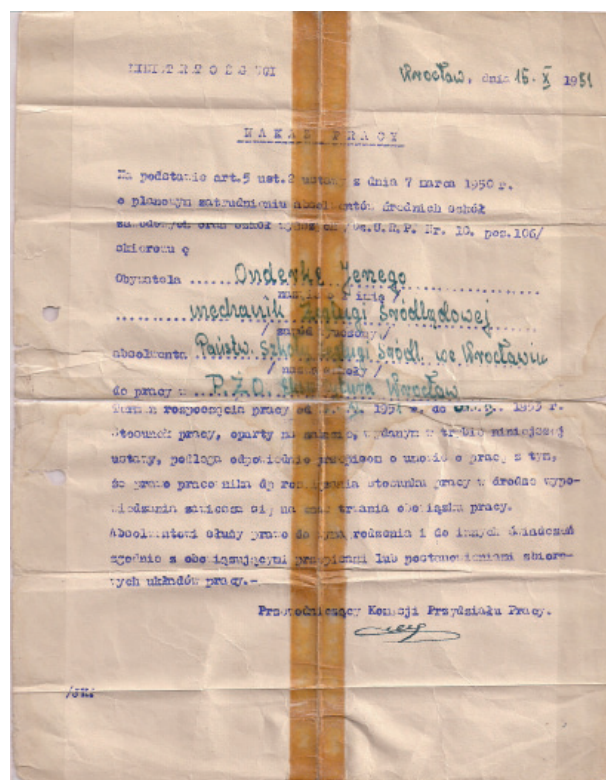
W październiku 1951 roku po odbyciu 5-miesięcznej praktyki na statkach żeglugi śródlądowej, uczniowie, którzy naukę rozpoczęli w roku 1948, a więc rok po utworzeniu Państwowej Szkoły Żeglugi Śródlądowej we Wrocławiu, przybyli na ul. Brucknera, by z rąk dyrektora Antoniego Gregorkiewicza odebrać świadectwa ukończenia szkoły oraz „nakazy pracy” w Żegludze na Odrze.

Ja zostałem zatrudniony na holowniku parowym dwuśrubowym „KUPAŁA” jako starszy palacz. Był to zbudowany w Holandii holownik z dwoma stojącymi maszynami parowymi po

250 KM, z kilkoma agregatami pomocniczymi i dwoma kotłami (cztery paleniska pochłaniające 500 kg węgla na godzinę).

Dzisiaj gdy na pchacu „BIZON” pracują 3-4 osoby, to aż trudno uwierzyć, że na „KUPAŁE”, przy uprawianiu żeglugi całodobowej, załoga liczyła 16 osób.

W marcu 1952 roku z inicjatywy Witka Sobiegraja wystąpiliśmy do kierownictwa firmy z prośbą o utworzenie załogi z absolwentów naszej klasy. Wyznaczono doświadczonego kapitana Karola Grosza z Rogowa oraz mechanika Wiktora Sprysia z Dobrzynia i zaokrętowano nas, tj. Witka Sobiegraja, Bolka Sikorę, Andrzeja Stojanowskiego, Jurka Onderko, Kazika Mansfelda, Władka



Świadectwo ukończenia szkoły i nakaz pracy autora

Plaża, Janka Stachowicza i Władka Stachurę na tylnokołowcu W/P GUBIN, z maszyną leżącą, o mocy 420 KM.

Zapewne wielu starszych absolwentów Technikum Żeglugi Śródlądowej osobiście знаło niektórych

z byłej załogi „GUBINA”, którzy mieli różne osiągnięcia zawodowe w naszej branży.

Ten krótki wpis pragnę poświęcić moim przyjaciółom z lat szkolnych i pierwszej pracy na Odrze.

Jerzy Onderko, kpt żegl. śródl.

Oni odeszli, wspomnienia zostały

W czasie spotkań Bractwa Mokrego Pokładu często wspominamy czasy świetności żeglugi, snujemy opowieści o różnego rodzaju zdarzeniach, opowiadamy anegdoty. Padają wtedy imiona, nazwiska osób, których wśród nas już nie ma. Nieraz nawet nie uświadamiamy sobie, że wymieniona osoba już z nami nie porozmawia, już jej nie zobaczymy, nie uściśniemy dłoni. W naszych wspomnieniach oni ciągle żyją. Jest jednak taki czas w listopadowe dni, który prowokuje do zadumy i refleksji nad życiem i śmiercią. To Święta Zmarłych – dzień Wszystkich Świętych i Dzień Zaduszny. Idziemy na cmentarz, pochylamy się nad grobami bliskich, przyjaciół, znajomych. Zapalamy świeczkę i gdzieś głęboko w sercu czujemy smutek i żal po nieobecnych już przy nas fizycznie. W pamięci odtwarzamy ich postacie, czyny i osiągnięcia. Z szeregów naszego Bractwa też wiele już osób ubyło. Na każdym cmentarzu jest krzyż, pod którym zapalamy świeczkę wspominając naszych braci. Przypomnijmy ich sobie:

Józef Burka – dr nauk ekonomicznych. Przez wiele lat organizował i czuwał nad przewozami zagranicznymi w Żegludze na Odrze. Był ich prekursorem. Był też kierownikiem pracowni w Navicentrum. Bardzo życzliwy dla swoich pracowników, niezmiernie cieszy się z ich osiągnięć. Odszedł od nas w 2005 r.

Andrzej Jastrzębski – absolwent TŻŚ z lat 60-tych i Politechniki Wrocławskiej. Był dyrektorem Stoczni Zacisze, później prezesem Polskiej Żeglugi Śródlądowej. Pamiętamy Go jako człowieka energicznego, lubiącego sport, głównie jazdę na nartach. Zmarł w 2006 roku uczestnicząc w Biegu Piastów.

Stanisława Ingłot – nauczycielka języka polskiego w TŻŚ. Absolwenci z lat 50-tych i 60-tych wspominają Ją z wielką sympatią, nie tylko jako nauczycielkę, ale też jako serdecznego wychowawcę, rozumiejącą rozterki młodego człowieka. Zmarła w 2006 r.

Marian Kosicki – całe swoje życie poświęcił żegludze na Odrze. Pływał na statkach jako kapitan. Ukończył studia hydrotechniczne, po których podjął pracę w Navicentrum. Człowiek wielkiej wiedzy, fachowiec branży żeglugowej i hydrotechnicznej. Na wieczną wachtę odszedł w

2007 r. Dla Bractwa to wielka strata, działał w nim od początku. Pomysłodawca nazwy Bractwa. Z Jego inicjatywy powstał ten biuletyn, którego do końca swego życia był redaktorem. Oj! Brakuje nam Ciebie Marianie.

Mieczysław Wróblewski – komodor naszego Bractwa. Oficer Marynarki Wojennej w stopniu komandora porucznika. Komandorem nazywaliśmy Go przez cały czas, czy to w TŻŚ, gdzie pracował jako nauczyciel, czy też kiedy pełnił funkcję kierownika Inspektoratu Żeglugi Śródlądowej we Wrocławiu, jak również w czasie Jego pracy w Zjednoczeniu Żeglugi Śródlądowej. Swoją pasję żeglugową utrwalał na kliszy, fotografując Odrę, statki, ludzi. Dystyngowany jak na oficera MW przystało. Był człowiekiem bardzo życzliwym i pełnym humoru. Na wieczną wachtę odszedł w 2009 r.

Krzysztof Białobłocki – działacz PTTK i Polskiego Związku Kajakowego. Od najmłodszych lat uwielbiał spływy kajakowe, których był uczestnikiem i organizatorem w kraju i zagranicą. Pływał nie tylko w lecie, ale i w porze zimowej. Swoją działalnością w dużym stopniu przyczynił się do odbudowy śluzy Mieszczańskiej we Wrocławiu. Odszedł w 2009 r.

Emil Paczeński – specjalista budownictwa wodnego, wykładowca na Politechnice Wrocławskiej, prezes Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Budownictwa Wodnego. Osoba wielce sympatyczna i koleżeńska. Opuścił nas w 2010 r.

Włodzimierz Chojnacki – okrętowiec po Politechnice Gdańskiej. Z żegluga śródlądową związał się na całe życie. Pracował najpierw w Żegludze Bydgoskiej, dyrektorował w Żegludze na Odrze, później w Zjednoczeniu Żeglugi Śródlądowej, a następnie przez wiele lat był przedstawicielem Polskiej Żeglugi Śródlądowej w Niemczech i Holandii. Komodor naszego Bractwa. Pożegnaliśmy Go z wielkim żalem w tym roku. Pamiętamy o nim nie tylko z uwagi na Jego dla żeglugi zasługi, ale za pogodną ducha osobowość.

O tych Braciach pomyślimy zapalając świeczkę przy centralnym krzyżu na dowolnym cmentarzu.

Tadeusz Sobiegraj

Listopad....
Pamięć tłącego się jeszcze znicza
Na zasypanej myślami mogile
Jest jak ostatnie tchnienie życia
W bezkształtnej świata bryle

Zakłęty w drzewa koronę
Spłynąłś liściem na ręce
I nie wiem w którą iść stronę...
Czy tam gdzie wciąż patrzy serce?

Piękny słoneczny dzień złocący liście na drzewach, ogrzewający nasze twarze wpatrzone w mogiły. Wczesny wieczór tego szczególnego dnia, dnia pamięci i zadumy. Dnia kolorowych chryzantem i płonących zniczy. Cmentarz parafialny Św. Wawrzyńca przy ul. Bujwida. Odwiedzam groby swoich bliskich. Ale zniczy mam więcej. Niedaleko, bo to mały cmentarz, spoczywają nasi nauczyciele TŻŚ. Komandor Mieczysław Wróblewski i Krzysztof Brzozowski. Odmawiam „Wieczne odpoczywanie...” zapalam znicz, kładę pojedynczy kwiat. Pamiętamy. Jadę na kolejny kraniec miasta- Psie Pole. Małe parafialne cmentarze mają odmienną atmosferę od tych dużych komunalnych. Tutaj jakby wszystko ciszej, spokojniej, uroczyściej, aleje migocą lampionami. Zapalam swojemu wychowawcy Stanisławowi

Waszczyńskiemu kolejne znicze. Na nowym lśnią-cym nagrobku. Lubię się z „Cyrką” przekomarzać. ...Widzę, że Cię Stachu trochę ludzi odwiedziło- ,kwiaty, zapalone światełka. Ja też znowu jestem. Jak Ci się podoba nowa „siedziba”, od nas – Two-ich uczniów i wychowanków? Jak widzisz masz to, na co zasłużyłeś: naszą pamięć i szacunek.

Szybko zapada zmrok. Kolorowe migotanie świec, złoto – czerwone liście niczym ostatnie cmy tego roku. Szelest liści pod nogami.

Listopad – zaczyna się zadumą nad tym co już nigdy nie wróci.



Pionierom Odry

Z inicjatywy zarządu stowarzyszenia Absolwentów TŻŚ i we współpracy z Regionalnym Zarządem Gospodarki Wodnej we Wrocławiu w dniu 19.listopada br. ponownie odsłonięto tablicę pamiątkową poświęconą Pionierom Odry (pierwsza zaginęła kilkanaście lat temu). W uroczystości uczestniczyli przedstawiciele środowiska wodniackiego, z pionierami Odry – Edmundem Pająkiem, Ryszardem Strusińskim, Bogusławem Korolem, Bogusławą Kędzierską na czele. Przybyli także reprezentanci środowiska żeglugowego,

administracji wodnej i szkolnictwa, absolwenci TŻŚ, TVP-Wrocław, prasa wrocławska, Zygmunt Szewczyk i Andrzej Podgórski dokumentowali to wydarzenie (fotorelacja na stronach absolwenc-kich i portalu Facebook). Tablicę na obelisk – głaz narzutowy, wykonał absolwent TŻŚ Kazimierz Durawa, znany w środowisku pracownik konserwacji zabytków. Kazimierz, wielkie dzięki!

Zbyszek Priebe





Podnośnie w Niemczech

W poprzednim numerze mowa była o podnośni Niederfinow. Dziś przyszedł czas, by bliżej przyrzeć się innym tego typu obiektom na terenie ziem niemieckich: ich technologii i specyfikacji.

Rys historyczny

Podnośnie umożliwiały transportowanie łodzi pomiędzy dwoma różnymi poziomami wody na kanałach śródlądowych, czy też do odpowiednich doków portowych. Podnośnia Niederfinow poruszana była wertykalnie, jak większość tego typu urządzeń na terenie Niemiec, jednak zdarzają się również podnośnie obrotowe, takie jak Falkirk Whele w Szkocji, łącząca kanał Forth – Clyde z Union Canal.

Wraz z rewolucją przemysłową i budową licznych kanałów śródlądowych pojawił się problem transportu łodzi i towarów na różnych poziomach wysokości, wraz ze zmianą ukształtowania terenu. Pod koniec XVIII wieku w Wielkiej Brytanii wydano mnóstwo patentów, stanowiących próbę stworzenia konstrukcji, mogącej sprostać tym trudnościom. Robert Fulton i Edward Rowland oraz James Fuson byli pionierami pierwszych pionowych pochylni. W kilka lat później również we Francji Charles Forey zaprojektował wciągnik na kanale du Creusot (1802). Równolegle odpowiednie rozwiązania poszukiwane były m.in. w Niemczech, gdzie też dzięki Johannowi Friedrichowi Mende (który stworzył model) powstała pierwsza na świecie tubowa podnośnia. Ulokowana została w pobliżu Halsbrücke na kanale związanym z wydobywaniem węgla kamiennego i kopalnią Churprinz, w Saksonii, a była eksploatowana w latach 1789 – 1868. Od innych konstrukcji wyróżnia się brakiem basenu z wodą, w którym przemieszczane były barki, łodzie i statki. Mende zaproponował bowiem budowę swego rodzaju dźwigu na szynach – łódź była transportowana bezpośrednio na hakach, a następnie opuszczana do kanału. Takie rozwiązanie mogło być wykorzystywane tylko przy niewielkich spadkach wód.

Po wojnach napoleońskich nadszedł rozkwit zarówno technologii, jak też form i kształtów projektowanych podnośni, co miało również swe przełożenie na ich szybko wzrastającą liczbę. Jedną z pierwszych nieeksperymentalnych podnośni tego okresu była ta w pobliżu Mells na kanale Dorset – Somerset oraz szereg wyciągów kanału bristolskiego. W latach 80. XIX wieku w Anderton (UK) powstała natomiast podnośnia, na długie lata, będąca wzorcem wertykalnego układu z ruchomym basenem. Jej konstrukcja zachwyca po dziś dzień, jako, że obiekt wciąż jest użytkowany.

Obecnie w Europie podnośnie można odnaleźć w Wielkiej Brytanii (tylko 2 są wciąż sprawne), w Niemczech, Francji, Belgii oraz poza granicami naszego kontynentu w Kanadzie i Chinach. Największą w Europie konstrukcją jest belgijska Strépy-Thieu, o wysokości 73, 15 m i o udźwigu 1350 ton, jednak wciąż powstają nowe podnośnie.

Wydaje się, że stosunkowo najwięcej podnośni w XIX i w początkach XX wieku powstało w Niemczech. Z całą pewnością wpływ na ów fakt miało panowanie Wilhelma II (panował w latach 1888 – 1918), który słynął z wręcz obsesyjnego inwestowania w marynarkę wojenną, flotę oraz rozbudowę dróg wodnych młodego cesarstwa. Popierając rozwój przemysłu, będąc przekonany o znaczeniu rozwoju technologicznego, Wilhelm budował silne, industrialne zaplecze swego narodu, zaś relikty tego dziedzictwa podziwiać można po dziś dzień.

Atlas funkcjonujących podnośni

Scharnebeck – podwójna podnośnia z 1974

Ulokowana na kanale Elbe – Lateral, na północny wschód od Lüneburga, była w momencie powstania największą podnośnią na świecie. Jej sylweta w niczym nie przypomina żelaznej konstrukcji Niederfinow czy Anderson. Bliższa jest czterem, odseparowanym od siebie wieżowcom. Technologia ukryta została za szatą stylistyki lat 70. XX wieku. Potężna, napędzana 4 silnikami elektrycznymi o mocy 160 kW każdy (razem ok. 870 koni mechanicznych), posiada ruchomy basen o wadze 5800 ton wraz z wodą, który jest opuszczany/podnoszony w trzy minuty. Obok podnośni wybudowano muzeum. Budowla jest zwiedzana przez 500 tys. turystów rocznie.

Rothensee – podnośnia z 1938 roku

Położona na północ od Magdeburga na kanale Mittelland. Była częścią większego projektu, który miał na celu połączenie kanału z Elbą za pomocą akweduktu, a następnie z kanałem Elba – Havela za pomocą podwójnej podnośni w Hohenwarthe. Ta ostatnia, na skutek wybuchu drugiej wojny światowej nigdy nie została skonstruowana. W 60 lat po wojnie powrócono do koncepcji akweduktu na Elbie, jednak planowaną podnośnię zamieniono na wałowe śluzy. Tymczasem to właśnie Rothensee stała się centralnym punktem tranzytowym pomiędzy Berlinem Zachodnim a zachodnią częścią Niemiec, choć początkowo miała być jedynie łącznikiem z Elbą. W 2001 roku równolegle wybudowano w pobliżu podnośni śluzę umożliwiającą żeglugę dużych statków, co sprawiło, że dawne założenie stało się zbędne.

Spadek wody w Rothensee wynosi 16 m (przez zmienny poziom Elby sprawia, że wartość ta waha się w granicach od 11 do 18 m). Opuszczenie/podniesienie ruchomego basenu odbywa się w ciągu 3 minut. Dziennie korzysta z niego ok. 70 jednostek.

Technologia wyciągu oparta została na patencie Rudolfa Mussaeus. Różni się ona od tych, zastosowanych w typowych podnośniach, ponieważ wcześniejsze rozwiązania nie nadawały się na takową różnicę poziomów. Długi na 85 m i szeroki na 12,2 m basen wsparty został na 36 metrowych (o średnicy 10 m) cylindrycznych kesonach. Za sprawą ich zatapiania i opróżniania całość konstrukcji uzyskiwała doskonałą podporę. Keson zostały podzielone na trzy wewnętrzne komory, z których każda wypełniona została sprężonym powietrzem w celu zachowania odpowiedniego ciśnienia, co wykluczało implozję. Keson zapewniały utrzymywanie się na powierzchni ciężaru do 5.400 ton, co równoważyło zarówno ciężar basenu ruchomego, jak też ładunek wody i statku. Ruchomy basen wprowadzały w ruch cztery ślimakowe wały o długości 27,3 m i 42 cm średnicy, napędzane z ośmiu silników elektrycznych o mocy 44 kW każdy. Kompletnie podniesienie basenu może być uzyskane przy użyciu mniej niż 500 kW mocy. Tak pomyślana konstrukcja ma łączną wysokość (licząc od podpowierzchniowych komór po górną belkę) 97, 21 m.

Henrichenburg

W okolicach miejscowości Waltrop – Oberwie-se na kanale Dortmund – Ems znajdują się dwie podnośnie: jedna z 1899, zaś druga z 1962. Wraz z dwoma śluzami (z 1912 i 1989 roku) tworzą udostępniany park, rodzaj ekomuzeum, cel wypraw cyklistów z okolic Zagłębia Ruhry i jedną z ciekawszych atrakcji turystycznych w regionie.

Pierwsza podnośnia była istotną inwestycją, bez której nie mógłby zaistnieć transport do portu Dortmund. Podnośnia była największą i

najbardziej spektakularną konstrukcją na kanale. Jej uroczyste otwarcie 11 sierpnia 1899 roku odbyło się z udziałem cesarza Wilhelma II. Na 67 metrów długa, 8,2 m szeroka, o zanurzeniu 2 m, pokonywała 14 m różnicę poziomów, mieszcząc w ruchomym basenie ok. dziesięciu standardowych łodzi, przepływających do portu. Kompletny cykl podnoszenia i upuszczania trwał 45 minut. Podobnie jak w Rothensee zastosowano technologię opróżnianych i napełnianych kesonów.

Podnośnia pracowała aż do momentu otwarcia nowej. Dziś pozostaje reliktem swoich czasów i warto było o niej wspomnieć choćby z uwagi na dobry stan zachowania (głównie na skutek przemianowania jej w 1979 roku na muzeum) i fakt, że jest częścią obszaru cywilizacyjnego, przy którym zlokalizowana jest do dziś czynna, inna podnośnia.

Nowa konstrukcja, użytkowana od 1962 roku, długa na 90 m, szeroka na 12, oparta została na tej samej co dawna podnośnia technologii. Liczba kesonów została zmniejszona do dwóch, przy czym bramy umożliwiające wpłynięcie do ruchomego basenu wykonano jako obrotowe bramy segmentowe (obracają się do dołu). Wyciągarki usytuowano w czterech wolnostojących wieżach.

Szybko okazało się, że podnośnia jest za mała, by sprostać natężeniu żeglugi na kanale. W 1989 roku wzniesiono w jej bezpośrednim sąsiedztwie nową śluzę. Podnośnia z kolei była sprawna do grudnia 2005 roku. Pojawiły się wówczas techniczne problemy, które sprawiły, że konstrukcja zamarła na parę lat. Zaistniałe ryzyko jej porzucenia zostało zażegnane, zaś obiekt stanowi dziś głównie atrakcję turystyczną.

Ostatnią wciąż czynną podnośnią na terenie ziem niemieckich jest opisywana już podnośnia w Niederfinow k. Eberswalde, obok której powstaje kolejny, nowy obiekt. Będzie on 5 działającą konstrukcją tego typu na terenie Niemiec.

Wioletta Joanna Wrona

Rewitalizacja przestrzeni nadwodnych w Bydgoszczy

Temu zagadnieniu poświęcona była konferencja, która 8 i 9 listopada 2011 odbyła się w Bydgoszczy, zorganizowana przez Urząd Miasta. Bydgoszcz, inaczej niż Wrocław, zwraca się ku rzece. Mało tego, dzięki niej zyskuje potężne narzędzie promocji. Efekty tego widać na każdym kroku. Dość też powiedzieć, że to właśnie Bydgoszcz podjęła w szerokiej współpracy międzynarodowej (program Reuris finansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego) próbę stworzenia zasad rewitalizacji

przebiegni nadrzecznych, w formie Podręcznika Najlepszych Praktyk. Zasady te wyartykułowano poprzez ich praktyczne wdrożenie w ramach inwestycji pilotażowej. Stała się nią rewitalizacja odcinka parku nad Starym Kanalem, od Ronda Grunwaldzkiego do ul. Wrocławskiej.

Udało się przy tym pogodzić wiele sprzecznych interesów ochrony przeciwpowodziowej, ochrony środowiska, kształtowania krajobrazu, funkcji społecznych i gospodarczych obszaru, od-tworzenia zasobów przyrodniczych i elementów



Stary Kanał Bydgoski – zrewitalizowana śluza VI



Bydgoskie mosty kolejowe



Obiekty kompleksu zbrojeniowego skryte w ziemi.



W fabryce nitrogliceryny

dziedzictwa kulturowego, przywrócenia dawnego znaczenia miejsca, jak i zrównoważone gospodarowanie zrewitalizowaną przestrzenią.

Nad Brdą i Kanałem Bydgoskim spotkali się partnerzy projektu. Każdy z nich inwestuje we własny odcinek terenów nadwodnych, w Katowicach, Pilźnie, Brnie, Stuttgarcie, Lipsku.

Najpierw był rejs Brdą i Kanałem Bydgoskim, wizyta w nowokreowanym przez miasto Muzeum w Fabryce Dynamitu DAG, a następnie w bydgoskim ratuszu Ludgarda Iłowska ((RZGW w Poznaniu), Stanisław Wroński (Miejska Pracownia Urbanistyczna w Bydgoszczy) i Stanisław Januszewski (FOMT) otworzyli pole szerokiej wymianie doświadczeń.



Śluza Czyżówko, oszczędnościowa

Technoversum

Pod patronatem Ministra Rozwoju Regionalnego Ewy Bieńkowskiej, senatora Kazimierza Kutza, prezydentów miast Zabrze i Mysłowice zaproszeni eksperci podjęli wymianę poglądów

przestrzennej tak metropolii jak i mniejszych organizmów miejskich dla ich mieszkańców, inwestorów czy turystów. Śląsk jest obszarem szczególnie potrzebującym działań rewitalizacyjnych, tak w



Dawna maszynownia szybu Jagiełło



KWK Mysłowice



Poległym Górnikom.



Szyb Łokietek – maszyna wyciągowa

na temat rewitalizacji, rozumianej jako złożony proces zmian w sferze przestrzennej, ekonomicznej i społecznej. Dzisiaj szczególnego znaczenia nabiera programowanie rozwoju zintegrowanego, oznaczającego kompleksowe podejście do rozwoju miast i powiązanie przedsięwzięć infrastrukturalnych z ograniczaniem niekorzystnych zjawisk społecznych co oznacza również podejmowanie działań w sferze kultury i poprawy stanu środowiska.

W takich oto kontekstach, przesz dwa dni 24 i 25 listopada 2011 r., dyskutowano politykę miast jako istotnego czynnika wzrostu atrakcyjności

odniesieniu do zdegradowanych obszarów jak i zdewastowanych budowli czy budynków.

Uwaga ekspertów koncentrowała się z jednej strony na problematyce industrialnego dziedzictwa niematerialnego, z drugiej zaś na kwestiach rewitalizacji miejskich obszarów postindustrialnych. Tutaj wdzięcznym polem dyskusji stała się Kopalnia Węgla Kamiennego „Mysłowice”, unieruchomiona w 2008 r. Była jedną z najnowocześniejszych kopalń europejskich. Tutaj po raz pierwszy zastosowano przełomową metodę podszadki płynnej. To w tej kopalni, po raz pierwszy na Górnym Śląsku, wydobyto milion ton czarnego

złota. Ale dni „walki o węgiel” należą do przeszłości. Dzisiaj stajemy przed potrzebą tchnięcia w obszar dawnej kopalni nowego życia. A sprawa nie jest łatwa, wśród wielu zdefiniowanych problemów znajdujemy również potrzebę ochrony i utrzymania zabytkowych budowli, budynków, maszyn, a sukces programów ochrony dziedzictwa stanowić będzie funkcję wpisanych w ten obszar programów funkcjonalnych, społecznych,

gospodarczych. Czas rewitalizacji jeszcze nie nadszedł. Dobrze, że wyprzedza go czas refleksji i dyskusji.

Do udziału w niej zaproszono również Fundację Otwartego Muzeum Techniki. Prof. Stanisław Januszewski w bogato ilustrowanym wystąpieniu podniósł kwestie społecznych aspektów ochrony dziedzictwa przemysłowego.

Jak przywrócić gospodarcze znaczenie rzek

Dzieje Odry i jej zdolności żeglugowej ukazują skomplikowaną historię Europy. Bogactwo, którym jest rzeka, od wieków było przedmiotem roszczeń i przetargów władz. Jedną z podstawowych jej funkcji była rola ważnego szlaku komunikacyjnego Europy. Od wieków rzeka była elementem zdobyczy wojennych, przedmiotem działań zbrojnych oraz areną polityki międzynarodowej.

Do roku 1943 wykonano 80 % przewidzianych robót regulacyjnych Odry. W latach 1933 – 1939 wybudowano w sąsiedztwie śląskiego okręgu górniczego Kanał Gliwicki. Zastąpił on wysłużony Kanał Kłodnicki. Integralną częścią Kanału był oddany również w 1939 r. Port Gliwice. W 1934 r. zakończono modernizację Wielkiej Drogi Wodnej Berlin-Szczecin. Po modernizacji akwenu mogły po nim pływać barki o nośności do 1000 t. W 1941 r. potwierdzono ostatecznie wolę budowy Kanału Odra-Dunaj.

Po 1945 r. Polska rozpoczęła trudny okres zapoznawania się z rzeką. Było to tym bardziej skomplikowane, iż skala zniszczeń była ogromna, a system odrzański nie miał odpowiednika w przedwojennej Polsce. przed wybuchem wojny Odrą przewożono osiem razy więcej ładunków niż po wszystkich polskich drogach wodnych łącznie.

Obecnie Odra jest rzeką międzynarodową leżącą w granicach jednolitego obszaru gospodarczego Unii Europejskiej. Rzeka nie jest granicą zwalczających się międzynarodowych systemów politycznych, podlega strategiom i prawodawstwu unijnemu. Ten układ geopolityczny jest wielką szansą dla Odry, mieszkających w jej sąsiedztwie mieszkańców oraz dla gospodarki Polski

Aktualne plany dotyczące transportu w Polsce zupełnie ignorują transport rzeczny. Rodzą się zatem pytania: Co leży u podstaw obecnego

kryzysu żeglugi na Odrze? Co jest powodem braku polityki dla transportu wodnego, która powinna być naszym wielowątkowym łącznikiem z UE i katalizatorem procesów integracyjnych? Dlaczego Odra nie jest przykładem pozwalającym zrozumieć i docenić transport rzeczny w skali całego kraju? Co należy uczynić, aby podnieść poziom warunków istotnych dla rozwoju żeglugi na Odrze ?

Bardzo często mówi się, że cywilizowanie akwenów nie sprzyja człowiekowi. Powołujący się na przepisy Unii Europejskiej tłumaczą się, że wykorzystanie gospodarcze Odry jest niemożliwe, gdyż nie pozwalają na to przepisy UE. Jednak te same przepisy stosowane w państwach starej Unii nie przeszkadzają prowadzić inwestycji i regulacji rzek, przykładem mogą tu być połączenie Ren-Men-Dunaj czy Kanał Nord na pograniczu francusko-belgijskim. Jak widać problem cywilizowania rzek to nie kwestia zasad tworzonych przez Wspólnotę, tylko różnej ich interpretacji w poszczególnych częściach Europy.

Dla UE i Polski nadrzędnym celem jest rozwój gospodarczy. Rzeki w tym Odra mogą być wspólnym elementem gospodarczym naszego państwa. Gospodarka wodna może być tak zorganizowana aby przynosiła państwu znaczne korzyści. Podstawowym bogactwem jest tu woda, która obok powietrza jest niezbędna człowiekowi do życia. Woda jest także surowcem potrzebnym ludziom w każdym rodzaju prowadzonej przez nich działalności. Oprócz wody ważnym bogactwem gospodarki wodnej są usługi wodne takie jak: ochrona przed powodzią, energetyka wodna, rekreacja na i przy wodzie, transport rzeczny, rybołówstwo, pozyskiwanie kruszywa.

Aby gospodarka wodna przynosiła korzyści powinna być dobrze zorganizowana. Dobrze,

to znaczy tak aby można ją było zaplanować, regulować i z niej korzystać. Podstawowym problemem zarządzania jest jednostka administracyjna, która spełnia te kryteria. Jeżeli chodzi o gospodarkę wodną taką jednostką z pewnością nie jest województwo, kraina geograficzna czy region wodny. Podstawową jednostką gospodarki wodnej jest dorzecze i tylko w ramach całego dorzecza można zaplanować i regulować przepływy wody, a co za tym idzie prowadzić racjonalną gospodarkę wodną. Problemem administrowania taką jednostką jest jej rozległość a także to, że niekiedy obejmuje tereny leżące poza granicami naszego kraju. Warunki te nie powinny być przeszkodą w zarządzaniu dorzeczem. Odpowiednie przepisy UE nakazują wspólne z innymi państwami Wspólnoty planowanie gospodarki wodnej w ramach dorzecza.

Transport rzeczny w Polsce niemal nie istnieje. O jego powrocie będziemy mogli mówić dopiero wówczas, gdy przynajmniej po części polskich dróg wodnych i portów będą pływały statki pływające po Europejskich akwenach. Ważnym elementem dla żeglugi jest rozbudowa sieci akwenów transportowych czyli łączenie kanałami sąsiadujących ze sobą dorzeczy. Połączenie między sobą sprawnymi akwenami komunikacyjnymi gospodarek Niemiec i Rosji a w perspektywie Odry, Wisły, Łaby, Dunaju, Wagu Sanu, Dniestru powinno przynieść korzyści Europie a w szczególności Polsce, która leży na skrzyżowaniu szlaków komunikacyjnych między południem i północą oraz wschodem i zachodem kontynentu. Takie tranzytowe położenie naszego kraju między ważnymi światowymi gospodarkami i udrożnienie korytarzy transportowych, których zdolność przewozowa może sięgać kilkudziesięciu milionów ton ładunków rocznie przyniesie naszemu państwu wiele korzyści. Inwestycje poczynione na rzecz sprawnego transportu wodnego nie są droższe od inwestycji drogowych czy kolejowych. Transport rzeczny spłaca je w okresie ok. 20 lat. Okres zwrotu jest znacznie szybszy, jeżeli przy budowie inwestycji uwzględni się ich gospodarczą wielofunkcyjność i pozwoli korzystać z akwenów innym zainteresowanym.

Gospodarką wodną, w tym transportem rzeczny czy rekreacją zainteresowane są samorządy i przedsiębiorstwa. Należy stworzyć warunki aby organizacje te mogły w ramach planów dla dorzeczy zainwestować posiadane środki. Powinny one przynosić korzyści firmom

i lokalnym mieszkańcom, a także przyspieszać realizację inwestycji ważnych dla gospodarki wodnej.

Obecny stan naszej gospodarki wodnej unie możliwia przywrócenie transportu rzeczno-ego. Jestem pewien, że przywrócenie transportu rzeczno-ego jest opłacalne i możliwe w przewidywanej przyszłości. Należy tylko ustalić solidne ekonomiczne podstawy rozwoju gospodarki wodnej w tym żeglugi śródlądowej. Przykładem, na to że gospodarowanie zasobem naturalnym może być realizowane zgodnie z konstytucyjną zasadą zrównoważonego rozwoju i zaspakajając społeczne interesy ekonomiczne, ekologiczne i in. jest w Polsce Państwowe Gospodarstwo Leśne "Lasy Państwowe". Gospodarstwo prowadzi gospodarkę leśną dbając o dochody. Przeznacza je na inwestycje i rozwój a do Budżetu Państwa odprowadza jedynie podatek VAT. Oprócz troski o dochody państwowa jednostka organizacyjna dba także o zachowanie walorów przyrodniczych i krajobrazowych. Do decydentów gospodarujących wodą kieruję prośbę o przestrzeganie poniższych zasad.

Wniosek o przestrzeganie i realizację zasad

1. Wielofunkcyjność celów gospodarki wodnej. Gospodarka wodna przynosi korzyści w wymiarach: gospodarczym, ekologicznym i społecznym. Gospodarka wodna powinna dbać o jakość wód oraz tak sterować przepływami wody aby: (1) zapobiegać suszom i powodziom, (2) gromadzić wodę, która jest niezastąpionym surowcem dla przemysłu, rolnictwa i aglomeracji, (3) wykorzystywać zgromadzoną wodę do celów transportowych, (4) dbać o wykorzystanie potencjału energetycznego wody (podstawa prawna celnr 16 dnr 2000/60/EC wspólnotowe działania w dziedzinie polityki wodnej tzw. Dyrektywa Wodna).

2. Zwrot kosztów usług wodnych. Korzyści jakie niesie gospodarka wodna mają także wymiar finansowy. Sprzedaż wody oraz świadczenie usług wodnych powinno służyć rozwojowi gospodarki wodnej. Dla realizacji potrzeb wielofunkcyjności celów gospodarki wodnej i realizacji zasady zwrotu kosztów usług wodnych powinno się sprzyjać powstaniu funduszu gospodarki wodnej. Zagospodarowane akweny podnoszą poziom cywilizacyjny regionów przez które przepływają (podstawa prawna art. 9 dnr 2000/60/EC wspólnotowe działania w dziedzinie polityki wodnej tzw. Dyrektywa Wodna).

3. Polityka transportowa. Ze względu na rolę jaką odgrywają międzynarodowe akweny komunikacyjne ich budowa jest zgodna z polityką Ministerstwa Infrastruktury. Polityka innych resortów powinna także zabiegać o zabudowę rzek, gdyż przemawiają za tym czynniki: gospodarczy, ekologiczny, społeczny (podstawa prawna celnr 16tzw. Dyrektywa Wodna w związku z a11 dnr 1692/96 wspólnotowe wytyczne dotyczące rozwoju transeuropejskiej sieci transportowej).

4. Celowe i oszczędne wydatkowanie. Modernizacja akwenów powinna następować z uwzględnieniem ich wielofunkcyjności oraz w sposób celowy i oszczędny. W razie przeznaczenia akwenu komunikacyjnego w pierwszej kolejności do rewitalizacji a następnie przystosowywania do funkcji transeuropejskiego korytarza transportowego należy wybrać taki rodzaj modernizacji aby zrealizować inwestycję w sposób korzystniejszy (podstawa prawna art. 44. ust.1 ustawy Prawo budżetowe).

5. Transeuropejska sieć transportowa. Jednym ze sposobów gospodarczego wykorzystania akwenów jest budowa akwenów komunikacyjnych w ramach m.in. transeuropejskiej sieci transportowej (TEN-T). Do najważniejszych takich akwenów powinny należeć: Odrzańska Droga Wodna, połączenie Dunaj-Odra-Łaba, Kanał Śląski, Górna Wisła, Dolna Wisła. Budowa tych akwenów jest dla Polski, Europy Środkowej i Unii Europejskiej zarówno szansą jak i koniecznością (podstawa prawnacęściowo dnr 1692/96 wspólnotowe wytyczne dotyczące rozwoju transeuropejskiej sieci transportowej).

6. Gospodarka wodna i stereotypy. Nie należy powtarzać niekorzystnych dla gospodarki wodnej stereotypów.

- Nie prawdą jest, że zabudowa rzek jest droga. Budowa autostrad czy kolei szybkich prędkości jest droższa niż budowa dróg wodnych, dodatkowo ucywilizowane rzeki przynoszą korzyści pozatransportowe tj. m.in.: gromadzenie surowca jakim jest woda, walka z powodzią i suszą, energetyka wodna, turystyka wodna, transport wodny.

- Nie prawdą jest, że wody w Polsce jest zbyt dużo. Ilość wody na jednego mieszkańca jest u nas najmniejsza w Europie, a duże części naszego kraju stepowieją.

- Nie prawdą jest, że Odra jest mało zasobna w wodę i nie można na niej wybudować drogi wodnej klasy międzynarodowej. Znane są akweny komunikacyjne o bardzo dobrych parametrach nawigacyjnych, które niemal nie mają zasilania w wodę są to kanały żeglugowe. Wystarczy przegrodzić Odrę stopniami wodnymi aby uzyskać drogę wodną o parametrach międzynarodowych, a przy okazji uzyskać inne korzyści gospodarcze, ekologiczne i społeczne.

Pozostaje mieć nadzieję, że ta istotna część gospodarki naszego kraju jakim jest gospodarka wodna uzyska odpowiednią rangę, że mieszkańcy nad rzekami będą wyłącznie korzystać z uroków swoich domostw, że rzeki nie będą niszczyły dorobku mieszkańców, okręgów, państwa, że rzekom zostanie przywrócone ich odwieczne gospodarcze znaczenie.

Dr Jan Pyś

„Metro”

W 1845 r. został otwarty podziemny tunel kolejowy, ciągnący się ok. 500 m pod ulicami Brooklinu (obecnie Nowy Jork).

Pierwsza – całkowicie podziemna linia szybkiej kolei została otwarta w sobotę 10 stycznia 1863 r. (w Polsce za niespełna dwa tygodnie miało wybuchnąć powstanie styczniowe), w największym i najnowocześniejszym mieście ówczesnego świata – Londynie. Miała ona 6 km długości i łączyła dworzec Paddington (ulica Bishop’s Road) z londyńską City. W ciągu pierwszego półroczu funkcjonowania linia przewoziła średnio 26,5 tys. pasażerów dziennie. Pierwsza linia nazywała się Metropolita i jej skrócona nazwa – metro – weszła do słownika wielu języków jako określenie szybkiej miejskiej kolei podziemnej.

W 1870 r. otwarto eksperymentalną linię w Nowym Jorku. Zamknięto ją jednak po trzech latach.

Pierwsza kolej podziemna w kontynentalnej Europie pojawiła się w 1896 r. w Budapeszcie po zaledwie dwóch latach budowy. W tym samym roku oddano do użytku linię w Glasgow.

W 1900 r. zostało otwarte metro (fr. *métro*) w Paryżu. Jego pełna nazwa – *Chemin de Fer Métropolitain* (pl. Metropolitalna kolej żelazna) – była wiernym tłumaczeniem angielskiego *London Metropolitan Railway*. W języku francuskim nazwa również została skrócona do pojedynczego słowa – *métro* – przejętego następnie przez wiele innych języków, w tym polski.

Istotą funkcjonowania metra jest zapewnienie szybkiej komunikacji na znaczne odległości, bez zakłócania ruchu i tak nadmiernie zatłoczonych pojazdami i przechodniami ulicach wielkich miast. Projektami zainteresowane były towarzystwa kolejowe, pragnące wprowadzić regularne połączenia między odległymi od siebie dworcami.

Metro to podziemna kolej miejska, pochodzi od metropolitan, stołeczny, miejski, arcybiskupi z metropole, metropolia – od greckiego metropolis: miasto-państwo, które założyło kolonie, ojczyzna, stolica.” Bez wątplenia Londyn i Paryż były miastami – stolicami ojczyzn Anglików i Francuzów, metropoliami założonych przez Anglików i Francuzów kolonii.

Stąd – zapewne – wzięła się także inna (współczesna) nazwa metropolii – wielkiego miasta lub zespołu połączonych miast (aglomeracji), które najczęściej “spina” i usprawnia linia lub “sieć” linii metra.

Co przypomina i uświadamia budowniczym Metra w Warszawie, Łodzi, Krakowie, Trójmieście czy Wrocławiu według *Słownika wyrazów obcych i zwrotów obcojęzycznych z almanachem* Władysława Kopalińskiego, “MUZA SA, Warszawa 1999; Prof. Bolesława Orłowskiego, Instytut Historii Nauki PAN, *Inżynier budownictwa*, październik 2008 r.) oraz Wikipedii, wolnej encyklopedii (<http://pl.wikipedia.org/wiki/Metro>), 26.10.2011 r.

Kapitan „Nemo”

Korespondencje prosimy kierować na adres:

H/P „Nadbór”, Górny awanport śluzy Szczytники, 50-370 Wrocław, ul. Wybrzeże Wyspiańskiego 27
e-mail nadbtor@pwr.wroc.pl; <http://www.nadbtor.pwr.wroc.pl>. „Bractwo Mokrego Pokładu”

Redaktor Stanisław Januszewski, red. techn. Marek Battek

Mecenasi Biuletynu: Odratrans Stocznia SA, Malbo Sp z o.o., Fundusz Regionu Wałbrzyskiego,
Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej, Gdańskie Melioracje Sp. z o.o.