

PROSTO Z POKŁADU



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

Biuletyn Nr 65

Rok VII

Styczeń 2009 r.

Pochylnie Kanału Kłodnickiego

Mówiąc o dziejach Kanału Kłodnickiego akcentujemy zwykle jego wpływ na rozwój przemysłu w miastach Górnego Śląska, rzadziej pamiętamy o roli jaką odegrał w rozwoju sztuki budownictwa wodnego. W kręgu kultury europejskiej funkcjonuje świadomość wartości cywilizacyjnych pochylni z grzbietem suchym Kanału Elbląskiego, powstałych w latach 1861-1883. Zupełnie natomiast nieznanym – również w Polsce – pozostaje fakt, że o wiele wcześniej (1806 – 1834) eksploatowano pochylnie na Kanaale Kłodnickim. Przypomniał to Artur Zbiegieni w pracy wykonanej w ramach Studium Podyplomowego Archeologii Przemysłowej Politechniki Wrocławskiej, wyjątkowego, bowiem prowadzonego w 1987 r. na Odrze, w dwutygodniowym rejsie od Koźła po Szczecin

Myśl budowy Kanału Kłodnickiego – szlaku żeglugowego łączącego poprzez Odrę Śląsk z Prusami – podjął Minister hr. H. von Hoym, dążąc do dzwignięcia zaniedbanego gospodarzo – a dysponującego surowcami i możliwościami miejscowego przemysłu – Śląska. Dla usprawnienia transportu węgla dla Berlina, Poczdamu i innych miast zlecił 12 lutego 1788 r. nadinspektorowi grobli i wałów w Brzegu W. Geschke opracowanie projektu kanału. Jego wstępny projekt, poprzedzony studiami terenowymi, przedstawiono królowi Fryderykowi Wilhelmowi II dnia 22 sierpnia 1789 r. – celem zatwierdzenia potrzeb finansowych.

W 1792 r. rozpoczęto budowę Kanału Kłodnickiego – z Gliwic do Koźła nad Odrą, o długości 46 km. Różnicę poziomu wód 49,2 m pokonywać miał 18 śluzami, każdą o długości 35,3 m, szerokości 4,08 m i głębokości 0,9 m – co odpowiadało parametrom barek o nośności 27,5 tony, większych od tych, które wówczas kursowały na Odrze. Realizacja inwestycji napotykała na przeszkody z powodu braku obiecanych funduszy oraz wylewów rzeki Kłodnicy.

W końcu XVIII w. hr. Fryderyk Reden, królewski nadradca finansów i zwierzchnik Wyższego Urzędu Górniczego we Wrocławiu, wystąpił z inicjatywą budowy huty pod Gliwicami. Król Prus zaakceptował projekt i w 1791 r. przeznaczył na jego realizację 28.000 talarów. Hrabia Reden, po wizycie na wyspach brytyjskich, dla realizacji tego przedsięwzięcia sprowadził na Śląsk Johna Baildona – młodego, zdolnego inżyniera pracującego wówczas w hucie „Carron Ironworks” koło Larbert w Szkocji.

W 1794 r. rozpoczęto budowę huty i odlewni w Gliwicach według projektu architekta Johanna F. Weddinga. Rozwiązania technologii oraz konstrukcji wielkiego pieca opalanego koksem – pierwszego na kontynencie europejskim – opracował John Baildon.

Lokalizacja huty po wschodniej stronie Gliwic nie była przypadkowa. W tym miejscu rzeka Kłodnica łączyła się z Bytomką. Zapewniało to dostateczną ilość wody dla zasilania niezbędnych w hucie, a napędzanych wodą, urządzeń – dmuchaw o napędzie z koła wodnego, budowanych na wzór podobnych huty Carron w Szkocji. Wraz z budową Huty Królewskiej w Gliwicach zmodyfikowano wstępne założenia odnośnie zadań Kanału Kłodnickiego. Miał już być nie tylko szlakiem transportu węgla dla miast pruskich ale i drogą zaopatrzenia w surowiec i zbytu produkcji huty. Przedłużony Kanał Kłodnicki łączyć miał już nie tylko Gliwice z Koźłem ale także Gliwice z Zabrzem.

W 1803 r. ukończono odcinek kanału od Koźła do Rzeczyc, następnie rozpoczęto prace przy śluzach. W 1806 r. kanał był czynny do Łabęd a 20 lipca z gliwickiej Huty Królewskiej odpłynęła pierwsza barka załadowana odlewami żeliwnymi.

W 1806 r., ukończono odcinek kanału, który łączył hutę z zabrzańską kopalnią węgla kamiennego „Królowa Luiza” i z podziemną sztolnią ją odwadniającą. Od tej chwili węgiel koksujący transpor-

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

towano na łodziach wprost z chodników tej kopalni do ujścia sztolni (we wsi Zabrze) a dalej (po przeładowaniu na większe barki) Kanałem Kłodnickim do Huty Gliwickiej, gdzie przepalano go na koks niezbędny dla pracy wielkiego pieca.

Kanał Kłodnicki dzielił się na trzy odcinki nawigacyjne. Pierwszy biegł podziemną sztolnią – tzw. „Królewską Sztolnią Dziedziczną”, odwadniająca wyrobiska kopalni „Królowa Luiza”, której budowę rozpoczęto w 1791 r. Sztolnię urządzono jako spławną, u jej wylotu urządzono port przeładunkowy. Stąd rozpoczynał się drugi odcinek – prowadzący do huty gliwickiej. Na wysokości Huty Królewskiej odprowadzono od niego kanał do portu w hucie (ok. 230,0 m).

Różnicę poziomów w kanale tzw. sztolniowym – a takim mianem określano drugi odcinek nawigacyjny kanału – wynoszącą 16,62 m pokonano przy pomocy dwóch pochylni, które na mapach z początku XIX w. określano mianem „Rollbrücke”. Jedną z nich, funkcjonującą na wysokości wsi Sośnica pokonywała spadek 11,5 m, druga zaś, zbudowana na wysokości Huty Królewskiej w Gliwicach, pokonywała różnicę poziomów wody kanału – 5,0 m. Już w czasie budowy kanał cieszył się sławą wyjątkowego. W opublikowanych w 1824 r. w Opolu „Listach oficera austriackiego o Śląsku” czytamy „...kanał jest rzadką osobliwością. Początek jego zaczyna się pod ziemią koło wsi Zabrze. Jego akwedukty, mosty, mosty suwane tzw. Rollbrücke (pochylnie – przyp. A. Zbiegieni) oraz 18 śluz tworzą piękne dzieło z dziedziny hydromechaniki.”

Pierwsze pochylnie umożliwiające pokonywanie przez statki śródlądowe wzniesień pomiędzy akwenami o różnych poziomach lustra wody stosowano prawdopodobnie już w starożytnych Chinach. Pochylnie typu równi pochyłej z grzbietem suchym, po których na belkach drewnianych, z pomocą kołowrotu przetaczano łodzie, stosowane były na kanałach zachodniej Europy już w XII w. W Belgii jeszcze w końcu XIX w. pochylnia taka funkcjonowała na kanale d'Ypres pod Nieuport. Pochylnie z suchym grzbietem, przez który przeciągano łodzie na rolkach z jednego stanowiska kanału na drugie, były najprostszym rozwiązaniem a suchy wyniesiony grzbiet rozdzielał naturalnie (zamiast śluzy) różnice poziomów wody kanału górnego od dolnego. Wadą tych pochylni była trudność pokonywania wyniesionego grzbietu pochylni, ponieważ przy przekraczaniu szczytu pochylni statek czy barka podparty był poprzecznie w środkowej części kadłuba (w połowie stępki) co mogło doprowadzić nawet do jego przełamania. Problem pokonywania grzbietu pochylni „suchej” rozwiązano przez wprowadzenie śluzy komorowej na górnym stanowisku pochylni. Taką budowlę – na pochylni kanału z Oakengates do huty Ketley w hrabstwie Shropshire – zbudował William Reynolds w roku 1788. Pochylnia pod Ketley pokonywała 22,3 m różnicy pozio-

mów a barki o wyporności 8 ton były wciągane jedna w górę, druga w dół, na platformach poruszających się po równoległych torowiskach, zakończonych śluzami komorowymi na górnym stanowisku pochylni.

W 1795 r. książę Bridge-Water, w swych kopalniach w Worsley w Lancashire, zbudował system podziemnych sztolni z pochylniami do transportu łożni z węglem. Sztolnia wypływała na powierzchnię w Worsley Delph i łączyła się z Kanałem Bridgewater, który kierował się dalej do przemysłowego Manchesteru. Na tym kanale w 1797 r. John Gilbert skonstruował pochylnię pod Walkden-Moor w Ashton's Field, która pokonywała 32,5-metrową różnicę poziomów. Barki transportowane były na wózkach poruszających się po dwóch torowiskach ułożonych na zboczu pochylni, oddzielonych murami policzkowymi. Na górnym stanowisku pochylni znajdowały się dwie śluzy komorowe – dla każdego toru oddzielne. Pochylnia ta funkcjonowała do 1822 r. obsługując w ciągu 8 godz. 30 par barek.

We Francji M. E. Gauthey zaczął w 1808 r. budować na Kanale du Creusot pochylnię według projektu M. de Solages. Była to pochylnia typu „mokrą” – barki wpływały do wzmocnionego drewnianego zbiornika typu komory śluzowej, który następnie zjeżdżał na torach do dolnego stanowiska z wrotami śluzowymi, gdzie barka wypływała do kanału.

Dążenie do zastąpienia zespołu śluz komorowych – pojedynczych lub łączonych w stopnie (kaskady) – budowlami innego typu powodowane było potrzebą oszczędności wody, a śluzowanie wymagało wielkich jej ilości. W efekcie doprowadziło to do opracowania, obok pochylni z grzbietem suchym lub pochylni mokrych także podnośni hydraulicznych. Już w 1794 r. Robert Welden opatentował w Anglii rozwiązanie podnośni dla statków – lecz pierwsze urządzenie tego typu zbudowano dopiero w 1830 r. na kanale Grand-Western łączącym Tamizę z Severn. Złożone było z dwu drewnianych komór napełnianych wodą, do których – jak do komory śluzy – wpływały barki. Komory te wzajemnie się równoważyły, a ruch jednej w górę zaś drugiej w dół odbywał się wskutek zachwiania tej równowagi poprzez wpuszczanie niewielkiej ilości wody do komory górnej.

Wracając do rozwiązań pochylni dla śluzowania statków, największym ich systemem pozostają do dzisiaj budowle hydrotechniczne kanału Morris'a w Pensylwanii (USA), zbudowane w latach 1825 – 1833. Powstały tam 23 pochylnie, pokonujące spadki od 10 do 30 m, z nachyleniem równi 1: 10 i 1: 12 i ze śluzami na górnych stanowiskach równi pochyłej. System ten w połączeniu z 29 śluzami komorowymi Kanału pozwalał na przeprowadzenie barek o ładowności do 35 ton przez liczącą sobie ok. 170 km trasę pomiędzy Legh a Nowym Yorkiem. Pochylnie Kanału Morris'a były systemu podłużnego,

dwutorowe tak, że jedna platforma ze statkiem poruszała się w górę po równi pochyłej wyłożonej drewnem a druga w dół i w ten sposób ich masy równoważyły się. Obie platformy łączyła stalowa lina, przechodząca u góry przez poziome koło kierunkowe o dużej średnicy, które poprzez system przekładni było pośrednio napędzane kołem wodnym – później turbiną wodną. Podczas gdy statek zjeżdżający w dół powoli zagłębiał się w wodę na stanowisku dolnym aż do spłynięcia z wózka – statek na stanowisku górnym pochylni podprowadzany był pod wrota śluzy. Pomiędzy 1845 a 1860 r. pochylnie te zostały przebudowane na tzw. suche – bez śluz na górnym stanowisku.

Typ pochylni ze śluzami komorowymi na górnym stanowisku był bardziej skomplikowany i mniej oszczędny w zakresie gospodarki wodnej od pochylni z grzbietem suchym. Pochylnie z grzbietem suchym, z tzw. przeciwstokiem zaprojektował i wdrożył nieco później – w 1861 r. – inżynier Georg Jakob Steenke na Kanale Elbląskim. Pochylnie te (w Buczyńcu, Kątach, Oleśnicy, Jeleniach i Całunach) jak i cały kanał (prowadzony z Elbląga do Miłomłyna a stąd do Ostródy i jeziora Szelaąg, w drugim zaś kierunku do Iławy i jeziora Jeziorak) funkcjonują do dzisiaj. Pozostają bezcennym dokumentem dziedzictwa cywilizacyjnego, zabytkiem budownictwa hydrotechnicznego rangi światowej, objętym ochroną prawną.

Pochylnie na górnym odcinku Kanału Kłodnickiego, tzw. „sztolniowym” zaprojektowano w końcu XVIII w., a budowę zakończono w 1806 r. Zyskały równoległe położone śluzy komorowe na stanowisku górnym pochylni czyli na szczytach grzbietów pochylni (dla każdego torowiska stosowano oddzielną komorę). Każda ze śluz składała się z dwu części podzielonych progiem: górnej – dłuższej (przed progiem) i dolnej – ze stanowiskiem postoju wózka szynowego. Stanowisko postojowe wózka skonstruowane było tak, aby platforma poziomowała się – co pozwalało na wpłynięcie nad nią barki. Do poziomowania platformy na stanowisku górnym służyło torowisko o mniejszym niż równia nachyleniu 1 : 16 i rozwiązanie podwozia wózka, w którym koła przednie posiadały mniejszą średnicę niż tylne. Stanowisko dolne pochylni składało się z dwóch równoległych torowisk zakończonych dolnymi progami krańcowymi ograniczającymi dalszy zjazd platformy. Torowiska przed progiem posiadały mniejsze niż równia nachylenie – 1:16. Umożliwiało to poziomowanie platformy wózka, który opierając się o próg zagłębiał się tak, że barka mogła swobodnie spłynąć z wózka nad progiem do urządnego za nim basenu manewrowego – awanportu. Na krańcach torowisk (nad progami) wykonano pionowe szczeliny w murze policzków pochylni – co pozwalało na awaryjne zamykanie tej części torowiska zastawką (szandorami). Dzięki zastawkom – po wypompowaniu wody – można było

czyścić i remontować torowiska na dolnych stanowiskach pochylni.

Po opuszczeniu dolnych, „gilotyńowych” wrót górnego stanowiska pochylni, wyrównaniu poziomu wody w komorze śluzy do poziomu górnego kanału, a następnie otworzeniu wrót głowy górnej śluzy, barka swobodnie wpływała do komory nad progiem i nad platformę wózka szynowego. Tam mocowano ją do żelaznego kozła, z którym łączyła się również linę pociągową wózka. Po ustawieniu barki nad platformą spuszczano wodę z dolnej części komory śluzy. Służyły temu boczne otwory komory śluzowej przed wrotami a najprawdopodobniej zastawki podnoszone we wrotach, upuszczające wodę pod pomost z torowiskiem, poniżej głowy dolnej górnego stanowiska pochylni. Wraz z obniżaniem poziomu wody w komorze śluzy barka osiadała na platformie wózka. Przy upuszczaniu wody z dolnej części komory śluzy, poziom wody w górnej części – za progiem pozostawał na poziomie jego krawędzi. Pozwalało to na oszczędne gospodarowanie wodą. Otwierano następnie zasuwę wrót oraz układano poziomo dwie ruchome części szyn, podnoszone wcześniej – by umożliwić szczelne zamknięcie wrót śluzy. Platforma z barką wyprowadzana była (pod otwartymi wrotami) ze śluzy. Prowadzona było najpierw na równi o nachyleniu 1:16 a dalej 1:4,5. Torowiska ułożono na drewnianym pomoście zawieszonym między murowanymi policzkami pochylni. Pozwalało to na swobodne ujście wody spuszczonej z dolnej części komory śluzy – nie po torowisku lecz pod nim co zapobiegało też zamulaniu trasy przejazdowej platformy z barką i ułatwiało właściwe utrzymanie torowiska. Wózek z załadowaną barką opuszczano do dolnego stanowiska pochylni. Wchodził po torowisku do takiej głębokości wody kanału dolnego by łódź mogła swobodnie spłynąć z platformy. Jednocześnie, po równoległym torze prowadzono barkę pustą na górne stanowisko pochylni. Obie platformy połączone były liną, przechodzącą przez koło kierunkowe, mocowane na pionowym wale, na górnym stanowisku pochylni. Napęd liny realizowano przez kołowrót, usytuowany pod drewnianym zadaszeniem, nad górnym stanowiskiem pochylni. Kołowrót opatrzone prawdopodobnie systemem przekładni i hamulcem ciernym. Mógł mieć konstrukcję analogiczną do kopalnianych maszyn wyciągowych, służących w owym czasie do ciągnięcia urobku w szybach. Równoległe, różnicowe przesuwanie dwóch barek – pełnej i pustej – od dolnego do górnego stanowiska pochylni umożliwiało częściowe równoważenie ciężaru barki opuszczanej, zmniejszało wielkość sił niezbędnych dla obsługi mechanizmów napędowych pochylni. Uzyskano to drogą odpowiedniego łączenia liny pociągowej platform/wózków przez koła kierunkowe. Gdy platforma z barką pustą osiągała wysokość stanowiska górnego to wprowadzana była pod podniesionymi

wrotami do komory śluzy. Wózek zatrzymywano przed progiem, zamykano wrota a komorę wypełniano wodą do poziomu kanału górnego, co umożliwiało spłynięcie barki pustej z platformy i wprowadzenie jej, ponad progiem głowy górnej śluzy, do kanału górnego.

Twórcy pochylni odcinka sztolniowego Kanału Kłodnickiego, inspirowani byli rozwiązaniami pochylni angielskich. Wprowadzili jednak szereg ulepszeń technicznych, własnych, oryginalnych rozwiązań hydrotechnicznych. Niektóre z nich były o tyle nowatorskie, że rozwijały model podstawowy pochylni „mokrej”, ze służą komorową stanowiska górnego. Kształtowały unikatową dla tego czasu budowlę hydrotechniczną Europy. Znamionem dla pochylni Kanału Kłodnickiego było:

- zróżnicowane prowadzenie nachylenia równi pochylni – 1:4,5 i 1:16, na stanowiskach górnym i dolnym,
- wprowadzenie wózka szynowego o zróżnicowanej średnicy kół dwuosowego podwozia co w połączeniu z odpowiednim nachyleniem równi pochyłej pozwalało ustawiać platformę poziomo na stanowiskach dolnym i górnym,
- dzięki pochyleniu torów na stanowisku górnym i dolnym ciężar wózków szynowych utrzymywały stały nacąg liny łączącej platformy z łodziami załadowaną i pustą,
- podział komory śluzowej górnego stanowiska pochylni progiem stałym umożliwiały znaczne oszczędności wody zużywanej w procesie śluzowania,
- wprowadzenie ażurowego pomostu torowiska z belek drewnianych, zawieszonych między murami policzkowymi pochylni od stanowiska górnego do dolnego, umożliwiało kaskadowy spływ wody po murowanych progach, wykonanych pod pomostem. Ułatwiało to utrzymanie suchego pomostu z torowiskiem. To rozwiązanie przydało budowli miana „Rollbrücke”- mostu (pomostu) do wciągania (rolowania) na kołach łodzi.
- pomysł upuszczania wody ze śluzy pod pomost z torowiskiem, rozwiązywał utrzymanie torowiska, eliminując jego zamulanie,
- wprowadzenie ruchomego odcinka szyn w torach pod wrotami zasuwowymi głowy dolnej śluzy umożliwiało szczelne zamknięcie wrót śluzy,
- standaryzacja i unifikacja typu łodzi/barki tego odcinka nawigacyjnego Kanału ułatwiała transport i prace za- i wyładunkowe. Model podstawowy determinowany był parametrami platformy/wózka przewozowego pochylni (szerokość 3,0 m i długość 11,0 m).

Rozwiązania hydrotechniczne pochylni Kanału Kłodnickiego były wówczas na tyle nowoczesne, że wzorując się na nich opracowano z początkiem XIX w. projekt analogicznych dla rzeki Unstrutt w Niemczech. Nie zrealizowano go a wykonany z począt-

kiem XIX w. model eksponowany jest w berlińskim Muzeum Techniki.

Ojcem Kanału Kłodnickiego był hr. Fryderyk Reden. W czasie wizyty w Anglii, którą odbył w towarzystwie inspektora budowlanego Johanna F. Weddinga w 1789 r., poznał kanały angielskie, interesując się szczególnie kanałem prowadzącym do huty Ketley w Shropshire i funkcjonująca tam pochylnią Reynoldsa, której budowę konsultował inny wybitny inżynier tego czasu John Smeaton. On też polecił Redenowi swego ucznia – Johna Baidona, który mógłby projektować i nadzorować budowę urządzeń potrzebnych do obsługi nowoczesnego hutnictwa śląskiego. Wiosną 1793 Baidon przybył na Śląsk. Początkowo pracował w Tarnowskich Górach a następnie w hucie „Mała Panew”. Jemu zawdzięczamy sprowadzenie do Tarnowskich Gór pierwszej parowej maszyny odwadniającej, powstanie pierwszego na kontynencie europejskim żeliwnego mostu w Łażanach, na rzece Strzegomce k/Żarowa, powstanie wielkiego pieca opalanego koksem i dmuchaw cylindrycznych w Królewskiej Hucie Gliwickiej. Wraz z Augustem Holtzhausenem projektował w Ozimku maszyny parowe. W hutach „Mała Panew”, a następnie w Gliwicach wdrożył też technologię wiercenia dużej średnicy otworów w żeliwnych odlewach – dla wykonywania cylindrów silników parowych i luf armatnich.

Powstanie huty gliwickiej i Kanału Kłodnickiego, stymulowały rozwój przestrzenny zakładu metalurgicznego i proces urbanizacji miasta. W latach dwudziestych XIX w. huta i odlewnia w Gliwicach była jedną z największych tego typu fabryk na Śląsku.

W 1828 r. z Gliwic wypłynęło 413 barek, w 1840 r. – 488 barek, a w 1850 r. – 986 barek. 80% przewożonych towarów stanowił węgiel oraz wyroby z żelaza i cynku. W szczytowym 1852 r. przewieziono aż 73.500 ton w dół oraz 14.600 ton w górę kanału przy 2355 śluzowaniach. Już w latach 20. XIX w. transport węgla Królewską Sztolnią Dziedziczną i Kanałem Kłodnickim z kopalni „Królowa Luiza” do Huty Królewskiej w Gliwicach zaczął powoli maleć. Powodem było złe oszacowanie zasobów węgla w pokładach zalegających powyżej poziomu sztolni, które zaczęły się kończyć. Eksploatację często też wstrzymywano z powodu pożarów pokładów węgla. Władze górnicze usiłowały ogromnym kosztem utrzymać eksploatację poziomu sztolniowego, rozbudowując sztolnię w kierunku Chorzowa, aż do wyrobisk kopalni „Król”. Kolejnym problemem było oddalanie się przodków pokładów węglowych od sztolni i konieczność stosowania transportu szynowego w coraz dłuższych wyrobiskach kopalni. W efekcie coraz większa część zaopatrzenia huty gliwickiej w węgiel dostarczana zaczęła być transportem lądowym, nowo wybudowaną tzw. „drogą Kronprica” – z Chorzowa i z okolicznych kopalń prywatnych.

W 1834 r. zdecydowano się wyłączyć z ruchu odcinek Kanału Kłodnickiego łączący kopalnię „Królowa Luiza” z hutą gliwicką. Unieruchomiono pochylnie. Sporadycznie korzystano z dużej pochylni w Sośnicy, natomiast mała pochylnia w Gliwicach wkrótce została zdemontowana. Z początkiem XX w. kanał uległ konkurencji kolei żelaznej. Kanały wodne na terenie huty gliwickiej zaczęto kolejno zasypywać a uzyskany teren wykorzystywać pod budowę hal fabrycznych lub bocznic kolejowych.

Decyzję o zasypaniu – już tylko sporadycznie używanego odcinka kanału z Zabrza do Huty Gliwickiej – przyspieszyła awaria, która zdarzyła się w 1908 r. na pochylni położonej naprzeciw huty. W wyniku szeregu niedopatrzeń 28 października ogromne masy wody górnego kanału przerwały wał ziemny i wtórna tamę na górnym stanowisku zlikwidowanej wcześniej pochylni (różnica poziomów lustra wody pomiędzy górnym a dolnym kanałem wynosiła tam ponad 5 m). Nagły przybór wody opadowej uszkodził wał ziemny na odcinku 25 m co spowodowało gwałtowne spłynięcie wody z 3-kilometrowego odcinka górnego kanału, zalewając okoliczne pola, łąki, ogrody, ulice a nawet piwnice domów kolonii hutniczej. W 1916 r. zasypano ostatecznie cały odcinek kanału od Huty Gliwickiej do Zabrza. Wody z Królewskiej Sztolni Dziedzicznej, odwadniającej kopalnię „Królowa Luiza” i „Król”, przekopem skierowano do rzeki Bytomki. W latach 20. XX w. coraz częściej dyskutowano o możliwościach przebudowy Kanału Kłodnickiego. W 1933 podjęto decyzję o budowie nowego Kanału Gliwickiego, o zupełnie odmiennych parametrach technicznych. Jako, że przebieg nowego kanału fragmen-

tami pokrywał się z trasą starego, w trakcie prac prowadzonych do 1941 r. zasypano znaczne odcinki koryta Kanału Kłodnickiego.

W kilku miejscach pozostały relikty starego kanału, jak np. śluza komorowa przy ujściu kanału do Odry, śluza i wykop po kanale w dzielnicy Kłodnica (pomiędzy Koźlem a Kędzierzynom). Ten ostatni odcinek otacza prawie nienaruszony szpaler drzew na obu brzegach, wytyczający drogę holowniczą dla ciągnących niegdyś barki burłaków lub zaprzęgów konnych. Fragmentarycznie zachowały się odcięte Kanałem Gliwickim odcinki starego kanału pod Lenartowicami oraz między Blachownią Śląską a Sławięcicami, także pod Ujazdem i w Tacziszowie. Między hutą gliwicką a fabryką Lin i Drotu po Kanale pozostało jedynie rozległe, 6-kilometrowe zagłębienie w terenie, obwałowania ziemne, także mosty na głównych ulicach miasta. W miejscu dawnej pochylni przy hucie urządzono korty tenisowe.

Gdy dzisiaj rusza w Zabrze program udostępnienia dla ruchu turystycznego Królewskiej Sztolni Dziedzicznej warto pomyśleć o ujawnieniu informacji, jaką niosą z sobą relikty Kanału Kłodnickiego. Warto pomyśleć o poprowadzeniu szlaku turystycznego od Huty w Gliwicach do Zabrza, i w drugim kierunku ku Koźlu, szlakiem Kanału i jego wyjątkowych budowli hydrotechnicznych. Może stanowić formę promocji miasta i regionu i przypominać ojców europejskiej rewolucji przemysłowej, których dzieło na dwa stulecia bez mała ukształtowało krajobraz kulturowy Górnego Śląska.

oprac. Stanisław Januszewski

Wrocław światową kolebką astronomii i podróży kosmicznych

1. Od roku 1946 główna siedziba wrocławskiej Akademii Wychowania Fizycznego mieści się przy ul. Witelona. „Witelo filius Thuringarum et Polonorum” czyli „Witelon, syn Turyngów i Polaków”. Śląski filozof, fizyk, przyrodnik i matematyk; pierwszy polski uczony o światowej sławie pochodził z rodziny kolonisty niemieckiego z Turyngii. Należał do najlepiej wykształconych Ślązaków XIII wieku. Należał do najwybitniejszych postaci wrocławskiego środowiska intelektualnego, skupionego wokół dworu książęcego i biskupiego ks. Władysława. Urodził się ok. 1230 roku w miejscowości Borów koło Jawora (lub w Legnicy). Matka była nieznaną z imienia Polką, z rycerskiego rodu Borowa. Ojcem był – przybyły na Śląsk – zamożny mieszczanin Henricus de Cise z Turyngii.

Rozpoczętą w Legnicy naukę kontynuował we wrocławskiej szkole katedralnej, gdzie otrzymał niższe święcenia duchowne. Następnie, wyjechał na studia do Sorbony. Studiował pod okiem Rogera

Bacona. Został również zauważony przez Tomasza z Akwinu. W Paryżu spotkał się z najwybitniejszymi umysłami ówczesnego świata, co rozbudziło w nim pasję badawczą. Był znany z bardzo postępowych poglądów, jak na owe czasy. Uznany został za twórcę podwalin wiedzy psychologiczno-psychiatrycznej. Swoje największe dzieło – *Perspectivorum libri decem* (dziesięć ksiąg o perspektywie), zwane popularnie optyką – napisał podczas pobytu na dworze papieskim w Viterbo. Miasto to pełniło wówczas rolę dzisiejszego Watykanu. Wokół papieża skupiał się kwiat nauki europejskiej. Tam próbował sił w działalności dyplomatycznej na usługach króla czeskiego Przemysława Ottokara II. Jego dzieło zawierało wszelką średniowieczną wiedzę na temat światła oraz doświadczenia i obserwacje Witelona w których do badań optycznych zastosował trygonometrię. Stało się poplarny podręcznikiem optyki, którym posługiwano się do XVII w., ale również podstawą badań uczonych kontynuujących

badania w tym zakresie. Skonstruował też przyrządy do kreślenia niektórych linii krzywych. Między innymi z jego doświadczeń korzystali Leonardo da Vinci i Mikołaj Kopernik. Jeszcze w Padwie, w 1267, Witelon przyjmuje święcenia kapłańskie. W 1275 na dworze Henryka IV Probusa we Wrocławiu otrzymuje darowiznę – wieś Żurawinę. Przebywa na dworze księżęcym we Wrocławiu, posługuje m.in. do papieża. Witelon żyje na Śląsku w czasach dla regionu burzliwych. Ciągłe walki między śląskimi Piastami hamują rozwój nauki. Mimo to tworzy Witelon wspinała szkołę w Legnicy i przyczynia się do rozwoju wrocławskiej szkoły katedralnej.

Nie wiadomo kiedy dokładnie zmarł Witelon, wiadomo natomiast, że w 1314 roku w Katedrze we Wrocławiu modlono się za jego duszę.

Za: [Encyklopedia popularna PWN, Wydanie szóste, Warszawa]; [lca.pl – strona internetowa samorządu Legnicy, 13.10.2008 r. – Google] Z życia Uczelni; [„Biuletyn absolwentów AWF – strona internetowa, Google przedruk artykułu Bronisława Zatheya z Gazety Wrocławskiej.]

2. Port Lotniczy we Wrocławiu w dniu 6 grudnia 2005 r. otrzymał imię Mikołaja Kopernika. Związki Kopernika (1473-1543) z Wrocławiem są niewątpliwe. (...) Nie wiadomo, czy Mikołaj Kopernik zatrzymywał się we Wrocławiu podczas podróży do Włoch. (...) Pewne jest natomiast, że w okresie studiów zagranicznych (1502 r.) otrzymał scholasterię przy kolegiacie Świętego Krzyża na Ostrowiu Tumskim (do 1538 r.). Można więc śmiało powiedzieć, że Wrocław przyczynił się finansowo do odkrycia podstaw heliocentrycznego systemu budowy wszechświata.

Niezależnie od godności kolegiackiej łączyły Kopernika za Śląskiem bardzo silne więzi. Tutaj tkwiły jego korzenie rodowe, zarówno po mieczu, jak i po kądzieli. Liczne związki łączyły rodzinę Mikołaja Kopernika ze strony ojca i matki z Wrocławiem i ze Śląskiem. Stąd pochodziło wielu jego przyjaciół i znajomych. Postaci wtedy znaczących, dziś zapomnianych. (...) W Akademii Krakowskiej (...) miał dwóch profesorów Ślązaków: Jana z Głogowa i Michała z Wrocławia. (...) Wawrzyniec Corvinus Raabe ze Środy Śląskiej, absolwent i profesor Akademii Krakowskiej, później pisarz miejski w Świdnicy, we Wrocławiu, w Toruniu i na powrót we Wrocławiu (...) należał też do nielicznego grona przyjaciół, którym około 1510 roku Kopernik rozesłał rękopisy rozprawy *Commentariolus* (Komentarzyk), przedstawiającej zwięzły zarys teorii heliocentrycznej. (...) Być może Corvinus otrzymał ten tekst we Wrocławiu, gdzie w 1508 roku ponownie objął stanowisko pisarza rady miejskiej. Wrócił tu za namową żony Anny, wrocławianki, która bardzo tęskniła za rodzinnym miastem. (...)

Rozpoczęcie propagowania dzieł Kopernika po jego śmierci również przypisuje się Ślązakom. Pierwszym uczonym, który uwzględnił jego oblicze-

nia astronomiczne w wykładach uniwersyteckich, był Walenty Fontanus, pochodzący z Korzeńska nad Orlą, na pograniczu Śląska i Wielkopolski, wielokrotny rektor Akademii Krakowskiej, zaś autorem pierwszej opublikowanej biografii Kopernika – Melchior Adam z Grodkowa koło Nysy.

[Anna Fastnacht-Stupnicka „Od św. Jadwigi do Marka Hłaski. Niezwykłe losy wybitnych ludzi na Dolnym Śląsku” Oficyna Wydawnicza ATUT – Wrocławskie Wydawnictwo Oświatowe Wrocław 2007]; [Encyklopedia Wrocławia, Wydawnictwo Dolnośląskie, Wydanie III, Wrocław 2006 r.]

3. Kilka lat po ukazaniu się drukiem traktatu „O obrotach...” Mikołaja Kopernika (w 1543 roku w Norymberdze) – we Wrocławiu urodził się Paul Wittich. Pochodził z zamożnej rodziny i bez trudu mógł podjąć studia. (...) Na lata 1579-1580 powrócił do Wrocławia – już jako wędrowny uczony o ustalonej renomie. Był utalentowanym matematykiem, a ponadto bardzo interesował się teorią Kopernika. (...) Posiadał cztery egzemplarze dzieła fromborskiego astronoma i na ich marginesach zapisywał interesujące uwagi. W środowisku wrocławskich uczonych przemyslenia Witticha musiały zrobić duże wrażenie, skoro zaczęto go nazywać „naszym Witticho-Kopernikiem” i „nowym Kopernikiem”. Jeden z należących do Witticha egzemplarzy „O obrotach...” znajduje się obecnie w Bibliotece Watykańskiej. Na dołączonych z tyłu kartkach wrocławski matematyk i astronom przedstawił interesujący zestaw wykresów. Pokazują one, w jaki sposób można przejść od teorii Kopernika – zachowując jej geometryczne rozwiązania – do systemu z nieruchomą Ziemią w centrum systemu planetarnego. (...) Po dłuższym pobycie w rodzinnym Wrocławiu, Wittich odwiedził obserwatorium duńskiego astronoma Tycho Brahe, które mieściło się na wyspie Hven w cieśninie Sund. (...) Rodowity Wrocławianin zainspirował Duńczyka do stworzenia systemu świata, który zyskał sporą popularność w XVII wieku, a na ziemiach polskich był wykładany jeszcze w XVIII stuleciu.

4. Maria Kunic (Kunicka) „Cunitia” (1610 – 1664) przysłała na świat w Świdnicy, w kręgu kulturowym, który wydał wielu wspinających geniuszy. Sama też do nich należała. Genetycznie dziedziczyła nadzwyczajne talenty. Wcześniej poznała języki. Znakomicie władała łaciną, greką, polskim, niemieckim, francuskim, włoskim i hebrajskim. Także pięknie malowała, grała na instrumentach muzycznych i zachwycała swym śpiewem. Była doktorem filozofii i medycyny. Posiadła też arkana matematyki. Ojciec – legniczanin, student Wrocławia, Rostoku, Frankfurtu nad Odrą przebywał także w Uraniborgu, gdzie wraz z astronomem Tycho Brahe dokonywał obserwacji astronomicznych. W 1607 r. przyjął posadę lekarza miejskiego w Świdnicy i zamieszkał w kamienicy „Pod Złotym Chłopkiem” (Rynek 8). Ten lekarz (filiatra) i astronom rozpałił w córce pasję do

śledzenia planetarnych trajektorii planet. Studia astronomiczne doprowadziły ją do fascynacji dziełem Kopernika. W Świdnicy, w Ołobłoku i w Byczynie napisała wraz z drugim mężem, Eliasem von Lōwen – matematykiem „Uranie propitie” (astrologię przybliżoną czytelnikowi, uczynioną zrozumiałą), wydaną własnym sumptem w Oleśnicy w 1650 r. To ogromne i wiekopomne dzieło, traktat astronomiczny i filozoficzny z 287 stronami udoskonalonych i uproszczonych „Tabulae Rudolphi” Jana Keplera – tablic, tablic z pomiarami astronomicznymi, pozwalającymi ściśle obliczyć trajektorie planet układu słonecznego – było niemal do XIX stulecia jedynym powszechnym podręcznikiem astronomii. Maria i Elias prowadzili kilkuletnią korespondencję z Janem Heweliuszem, z francuskim astronomem Ismaëlem Boulliau, Janem Albertem Porterem z Ratyzbony oraz z sekretarzem polskiej królowej Marii Ludwiki, żony Jana Kazimierza. Zawarte w tablicach ściśle i dokładne pomiary stały się pomocą dla Amerykanów i Rosjan w przeprowadzeniu podróży kosmicznych. Jeden z niezliczonych kraterów uderzeniowych na Wenus nazwano „Cunitia”.

[Gerwazy Świdorski „Maria Kunicka ze śląskiej Świdnicy – współtwórczyni przelomu w astronomii i filozofii w XVII w.”, w: „Wielcy twórcy Gór Sowich” pod redakcją Stanisława Januszewskiego, Drukarnia Oficyny Wydawniczej Politechniki Wrocławskiej 2005] oraz [Karolina Targosz, Sawantki w Polsce w XVII w., Warszawa, 1997. Opracowanie: Radosław Skowron. Na podstawie: Ingrid Guentherodt, Augenschein und Finsternisse..., „Acta Universitatis Carolinae”, vol. 46, Praga 2005.]

5. Piątego lipca 1927 r. grupa entuzjastów pomysłu latania rakietami na orbitę Ziemi, Księżycą i na sam Księżyc założyła „Verein für Raumschiffahrt (VfR)” Stowarzyszenie Podróży Kosmicznych, które powstało w ówczesnym Breslau, w restauracji „Goldenen Zepter” (obecnie jest to południowa część terenu zajmowanego przez pub „Kalogródek” przy ul. Kuźnicznej 29). Wydarzenie to wymieniane jest w większości opracowań zagranicznych zajmującą się historią astronautyki, nie notuje go tylko „Encyklopedia Wrocławia”, i polska świadomość. A była to pierwsza tego typu organizacja w świecie i bynajmniej nie zrzeszała marzycieli – poetów. Po roku istnienia należało do niego kilkuset najwybitniejszych uczonych z całej Europy, zajmujących się technikami raketowymi. Zaraz po jej powstaniu, członkiem „VfR” został młodziutki Wehrner von Braun. Niebawem zaczęło wydawać pierwszy na świecie periodyk o tematyce raketowo-kosmicznej – „Die Rakete” (Rakietą). Założycielem tego Towarzystwa, jego pierwszym prezesem i redaktorem czasopisma był Johannes Winkler, który studiował m.in. we Wrocławiu. Po dojściu Hitlera do władzy zabroniono Związkowi prowadzenia korespondencji z adresatami spoza państwa niemieckiego. Szybko

Związek rozwiązano i założono nowe Towarzystwo – już w pełni kontrolowane przez III Rzeszę. W 1930 r. Stowarzyszenie przeniosło się do Berlina. Należy przypomnieć, że już 30.09.1929 r. odbył się pierwszy lot samolotu z silnikiem raketowym skonstruowanym przez Fritza von Opla. [„Dziennik” 30.09.2006 r.], zaś 14 marca 1931 r. skonstruowano i wystrzelono pierwszą rakietę na paliwo płynne: „Hückel-Winkler I” HW I, a w 1932 r. – drugą: HW II. Z tego kręgu wywodzi się trzon naukowy i techniczny ludzi projektujących, konstruujących i badających doświadczalnie słynne rakiety balistyczne V1 i V2 w Peenemünde. Najbardziej znaną postacią tych doświadczeń jest słynny Wehrner von Braun. Wraz z grupą naukowców poddał się wojskom amerykańskim. Stworzył pierwszy amerykański pocisk balistyczny średniego zasięgu – „Redstone”. Na jego bazie powstała rakiet kosmiczna „Jupiter C” – przy jej pomocy 31 stycznia 1958 r. został wyniesiony na orbitę pierwszy amerykański sztuczny satelita Ziemi „Explorer 1”. Od 1958 r. został zatrudniony w NASA. „Jego” rakiety („Saturn”) wyniosły pojazdy załogowe na obce ciała niebieskie („Apollo”). [„Droga człowieka na księżyc rozpoczęła się we Wrocławiu” SKPS – Sudety, Studenckie Koło Przewodników Sudeckich, www.skps.wroclaw.pl 04.07.2008; Johannes Winkler – Wikipedia, wolna encyklopedia, 26.12.2008]

Po działalności Związku entuzjastów pozostała ich siedziba w Parku Szczytnickim. Jest to budynek Uniwersytetu Wrocławskiego z obserwatorium astronomicznym na szczycie niewielkiej wieży obserwacyjnej, przy ul. Jana Heweliusza. Zrządzeniem losu – obok „za płotem” – przy (*nomen-omen*) ul. Mikołaja Kopernika, w drewnianych barakach po administracji byłej Filii Obozu Koncentracyjnego Gross Rosen, mieści się oddział

6. Centrum Badań Kosmicznych Polskiej Akademii Nauk. W tym niepozornym i nieznanym miejscu powstawały i nadal powstają elektroniczne podzespoły do statków kosmicznych i satelitów, które krążą nieustannie w kosmosie.

7. Z Wołowem i Wrocławiem związany jest życiorys pierwszego polskiego kosmonauty Witolda Hermaszewskiego. Tu rozpoczął się jego start w przestworza, aż po kosmos, z którego powrócił dokładnie 30 lat temu. [„Droga człowieka na księżyc rozpoczęła się we Wrocławiu” SKPS – Sudety, Studenckie Koło Przewodników Sudeckich, www.skps.wroclaw.pl 04.07.2008;]

Panie Prezydencie ! Panie Dyrektorze Biura Promocji Miasta Wrocławia!

Sądzę, że te powyżej zebrane fakty są już wystarczającym dowodem na to, że Wrocław był nie tylko miastem spotkań pierwszych uczpnych, marzycieli i entuzjastów podróży na orbitę, ale także przyczynił się w walnie do ich konkretnych, najważniejszych działań w tym kierunku. W związku z tym

zasługuje na miano światowej kolebki astronautyki i podróży kosmicznych. O to wnoszę i apeluję. Czy się stanie – zależy już tylko od Was !

Dziękuję Andrzejowi Wilkowi za twórcze podpowiedzi i cenne uwagi przy redagowaniu tego wniosku.

Ryszard Majewicz

Stowarzyszenie Na Rzecz Gospodarczego Rozwoju Dorzecza Odry – Teraz Odra



Często słyszymy, że dorzecze Odry jest niebezpieczne. Groźbę utraty zdrowia lub życia mieszkańców Nadodrza niesie nie tylko Odra ale także jej liczne dopływy. Informacja ta dociera do nas przy okazji powodzi, które niszczą dorobek mieszkańców. Podstawowym warunkiem który powinna spełniać rzeka przyjazna człowiekowi powinna być jej regulacja. Oczywiście nie prawdą jest, że rzeki uregulowane tracą na swojej naturalnej atrakcyjności. Rzeki uregulowane nie dość, że są bezpieczne dla przyległych miast i osad to dodatkowo są rzekami bezpiecznymi dla korzystających z nich ludzi. Jednak rzeki nie powinny być tylko bezpieczne, rzeki powinny przynosić korzyści.

Idea rzek pięknych, bezpiecznych i przynoszących korzyści przyświecała pewnej grupie osób, które od kilku miesięcy, korzystając m.in. z gościnności jednego z największych w Europie armatorów śródlądowych ODRATRANS we Wrocławiu, spotykały się i dyskutowały nad tym jak przekonać wątpiących, że rzeki mogą łączyć piękno, bezpieczeństwo i gospodarcze korzyści. Do tej grupy należeli przede wszystkim prezesi firm, których działalność opiera się wyłącznie na łączeniu tych elementów i które są przykładem na to, że piękne i bezpieczne rzeki w Polsce mogą przynieść korzyści gospodarcze zarówno społecznościom lokalnym jak i krajowi. W dyskusjach uczestniczyli także dyrektorzy urzędów żeglugi śródlądowej z Koźła i Wrocławia oraz reprezentant związków zawodowych Solidarność z Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej we Wrocławiu. W dniu 20 listopada 2008 r. w goście specjalnym spotkania był inż. Jaroslav Kubec, przedstawiciel Stowarzyszenia „Porta Moravica”. To Czeskie stowarzyszenie wraz z partnerami z Polski, Holandii i Niemiec podpisało 10 września 2008 r. w Bratysławie umowę o ustanowieniu Partnerstwa na Rzecz Żeglugi Śródlądowej promujące stworzenie drogi wodnej „korytarza BB” (Berlin-Bratysława), którego elementem będzie Kanał Odra-Łaba-Dunaj,

Prezesa firm, m.in. Stoczni DAMEN z Koźła, Stoczni MALBO z Wrocławia i Malczyc, armatorzy należący do Związku Polskich Armatorów Śródlądowych, gospodarza spotkań, ODRATRANS S.A. oraz znani specjaliści w tym wykładowcy z d. Technikum Żeglugi Śródlądowej postanowili powołać do życia stowarzyszenie, którego celem będzie nie tylko powrót żeglugi na Odrę, ale także wszechstronny rozwój gospodarczy Dorzecza Odry.

Stowarzyszenie Na Rzecz Gospodarczego Rozwoju Dorzecza Odry – Teraz Odra ma być przede wszystkim otwarte na podmioty gospodarcze, dla których rzeki Nadodrza są podstawowym elementem ich działalności. Oprócz transportu rzeczno będą to także firmy zajmujące się budową i remontami statków, kruszywem, logistyką, spedycją, portami, energetyką wodną, przemysłem metalurgicznym, energetycznym, węglowym, turystyką, rybołówstwem, samorządy lokalne, nauka i specjaliści. Członkami Stowarzyszenia mogą być osoby fizyczne i prawne. Założyciele chcą skupić wokół idei wszechstronnego rozwoju dorzecza Odry wszystkich.

Celami stowarzyszenia mają być m.in.:

1. realizacja idei zrównoważonego rozwoju Dorzecza Odry,
2. tworzenie i wdrażanie strategii, programów, planów i projektów w dziedzinie gospodarczego rozwoju dorzecza Odry w tym żeglugi śródlądowej,
3. współdziałanie przy realizacji zabezpieczeń przeciwpowodziowych,
4. ustanawianie funduszy oraz dysponowanie nimi zgodnie z celami statutowymi,
5. organizowanie i dofinansowanie szkoleń, kursów, sympozjów, konferencji,
6. współpracę z administracją samorządową i rządową, organizacjami pozarządowymi, instytucjami naukowymi i gospodarczymi działającymi w zakresie objętym celami Stowarzyszenia w kraju i za granicą,
7. prowadzenie działalności wydawniczej, informacyjno-promocyjnej, szkoleniowo-edukacyjnej i doradczej w zakresie zgodnym z celami Stowarzyszenia,
8. współpraca i monitorowanie działań realizowanych przez członków Partnerstwa Na Rzecz Żeglugi Śródlądowej oraz podejmowanie wspólnych przedsięwzięć w ramach tego Partnerstwa.

Jak ustalili założyciele Stowarzyszenia jego siedzibą będzie Wrocław.

W związku z tym, że proces przygotowania Stowarzyszenia Na Rzecz Gospodarczego Rozwoju Dorzecza Odry do rejestracji został zakończony

w dniu 11 grudnia 2008 r. inicjatorzy zrobili wspólny prezent świąteczny zarówno sobie jaki i wszystkim zainteresowanym powstaniem podobnego stowarzyszenia. Gratulacje.

Jan Pyś

Warto rozmawiać

Wrocław to miasto bliskie naszym sercom. Szczególnym sentymentem darzą to miasto absolwenci szkół żeglugi śródlądowej. Ta ponad 9 tysięczna rzesza osób rozsiada po całym świecie nadal myśli o Wrocławiu. Absolwenci ze łzami w oku wspominają szkołę. Żal że szkół już nie ma pozostaje jednak pamięć o nauczycielach, o dorastaniu, o mieście. Wrocław jest znany we wszystkich portach rzecznych i morskich Europy. Po akwenach transportowych naszego kontynentu pływają statki, które na rufie z polską flagą wskazują port do którego powracają po podróży. Tym portem jest Wrocław. Niestety w mieście nie ma schronienia dla naszych rzecznych statków.

Miasto od zawsze silnie związane było z infrastrukturą wodną. W jego okolicach znajduje się:

- ujście 5 rzek;
- 45 kilometrów dróg wodnych;
- 9 śluz żeglugowych;
- liczne wodne przystanie turystyczne i sportowe;
- wiele opustoszałych portów i nabrzeży przeludkowych ;
- 3 stocznie rzeczne;
- ma swoją siedzibę największy europejski armator śródlądowy.

Wrocław jest jednym z nielicznych miast w Europie oddalonym od morza ok. 500 km, które posiada bogatą wodniacką architekturę. Kiedyś miasto kojarzyło się ze statkami, portami, armatorami. Taka też była architektura miasta. Polski Amsterdam lub Mały Amsterdam miał swój specyficzny klimat, który był wizytówką naszego miasta. Mieszkańcy kochali swoją rzekę i byli z nią bardzo zżyci. Dla jednych była warsztatem pracy i żywicielką, dla

innym sposobem na przyjemne spędzanie wolnych chwil. Wrocławianie na co dzień spacerowali po bulwarach i podziwiali Odrę z przystani. Popijali kawę w nadodrzańskich kawiarniach lub oglądali miasto z pokładów statków. Ci którzy preferowali czynny wypoczynek pływali po Odrze wrocławskimi gondolami a w marinach przesiadali się na rowery. Wrocław znany był z wielu imprez sportowych organizowanych na światowym poziomie. Odbywały się tu zawody wioślarskie porównywalne do tych z Tamizy.

Obecnie jest inaczej. Dzisiejszy Wrocław nie przypomina tego sprzed lat. Będące niegdyś wizytówką miasta nabrzeża, akweny, przystanie, porty są dzisiaj zniszczone, zaniedbane i bezużyteczne często przypominają ruiny, z których nie można korzystać.

Okazuje się, że na temat wyglądu i sposobu korzystania z nadodrzańskich nabrzeży możemy dyskutować. Jak pisze jeden z portali Internetowych: Specjalnie dla Państwa stworzyliśmy Forum dyskusyjne. Celem forum jest otwarta dyskusja o problemach urbanizowania nadbrzeży, kojarzenia osób zajmujących się tą problematyką. Prosimy o propozycje tematów do dyskusji.

Oto adres tej strony internetowej
<http://www.urbanizacjanadbrzezy.pl/forum/viewforum.php?f=9>

Może warto rozmawiać, może warto na nowo odkryć miasto, które niegdyś nazywane było nie tylko Małym Amsterdamem ale także Wenecją Północy czy Stolicą Polskiej Żeglugi Śródlądowej.

Jan Pyś

Jerzy Onderko

Urodziłem się w 1932 r. w Warszawie i z okresu dzieciństwa najbardziej utkwił mi w pamięci wybuch wojny, okupacja, a przede wszystkim Powstanie Warszawskie. Trzeciego dnia powstania w nasz budynek uderzyła bomba. Od kurzu zrobiło się tak ciemno, że nie widziałem nawet własnej dłoni. Ponieważ do mieszkania nie było już powrotu, wraz z kilkunastu lokatorami schroniliśmy się w wyżłobionym na gruzowisku kilkumetrowym rowie o szerokości około 2,5 m, gdzie można było poruszać się tylko na czworakach. Ponieważ w pobliżu toczyły się walki, wychodzić na zewnątrz, jeżeli było to konieczne, mogliśmy tylko w nocy. W jamie tej

gnieździliśmy się przez kilka dni, do czasu deportacji z Warszawy.

Wysiedlonymi kobietami i dziećmi zajmowała się charytatywna organizacja RGO¹, natomiast mężczyźni, w tym mój ojciec, Niemcy wywieźli na roboty do Breslau (Wrocław), gdzie po wojnie zamieszkaliliśmy.

Moim pierwszym spotkaniem z żeglugą było młotkowanie płaszcza kotła parowego statku „Wąbrzych”, gdzie mój starszy brat – uczeń Państwowej Szkoły Żeglugi Śródlądowej – odbywał praktykę. Po latach – jako kapitan ż.w. – był przez pewien czas kapitanem Portu Szczecin–Świnoujście.



W roku 1948 – za przykładem brata – wstąpiłem to tej samej szkoły. W latach 1948-1951 odbywałem praktykę indywidualną na statkach Wisły i Odry. Pierwszym była barka bez napędu (plalarka), na której przepłynąłem całą Odrę – w dół rzeki samospławem, a w górę pociągami holowniczymi. Była to prawdziwa szkoła zawodu „łodziarskiego”.

Bardzo ciekawe doświadczenia zdobyłem na bocznokołowcu „Książę Józef z wolnoobrotowym silnikiem Diesla (mało spotykany typ), kiedy to prowadziliśmy na holu kilkanaście pustych galarów w górę Wisły. Po załadunku węgla na Śląsku płynęły one samospławem do Krakowa. Galary te bardzo często holowane były w górę Wisły z brzegu przez zaprzęgi konne. Podczas praktyki na Wiśle pływałem też na pasażerskim parowcu „Mazur” przewożąc Warszawiaków na majówki do Młocin. Brałem również udział w regularnym systemie rejsowym Warszawa-Gdańsk-Warszawa. Moją ostatnią praktyką przed ukończeniem szkoły była praca na małym holendrze „Ścibor” (bliźniak „Nadbora”), a następnie na dużym holendrze „Kupała”. Wiosną 1952 r. – z inicjatywy Witka Sobieraja – na holowniku parowym „Gubin” zaokrętowano załogę złożoną wyłącznie z absolwentów PSZS pod dowództwem kapitana Karola Grosza i mechanika Wiktora Sprysia. Warto wiedzieć, że w tamtym czasie załoga statków parowych wynosiła kilkanaście osób.

Gdy po odbyciu służby wojskowej w 1955 roku powróciłem do pracy, zostałem zaokrętowany na parowcu pasażerskim „Żeromski”, jako zastępca, a po niedługim czasie jako mechanik. Na „Żeromskim” pływał ze mną kolega Zbyszek Priebe.

Na początku lat sześćdziesiątych przyszła dobra passa dla żeglugi śródlądowej. Budowano wtedy wiele barek motorowych BM 500, a później również pchaczy. Potrzeba było coraz więcej motorzystów. Dotychczas ich nie było, dlatego szkolono i przekwalifikowywano mechaników parowców do podejmowania pracy na nowych motorowcach. Po otrzymaniu patentu mechanika na motorowca, pływałem na „Dobrosławie”, pasażerkach („22 Lipca”

i „Driada”), a następnie na BM 500 oraz pchaczu Tur.

W roku 1965 ze względów rodzinnych zrezygnowałem z pływania i zatrudniłem się w Inspektoracie Żeglugi Śródlądowej. Jako inspektor nadzoru nad bezpieczeństwem żeglugi pod kierownictwem komandora Mieczysława Wróblewskiego przepracowałem 8 lat. Dzięki Jego motywacji ukończyłem zaocznie Technikum Żeglugi Śródlądowej. Jestem dwukrotnym absolwentem tej szkoły.

W Inspektoracie zdobyłem nowe doświadczenia, szczególnie w pracy administracyjnej, a także uczestnicząc w rozpatrywaniu wypadków żeglugowych, tworzeniu przepisów żeglugowych i doskonaleniu znakowania dróg wodnych. Doświadczenia te skłoniły mnie do podjęcia pracy w Zarządzie Odrzańskiej Drogi Wodnej, gdzie byłem inspektorem ds. nurtu, a następnie głównym specjalistą ds. żeglugowych nurtowych.

Na przełomie lat 70. i 80. XX w. Zjednoczenie Żeglugi Śródlądowej dysponowało dość znacznymi środkami na modernizację dróg wodnych. Aby to wykorzystać zaangażowaliśmy się wraz z kilkoma pracownikami ZODW (Bronkiem Kotwickim, Tadeuszem Wierzbińskim, Markiem Orłowskim, Romanem Bąkowskim, Karolem Wiśniewskim i Marianem Kosickim) w opracowanie założeń budowy statku specjalistycznego z przeznaczeniem obsługi szlaków żeglownych w zakresie oznakowania, pomiaru głębokości, usuwania drobnych przeszkód z nurtu rzeki, ustawiania i zdejmowania pław oraz pływania w warunkach zimowych.

Pomysł chwycił. Uzyskaliśmy akceptację dyrekcji oraz zabezpieczenie funduszy przez Zjednoczenie. W roku 1983 prototyp statku, którego projektantem był inż. Wielgosz z „Navicentrum”, stał gotowy do wyposażenia na nabrzeżu stoczni Zacisze. Byłem upoważniony do nadzorowania ze strony armatora końcowej fazy budowy statku. Trzeba zaznaczyć, że stocznia wybudowała kilkanaście takich statków, które do dzisiaj pływają na szlakach żeglownych Odry i Wisły, a także na drogach wodnych Czech. „Wilga” – taką nazwę otrzymał pierwszy statek – tak mi się spodobała, że poprosiłem moich zwierzchników o powierzenie mi funkcji kapitana, opływania statku oraz sprawdzenia jego przydatności w realizacji przeznaczonych dla niego zadań. „Wilga” sprawdziła się na całej Odrze, także na jeziorze Dąbie. Aktualnie obsługuje wrocławski węzeł wodny i jest dowodzona przez mojego wychowanka – Mirka Grabowskiego, z którym pływałem na tym statku od samego początku.

Przepracowałem 40 lat żeglując na Odrze i dla Odry. Mimo emerytury – nie mogę o niej zapomnieć, a wszystkie sprawy z nią związane są mi bardzo bliskie.

¹ Niemiecka organizacja charytatywna zajmująca się stworzeniem opieki nad osobami przesiedlonymi, m.in. przez znalezienie dla nich mieszkań na nowym terenie.

Małe statki morskie zaprojektowane w BPiSTR i wybudowane w stoczniach śródlądowych

Zbiornikowiec Wody Pitnej ZW- 650

Budowa zbiornikowca wody pitnej wynikała ze specyficznej sytuacji zespołu portowego Szczecin-Świnoujście.

Porty Szczecin i Świnoujście nie posiadały na wszystkich nabrzeżach sieci wodociągowej mogącej zaopatrywać w wodę cumujące tam statki, z drugiej zaś strony jeżeli Szczecin miał być zaliczany do portów pierwszej kategorii musiał mieć możliwość zaopatrywania przebywających na redzie i cumujących tam statków we wszystkie media.

Do tego celu zaprojektowano w BPiSTR we Wrocławiu zbiornikowiec konstrukcji stalowej, całkowicie spawanej o podwójnym kadłubie w części ładunkowej oraz napędzie spalinowym jednośrubowym.

Projekt wykonano na podstawie przepisów PRS dla klasy „P” tj. pływania przybrzeżnego do 20 mil od brzegu.

Zbiornikowiec o poniżej podanych parametrach wybudowała stocznia WISŁA w Gdańsku w 1970r.

WYMIARY GŁÓWNE:

długość całkowita	$L_c = 57,62$ m
długość między pionami	$L = 54,00$ m
szerokość całkowita	$B_c = 9,46$ m
szerokość konstrukcyjna	$B = 9,00$ m
wysokość boczna	$H = 3,75$ m
zanurzenie z ładunkiem	$T = 3,35$ m
nośność całkowita przy $T = 3,35$ m	$P_n = 700$ t
pojemność zbiorników ładunkowych	$V = 665$ m ³

SIŁOWNIA:

silnik główny wyprodukowany w Zakładzie H. Cegielskiego w Poznaniu

typ silnika 8BAH22

moc $N_e = 400$ KM

obroty $n = 500$ obr./min

Śruba napędowa nastawna produkcji „ZAMECH” Elbląg typ A.M Liaen z przekładnią redukcyjną i sprzęgłem.

ZESPOŁY PRĄDOTWÓRCZE:

Typ 3BAH22

moc 100 kWA

liczba 3 szt.

POMPY ŁADUNKOWE:

wydajność 100 m³/h

liczba 2 szt.

wysokość podnoszenia $H = 60$ m słupa wody

NAPĘD MECHANIZMÓW POMOCNICZYCH

Elektryczny prądem zmiennym 3×400V

WYPOSAŻENIE Nawigacyjne:

radar morski typ RN-231A

radiotelefon UKF typ FM 310

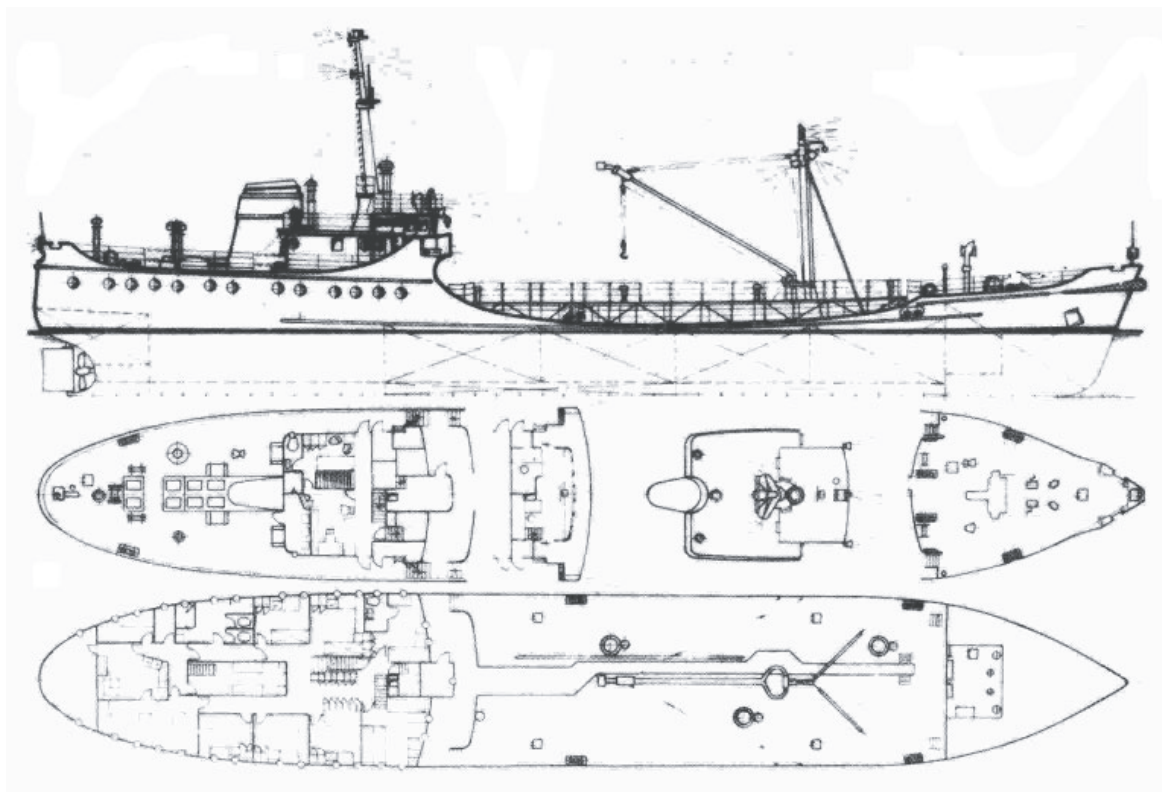
echosonda typ SP 402 A/N

POZOSTAŁE DANE:

liczba załogi 6+6 osób

zapasy na trzy dni pływania

prędkość uzyskiwana na próbach $v = 9,0$ węzłów



Na zbiornikowcach do przewozu wody pitnej konstrukcja zbiorników jest odmienna od rozwiązań stosowanych na zbiornikowcach, służących np. do przewozu ropy naftowej i paliw płynnych. Ładunek jest oddzielony od wody zaburtowej podwójnym dnem i podwójnymi burtami. Statek posiada 4 zbiorniki ładunkowe przedzielone w płaszczyźnie

symetrii przegrodami. Na statku przewidziano system uzdatniania wody, w skład którego wchodzi chloratory (dawkujące podchloryn sodu) i instalacja rurociągową łączącą chloratorownię z rurociągami ładunkowymi.

Wojciech Śladkowski

Z cyklu: „nowe znaczenia starych słów”

„Metro”

Dotychczasowe znaczenie

Wg „Słownika wyrazów obcych i zwrotów obcojęzycznych z almanachem” Władysława Kopalińskiego, „MUZA SA”, Warszawa 1999: **metro** [to] podziemna kolej miejska w Paryżu, pochodzi od *metropolitan*, stołeczny, miejski, arcybiskupi z *metropole*, metropolia – od greckiego *metropolis*: miasto-państwo, które założyło kolonie, ojczyzna, stolica.”

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

„W sobotę 10 stycznia 1863 r. (w Polsce za niespełna dwa tygodnie miało wybuchnąć powstanie styczniowe), w największym i najnowocześniejszym mieście ówczesnego świata – Londynie – otwarto dla pasażerów pierwszą w dziejach linię szybkiej kolei podziemnej. Miała ona 6 km długości i łączyła dworzec Paddington z londyńską City. (...) W ciągu pierwszego półrocza 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. Istotą funkcjonowania metra jest zapewnienie szybkiej komunikacji na znaczne odległości, bez zakłócania ruchu i tak nadmiernie zatłoczonych pojazdami i przechodniami ulicami wielkich miast. (...) [Projektami] zainteresowane były towarzystwa kolejowe, pragnące wprowadzić regularne połączenia między odległymi od siebie dworcami.” (Prof. Bolesław Orłowski, Instytut Historii

Nauki PAN, „Inżynier budownictwa”, październik 2008 r.)

Wrocław nie ma i nie będzie mieć metra. Utrudniają to (podnosząc koszty) skomplikowane warunki gruntowo-wodne doliny, w której spotykało się od tysięcy lat pięć rzek. Ale dzięki temu wybrano prostsze i tańsze rozwiązanie, które znajdziemy i w innych miastach. Połączenia między odległymi od siebie dworcami zapewnia sama kolej naziemna, jeżdżąc po torowiskach ułożonych na wyniesionych estakadach. Zamiast kilkadziesiąt metrów pod ziemią – kilka metrów nad nią. W przyszłości łączność z centrum ma zapewnić tzw „szybki tramwaj” naziemny, być może mogący poruszać się zarówno po torowiskach tramwajowych jak i kolejowych – zamiast sieci linii podziemnego metra.

W Polsce, w sobotę 25 października 2008 r. pierwszy, szybki, miejski, podziemny pociąg dotarł do Młocin, końcowej stacji pierwszej linii warszawskiego metra. Budowa linii o długości 23 km trwała 25 lat. (Za: „WPROST”, nr 45 z 09.11.2008 r.)

Nowe znaczenia

Z braku prawdziwego metra – pierwsze w Polsce „**METRO**” powstało trochę wcześniej – też w Warszawie i określało baletowy spektakl teatralny. Nieco później pojawiła się jeszcze jedna nowa, coraz bardziej popularna nazwa: **metroseksualny**.

O czym przypomina i informuje

Kapitan „Nemo”

Korespondencje prosimy kierować na adres:

H/P „Nadbór”, Górny awanport śluzy Szczytniki, 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: Carlsberg Polska SA, producent piwa „PIAST”; Odratrans S.A.; Fundacja Regionu Wałbrzyskiego; Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej Wrocław, PH „OLA” Sp. z o.o. Wrocław