

Fundacja Otwartego Muzeum Techniki
Fundacja Odnowy Ziemi Noworudzkiej



ZABYTEK TECHNIKI
interpretacja - ochrona - edukacja

Stanisław Januszewski

Wrocław 2010

Zabytek techniki
interpretacja – ochrona – edukacja

Fundacja Odnowy Ziemi Noworudzkiej
Fundacja Otwartego Muzeum Techniki

Zabytek techniki
interpretacja – ochrona – edukacja

Stanisław Januszewski

Wrocław 2010

Opracowanie redakcyjne Wojciech Śledziński
Projekt okładki Romuald Kutera

Na okładce Okresowa konserwacja silnika parowego
typu compound HP Nadbor

Fotografie jeśli nie wymieniono autora fotografii lub rysunku to jest nim Stanisław
Januszewski

Dofinansowano z Funduszu Inicjatyw Obywatelskich w ramach projektu
"Akademia dziedzictwa i tradycji"




© Fundacja Odnowy Ziemi Noworudzkiej
© Fundacja Otwartego Muzeum Techniki

Wszelkie prawa zastrzeżone. Całość ani żadna część niniejszej książki nie może być
reprodukowana bez pisemnej zgody wydawcy

Wydanie pierwsze
ISBN 978-83-928933-2-5

Druk i oprawa:
„EDYTOR” Drukarnia – Wydawnictwo, 58-200 Dzierżoniów, ul. Ząbkowicka 52
E-mail: biuro@edytor-studio.pl



Wydanie publikacji dotowane przez:

Fundusz Inicjatyw Obywatelskich MPiPS

Józef Gruszka, Fundusz Regionu Wałbrzyskiego

Józef Kostka, Naczelna Organizacja Techniczna – Świdnicka
Rada FSNT

Marek Piorun, Burmistrz miasta Dzierżoniowa

Wojciech Murdzek, Prezydent miasta Świdnica

Ryszard Dźwiniel, Burmistrz Bielawy

Tomasz Kiliński, Burmistrz Nowej Rudy

Adam Hausman, Wójt Gminy Walim

Tomasz Ligieża, "Edytor" Drukarnia – Wydawnictwo

Biuro Studiów i Dokumentacji Zabytków Techniki

3M Poland Oddział Wrocław

Eco - Polcon Sp. z o.o.

Ekobar Zbigniew Jarzębowski

Lincoln Electric

Misją Fundacji Odnowy Ziemi Noworudzkiej jest:

- kształtowanie w świadomości mieszkańców znaczenia kultury jako istotnego czynnika rozwoju miasta i regionu,
- opieka nad twórcami lokalnymi oraz zabytkami architektury i sztuki, ich ochrona i rewaloryzacja, promowanie osiągnięć twórczych,
- skupienie wokół idei Fundacji twórców, artystów oraz działaczy w kraju i za granicą dla wspierania rozwoju kultury regionalnej i zacieśniania jej związków z kulturą ogólnopolską i światową,
- utrzymywanie łączności z noworudzianami żyjącymi w innych częściach kraju lub poza jego granicami,
- tworzenie i gromadzenie dokumentacji życia społecznego, kulturalnego, religijnego i politycznego mieszkańców.



Fundacja Odnowy Ziemi Noworudzkiej
57-400 Nowa Ruda
ul. Strzelecka 2a

Celem Fundacji Otwartego Muzeum Techniki jest:

- rozwijanie świadomości uniwersalnych walorów dziedzictwa przemysłowego i technicznego, a poprzez ochronę dzieł cywilizacji technicznej, wspólnych europejskiemu kręgowi kulturowemu, budowanie więzi między ludźmi i narodami,
- ochrona spuścizny techników polskich działających w kraju i na obczyźnie,
- aktywna ochrona dziedzictwa przemysłowego i technicznego w Polsce,
- organizacja Otwartego Muzeum Techniki we Wrocławiu.



Fundacja Otwartego Muzeum Techniki
50-370 Wrocław, HP Nadbor, Wybrzeże Wyspiańskiego
tel. +48/ 71/ 327-99-02
mail: nadbor@pwr.wroc.pl, www.nadbor.pwr.wroc.pl

Spis treści

Wstęp	9
Archeologia Przemysłowa	13
Narodziny i rozwój nauki	15
Przedmiot archeologii przemysłowej	19
Szkic programu	25
Źródła archeologii przemysłowej	28
Społeczne pożytki dyscypliny	33
O sztuce interpretacji dziedzictwa kultury technicznej	35
W kręgu dzieł sztuki górniczej	37
Czas żelbetu	47
Niech przemówi most	59
Dzieła budownictwa wodnego jako dobra kultury	67
Chrońmy zabytki przemysłu	83
Polska szkoła archeologii przemysłowej	85
Zabytki techniki Wrocławia	97
Dolnośląska kolekcja maszyn parowych	105
Dziedzictwo techniczne Gór Sowich	121
Strategie ochrony	165
W poszukiwaniu aktywnych form ochrony dziedzictwa kultury technicznej	167
Muzeum Odry	177
Sowiogórskie Muzeum Techniki	199
Zaliczenie na pokładzie	207
Zakończenie	213
Bibliografia (wybór)	217

Wstęp

Rozwijając aktywność na gruncie, z jednej strony studiów i badań naukowych w zakresie historii techniki i archeologii przemysłowej, z drugiej zaś ochrony zabytków przemysłu i techniki, poszukując przy tym nowego modelu masowej edukacji technicznej społeczeństwa i nowego modelu muzeum techniki, płaszczyznę działania łącząc również i z bliskim mi osobiście obszarem Gór Sowich, nie mogłem nie ulec prośbie Teresy Bazały – prezesa Fundacji Odnowy Ziemi Noworudzkiej, by przełać swoje, niedoskonałe zapewne i subiektywnym skażone doświadczenia i ubrać je formą zwartej pozycji książkowej.

To Teresa Bazała uznała, że dorobek ludzi kręgu Fundacji Otwartego Muzeum Techniki może inspirować nauczycieli i animatorów kultury, zachęcać ich do czerpania z zabytku przemysłu i techniki dla realizacji programów nauczania szkół podstawowych i średnich. Chociaż nie podzielam jej przeświadczenia, że zdolny byłbym do dostarczenia nauczycielom materiału o walorach metodologicznych, który mógłby być im drogowskazem i przewodnikiem po dziełach kultury technicznej naszej małej Ojczyzny – Gór Sowich, z szeroko pojmowaną też ich otuliną, to jednak uznałem, że rzecz warta jest zachodu. Tym bardziej, że wiele z tego zakresu publikowałem, ale były to publikacje, które nigdy "pod strzechy" nie trafiły. Propozycja Teresy Bazały nałożyła się na nurtujące mnie pragnienie uporządkowania ich, scalenia, skorygowania, a niepoślednich impulsów ku temu dostarczał mi również Ryszard Majewicz, bez którego obecności Fundacja nie byłaby tym, z czego możemy czerpać satysfakcję.

Postawione zadanie zdało mi się być przydatnym, by też efektywniej promować ideę ochrony zabytków przemysłu i techniki nie tylko Gór Sowich, także Dolnego Śląska, Wrocławia, Nadodrza, Polski. W moim myśleniu o ochronie dziedzictwa kultury technicznej Góry Sowie zajmują ważną pozycję. Tutaj, z żoną i córką, znalazłem drugi dom i tutaj próbuję od końca lat 70. XX wieku prowadzić ewidencję zabytków przemysłu, rozwijać drobne studia, o tyle, o ile służyć mogą promowaniu bądź wdrażaniu programów ochrony dzieł wybranych. W 1996 przy wsparciu ówczesnego Zakładu Energetycznego Wałbrzych udało się udostępnić elektrownię wodną Lubachów zorganizowanym grupom, w 2003 roku, dzięki zainteresowaniu Burmistrza Dzierżoniowa Marka Pioruna i vice Burmistrza miasta Ryszarda Szydłowskiego, udało się podjąć zadanie budowy Sowiogórskiego Muzeum Techniki, już wówczas rozpisywane na lata, ale tylko w takiej perspektywie można mówić o realnej ochronie dziedzictwa. Wkrótce ideę tę wsparł Prezydent miasta Świdnicy Wojciech Murdzek, a stale towarzyszyć jej począł wiceprezydent miasta Waldemar Skórski, może dlatego, że sentyment dla techniki ma po ojcu. Bardzo szybko wśród życzliwych tej idei znalazła się Teresa Bazała i jej Fundacja Odnowy Ziemi Noworudzkiej, co też naszą uwagę

w większym stopniu skierowało ku ziemi noworudzkiej. Mocnym oparciem okazał się Józef Gruszka – prezes Funduszu Regionu Wałbrzyskiego. Od zarania towarzyszy nam Marek Pidanty, członek zarządu Świdnickiej Fabryki Pomp, Marek Powierza z Bielawy, Józef Kostka – prezes Świdnickiej Rady Federacji Stowarzyszeń Naukowo-Technicznych NOT. Jeśli doszliśmy dzisiaj do miejsca, w którym się znajdujemy, to również dzięki ogromnej życzliwości i zainteresowaniu naszą pracą ze strony Rady Miasta Dzierżoniowa. Pierwsze, najtrudniejsze dni zaczynaliśmy czerpiąc ze współpracy i wsparcia Jana Łuźnego, przedsiębiorcy dzierżoniowskiego.

Wiele za nami, ale jeszcze więcej przed nami. Stąd uznałem, że pomysł na tę publikację służyć może również pozyskiwaniu dla idei ochrony dziedzictwa cywilizacyjnego Gór Sowich, a także Wrocławia, Dolnego Śląska, czy Polski nowych rzeczników. Być może wesprze też nasze wysiłki na rzecz odbudowy ostatniego z utrzymanych w Polsce holowników parowych – Nadbora oraz barki towarowej, co ze swej strony również sprzyjać będzie tak promocji, jak i ochronie zabytków techniki. Na tym polu bowiem dobrych przykładów nigdy za wiele.

Z natury rzeczy wiele uwagi przywiązujemy do tworzenia wolontariatu wokół Fundacji Otwartego Muzeum Techniki, wokół Muzeum Odry FOMT i Sowiogórskiego Muzeum Techniki. Istotne jest to o tyle, że jesteśmy przeświadczeni, że dróg efektywnej ochrony dziedzictwa poszukiwać należy drogą uspołecznienia procesu ochrony zabytków. Ta refleksja i to doświadczenie warte jest niewątpliwie upowszechnienia.

Naszą piętą achillesową wciąż pozostają słabe relacje ze szkołami oraz nauczycielami. Fundacja Odnowy Ziemi Noworudzkiej znakomicie wpisała się w tę troskę na bazie naszego doświadczenia opracowała ekspozycję Zabytki Techniki Gór Sowich, którą symbolicznie otworzyliśmy w październiku 2010 roku w Sowiogórskim Muzeum Techniki, po czym Fundacja udostępniła ją szkołom w regionie. Przy okazji tej wystawy organizujemy spotkania i gawędy z młodzieżą szkolną, przybliżając jej smaki lokalnej historii i dzieła techniki, tak znacząco kształtujące krajobrazy kulturowe Gór Sowich. Liczymy na trwałe skutki tego przedsięwzięcia. Chciałbym, by ta pozycja wydawnicza przyczyniła się do spełnienia naszych oczekiwań.

Kolejnym impulsem przyczyniającym się do wydania tej publikacji był cykl imprez prowadzonych od kilku lat przez Fundację Odnowy Ziemi Noworudzkiej, imprez wspieranych środkami Funduszu Inicjatyw Obywatelskich Ministerstwa Pracy i Polityki Społecznej, a adresowanych do dzieci, młodzieży i nauczycieli szkół noworudzkich. Imprezy te łączył projekt edukacyjny na rzecz pielęgnowania dziedzictwa kulturowego. W jego realizacji nie mogło zabraknąć Fundacji Otwartego Muzeum Techniki. Wspieraliśmy prowadzone akademie wiedzy o zabytkach techniki Gór Sowich, warsztaty, konferencje, wystawy, konkursy, włączaliśmy się w prowadzenie zajęć pozalekcyjnych i laboratoriów obszarów cywilizacyjnych Gór Sowich.

Pozycję tę rozpoczyna szkic traktujący o archeologii przemysłowej, nowej, rozwijającej się od 50 lat dyscyplinie nauki, interpretującej dziedzictwo kultury technicznej czasu rewolucji przemysłowej. Uznałem to za ważne z tego powodu, że decyzje ochrony zabytku zawsze muszą znajdować oparcie w ustaleniach nauki.

Dalej w kilku szkicach wskazuję na walory dzieła kultury technicznej jako komponentu kultury i źródło wszechstronnej informacji sięgającej złożonej relacji: człowiek – środowisko – technika. Tezy tej części ilustruję powołaniem się na dzieła sztuki górniczej, sztuki

budownictwa żelbetowego, budownictwa lądowego i wodnego. Każda ilustracja jest tutaj wystarczająco dobra, by wskazać na walory zabytku jako źródła informacji, na istotę dziedzictwa i objaśnić, dlaczego zabytek zasługuje na ochronę, a może inaczej... dlaczego my zasługujemy, by z zabytkiem obcować? Tak oto wkraczamy w sferę pożytków, jakie z takiego obcowania możemy czerpać w sferze gospodarki, polityki społecznej, kultury, edukacji etc. Całości dopełniają szkice traktujące o niektórych zabytkach techniki Wrocławia, Dolnego Śląska i Gór Sowich.

W końcu zapraszam do spojrzenia na nasze własne doświadczenia w poszukiwaniu aktywnych form ochrony dziedzictwa kultury technicznej, przybliżam formuły i filozofię działania Fundacji Otwartego Muzeum Techniki i jej instrumentów – Muzeum Odry FOMT, traktowanego w kategoriach komponentu przyszłego Otwartego Muzeum Techniki Wrocławia i Sowiogórskiego Muzeum Techniki.

Zapraszam do śledzenia stron internetowych Fundacji Otwartego Muzeum Techniki. Zapraszam do współpracy. Może w kręgu Fundacji znajdziecie Państwo płaszczyznę rozwijania własnych zainteresowań i pasji. Wspólnym działaniem możemy osiągnąć sukces, ponieważ bogactwa przeszłości zatracić przecież nie sposób.

prof. Stanisław Januszewski

Archeologia przemysłowa rozwija się od lat pięćdziesiątych XX w. na styku różnych dyscyplin: historii techniki, historii kultury materialnej, archeologii, historii architektury i sztuki, muzeologii, a także nauk stosowanych, jak konserwacja zabytków. Zyskała rangę podstawowego narzędzia interpretacji dziedzictwa przemysłu i techniki, o tyle też spektakularnego, że źródło, którym się posługuje, można i zmierzyć, i zważyć, a eksperyment czy proces produkcyjny wznowić. Pojęcie tej nowej dyscypliny nauki, tak w odniesieniu do jej definicji, przedmiotu badań, jak i metodologii, wciąż budzi kontrowersje, co łączy się również z odmiennym jego rozumieniem na kontynencie europejskim i w Wielkiej Brytanii, gdzie w 1963 r. Kenneth Hudson w pracy *Archaeology Industrial* podał pierwszą jej definicję. W Polsce znaczący jej ośrodek wykształcił się wokół Fundacji Otwartego Muzeum Techniki.

Archeologia Przemysłowa

Narodziny i rozwój nauki

Kolebką nowej nauki stała się Anglia. Formułowane tam idee znalazły uznanie, chociaż podane zostały w rozumieniu dość specyficznym, łączącym dyscyplinę z epoką angielskiej rewolucji przemysłowej. To budziło i budzi do dzisiaj kontrowersje i dyskusje. Niewątpliwie ciepłemu jej przyjęciu na gruncie anglosaskim sprzyjały społeczne emocje, budowę światowej potęgi Wielkiej Brytanii łączące z zainicjowaną tam w XVIII wieku rewolucją przemysłową. Bądź co bądź, to w niej upatrywano jednej z istotnych przyczyn złagodzenia tradycyjnego, zhierarchizowanego porządku feudalnego, co na przeciąg półtora stulecia miało zapewnić Wielkiej Brytanii hegemonię w gospodarce świata, inaczej niż we Francji, w której nowe drogi realizacji aspiracji społecznych warstw wcześniej upośledzonych i zwrot ku nowemu systemowi technicznemu otworzyła socjalna Rewolucja Francuska. Pamięć kariery wynalazcy przędzarki mechanicznej, Richarda Arkwrighta, który z prowincjonalnego balwierza stał się pod koniec XVIII stulecia najbogatszym człowiekiem w Wielkiej Brytanii, zyskała rangę narodowego mitu, co też zwracało uwagę ku reliktom przemysłowej przeszłości.

Podnosimy to, by wskazać, że geneza archeologii przemysłowej, jako dyscypliny naukowej odkrywającej nowe pola badawcze nie byłaby możliwa bez mitologizacji problematyki, w Anglii wiążącej się z pojęciem rewolucji przemysłowej i źródłami imperialnej pozycji kraju. Wydaje się to warte podkreślenia o tyle, że może to być znamienne dla kształtowania się nie tylko tej nauki.

Rzecznicy archeologii przemysłowej wskazywali, że u jej podstaw leży systematyczne prowadzenie badań terenowych, co jej metodologię łączy z tradycyjną archeologią, wyspecjalizowaną dyscypliną nauk historycznych, badającą dzieje społeczeństw ludzkich na podstawie źródeł materialnych.

Badania terenowe rzeczowych dzieł kultury technicznej, krajobrazów przemysłowych, fabryk, maszyn i produktów, dopełniać winny – mówili – tradycyjnego dla warsztatu historyka katalogu źródeł pisanych. To, obok pamięci i wspomnień współczesnych, rekonstruować może obraz industrialnej przeszłości obszarów cywilizacyjnych.

Archeologia przemysłowa, w odróżnieniu od tradycyjnej, rzadko prowadzi roboty wykopiskowe, ale i dla niej równie ważnym jest ustalanie i identyfikacja warstw kulturowych, związanych z procesami przeobrażeń dzieł przemysłu i techniki i przemian w sferze społecznej i kultury. Zakłady przemysłowe rozwijały się dziesiątkami lat, zmieniały i modernizowały, czasami procesy te zachodziły nawet w perspektywach stuleci. Wielość nawarstwień właściwa tym kom-



Pierwszy europejski most żeliwny na rzece Severn zbudowany przez Abrahama Darby III i Johna Wilkinsona – symbol angielskiej rewolucji przemysłowej, 1779

pleksom i ich technicznemu wyposażeniu, zmienna infrastruktura i ekosystem, wymagają różnienia i identyfikacji przedmiotów i środowiska w czasie. To uzasadnia również miano nowej nauki – archeologia przemysłowa i chociaż na gruncie polskim budzi ono kontrowersje, to czas z nimi skończyć uznając, że miano to adekwatnie akcentuje znamienne dla jej metodologii i warsztatu procedury badawcze, na gruncie zaś ochrony jej źródeł – zabytków przemysłu i techniki znakomicie definiuje podstawowe kryteria oceny wartości dobra kultury materialnej dla nauki i kultury. Czerpiąc z algorytmu archeologii przemysłowej oddalmy zdroworozsądkowe przekonania o szczególnej wartości dzieła oryginalnego, równą a czasami wyższą posiada bowiem i dzieło wielokrotnie modernizowane, nawet zniszczone, albo ze śladami użycia, przebudowywane, wtórnie adaptowane do odmiennych aniżeli pierwotne zadań etc. Oddaje ono naturę techniki i procesu przemiany. Można je traktować w kategoriach dzieła spełnionego. To ważne, zwłaszcza w kontekście praktyk uznających przebudowaną maszynę bądź budowlę przemysłową za dzieło, które zatraciło walory zabytkowego w świetle klasycznych tego definicji. W każdym takim przypadku otwiera się pole badawcze archeologii przemysłowej. W oparciu o jej ustalenia można dopiero podejmować trafne decyzje co do przedmiotu ochrony zabytku. Jakże często bowiem bywa, że z braku takich studiów bezcenne dzieła kultury technicznej skazuje się na zagładę. W innych przypadkach nietrafnie określona substancja zabytkowa prowadzi do niewłaściwego definiowania przedmiotu ochrony, powodując czasami i destrukcję najcenniejszych jego elementów. Jakby tego było mało, to jakże często nie wpisywanie projektów ochrony zabytków w ustalenia nauki powoduje, że nie znajdujemy właściwych programów użytkowych, które służyć miałyby ochronie substancji zabytkowej, lub też po latach okazują się one nietrafnymi, w konsekwencji generując też straty substancji zabytkowej. Przywołać mogę tutaj anegdotę, gdy jeden z rzeczoznawców Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego, nie historyk techniki, lecz inżynier budownictwa, nota bene znakomity uznał, że można wyburzyć ciekawy architektonicznie komin przemysłowy, bowiem z powodu wcześniejszego zniszczenia kotłowni “utracił on kontekst historyczny”. To myślenie doprowadziło do zupełnej zmiany krajobrazu kulturowego przemysłowej Łodzi, z setkami kominów w panoramach miasta..., ale mądry Polak po szkodzie. Na szczęście to zmienia się i coraz częściej, nawet intuicyjnie podejmuje decyzje o utrzymaniu kominów przemysłowych, czasami pozostają nawet jedynymi świadkami po wielkiej niegdyś hucie, zakładzie włókienniczym, browarze.

Zasadniczą rolę w kształtowaniu nowego pola badawczego odegrali historycy techniki zajmujący się uwarunkowaniami postępu technicznego oraz zmianami, jakie ów postęp powodował we wszystkich dziedzinach działalności i życia ludzi. Elementy historii techniki (traktowanej jako nauka stosowana) zaczęto szerzej uwzględniać w badaniach historycznych od połowy XIX wieku, pod wpływem francuskiego myśliciela Auguste'a Comte'a, ojca pozytywizmu, który zaproponował uznanie historii nauki za odrębną dyscyplinę historyczną. Jako niezależna dziedzina, uprawiana głównie przez wykształconych technicznie entuzjastów, historia techniki rozwijała się w krajach przodujących cywilizacyjnie, przede wszystkim anglosaskich. Pierwszym stowarzyszeniem badaczy uprawiających tę dyscyplinę było brytyjskie Newcomen Society, które powstało w 1920 roku.

Niebagatelną rolę odegrało również muzealnictwo techniczne. Zainteresowanie narzędziami i maszynami doprowadziło w 1857 roku, w epoce wielkich wystaw przemysłowych, do stwo-

rzenia londyńskiego Science Museum. Upowszechniało zdobycze angielskiej rewolucji przemysłowej, przygotowując też grunt dla ochrony dóbr kultury technicznej. Inaczej niż w Anglii, we Francji epoki Ludwika Filipa, powstało muzeum chwały Francji z kolekcją obrazów i bitewnych planów, co raz jeszcze podkreśla, że już wówczas przedmiotem dumy narodowej Anglików był ich przemysł. Inne kraje wkraczały na tę drogę później. Deutsches Museum w Monachium, powstałe w 1906 roku, z misją kształcenia społeczeństwa “dla przemysłu”, wzbogaciło tradycyjną formułę muzeum techniki o ekspozycję związków techniki z nauką, podobnie jak zbudowane w 1908 r. wiedeńskie Muzeum Przemysłu i Rzemiosła. Z końcem XIX w. wyrastać zaczęły już muzea zasadzone na zabytkowych budowlach przemysłowych i technicznych. W 1896 roku w Norwegii stworzono muzeum kolejnictwa oparte na opuszczonym dworcu kolejowym, w 1926 roku w Polsce urządzono muzeum w zabytkowym zespole zakładu metalurgicznego w Sielpi Wielkiej, od lat 60. XX wieku, zainteresowanie archeologią przemysłową coraz częściej prowadzi do urządzania muzeów w opuszczonych obiektach przemysłowych, rodząc i nowe formy muzealnictwa technicznego, którego przesłanie najpełniej wyrażają dzisiaj Ekomuzea – muzea czasu, przestrzeni i człowieka, eksponujące związki na linii: człowiek – przyroda – technika. Pierwsze, do dzisiaj niemal wzorcowe, z przełomem lat 60/70. XX wieku powstały w Wielkiej Brytanii i Francji. To Ironbridge Museum i Ekomuzeum Creusot – Montceau-les-Mines.



Slujn – Rosak, Chorwacja – zespół młynów z XVIII w. eksponowany w ruchu, a przy tym stanowiący zespół hotelowo-gastronomiczny i obsługi ruchu turystycznego

Archeologia przemysłowa czerpała również z dorobku archeologii rzec można klasycznej, która przez lata poszukiwała dzieł kultury materialnej, zwłaszcza sztuki starożytnej, a w XIX stuleciu uwagę zwróciła i na dzieła techniki, i technologie związane zwłaszcza z eksploatacją surowców. Podjęto wówczas m.in. badania starożytnych, greckich kopalń srebra w Laurion. Najpierw w Anglii, później w Niemczech, Polsce, w Czechach i na Węgrzech zainteresowano się również dziełami hutnictwa. Ale długo jeszcze procesy poznawcze warunkowane były klasycznymi wzorcami, dla których kryteria estetyczne były wiodące. Jeśli dzięki aktywności etnografów i zainteresowaniu od początku XX stulecia kulturą wiejską, zrozumienie znajdowały już badania i ochrona młynów czy wiatraków, to ochrona wielkich pieców hutniczych jeszcze szokowała. Ale



- Folsz przy młynie wodnym w rumuńskich Karpatach, model urządzenia stabilny tutaj od wieków średnich
- Resita, Rumunia, wielki piec hutniczy powstały w 1964 r., już wyłączony z ruchu



Archeologia przemysłowa czerpała także z przemian światopoglądowych społeczeństw Europy po II wojnie światowej. Rosnący na sile materializm kierował uwagę ku wszystkiemu, co wiązało się z “kulturą materialną”, a kolejnych impulsów dostarczał od lat 60. XX w. rosnący na sile ruch ekologiczny, wyzwalający pytania o związki działalności technicznej człowieka ze stanem środowiska naturalnego (zanieczyszczanie wód i atmosfery, dziura ozonowa, efekt cieplarniany). Tak, odkrywanie nowego pola badawczego i kształtowanie się metodologicznych podstaw archeologii przemysłowej przypadło na czas kształtowania się nowego paradygmatu, akcentującego potrzebę rozwoju zrównoważonego. Wypadkowa tych dążeń, a spotkały się one i z dokonującą się niemal na naszych oczach, kolejną rewolucją technologiczną dokonywaną już w skali globalnej, przyniosła w latach 60/70. XX w. świadome likwidowanie w rozwiniętych państwach Zachodu wielu zdolnych do kontynuacji produkcji zakładów przemysłowych i przechodzenie na czystsze, nowoczesne technologie. Spowodowało to, zwłaszcza lokalnie, znaczne trudności społeczne, wywoływało też emocje. Wielu żywiło sentyment do dawnych miejsc pracy. Innych zafascynowała nowoczesna technika, ciekawiły jej korzenie. Splot tych okoliczności doprowadził do przewartościowania w społeczeństwach europejskich związanych z tą problematyką stereotypów wywodzących się z epoki feudalnej. Entuzjastów ochrony dziedzictwa przemysłowego postawiło też w obliczu swego rodzaju “klęski urodzaju”. Na fali tych przemian doszło też do spotkań międzynarodowych na rzecz ochrony dziedzictwa przemysłowego. Zaowocowały stworzeniem w 1978 r. promującej tę problematykę światowej organizacji – Międzynarodowego Komitetu Ochrony Dziedzictwa Przemysłowego TICCIH, który w swojej nazwie, wcześniej używane pojęcie zabytków (monuments) zastąpił szerszym pojęciem – dziedzictwa (heritage).

Procesy te, przesunięte w czasie, z końcem lat 70. XX wieku ogarnęły także Polskę, a zastąpienie jednego systemu technicznego innym skutkowało tu z końcem lat 80. XX wieku głębokim kryzysem społeczno-politycznym i zmianą systemu gospodarczego i politycznego.

Ciechocinek. Jedna z trzech XIX-wiecznych tężni, stanowiących element szerszego zespołu obejmującego także źródła solanki i warzelnię soli, 1824-1828



Przedmiot archeologii przemysłowej

Archeologię przemysłową postrzegamy w odsłonach albo nauki pomocniczej historii techniki, albo też w kategoriach autonomicznej dyscypliny nauki, badającej wszelkie rzeczowe źródła przeszłości przemysłowej, począwszy od prehistorii aż do teraźniejszości. Ta definicja, odległa od brytyjskiej, najkrócej i najdobitniej wyraża istotę i treść nowej dyscypliny naukowej. Oznacza, że archeologia przemysłowa jest dyscypliną, która zajmuje się m.in. poznawaniem i objaśnianiem rzeczowych źródeł, właśnie zabytków techniki. Stara się pisać historię rozwoju przemysłowego posługując się nimi. Traktuje je jako źródła informacji widząc w nich ucieleśnienie i manifestację wyników pracy, syntezę kultury oraz wpływu środowiska. Tym samym otwiera przed sobą możliwość stosowania dedukcyjnej metody badawczej, która na podstawie rzeczowych źródeł zapewnia odpowiedź na pytanie: jak odkrywać przyczyny, które doprowadziły do powstania danego zabytku techniki. W świetle tej metody zabytek techniki, jako wyraz różnorodnych wpływów, jest wiarygodnym źródłem informacji. Badania w zakresie archeologii przemysłowej powinny skłaniać do stawiania źródłom materialnym różnych pytań, a otrzymane odpowiedzi winny objaśniać nie tylko sam obiekt, lecz dostarczać też wiadomości o warunkach, w jakich powstał.

Z jednej strony, w ujęciu zewnętrznym archeologia przemysłowa bada szeroko pojęte relacje między człowiekiem – środowiskiem – techniką, z drugiej – w ujęciu wewnętrznym, procesy rozwoju techniki i technologii jako takiej. Jej metodologia i pole badawcze szybko rozwijają się. Priorytetowe zadanie ma za cel określenie związków przyczynowo-skutkowych, mających miejsce w procesie industrializacji (a wpływających na środowisko) i objaśnienie charakteru tego procesu zachodzącego w skali państw i regionów, i jego dynamiki rozwojowej. W tym ujęciu archeologia przemysłowa traktowana być może w kategoriach



Fumel – Francja (Akwitania), maszyna parowa systemu Watta z ok. 1853 roku, pracująca w hucie do 1960 (napęd dmuchaw wielkiego pieca), w 1980 odbudowana i eksponowana w ruchu (z pomocą silnika elektrycznego)



Śluza Becej (Serbia) z wrotami przesuw-
nymi projektu Gustave Eiffla, 1896-1898

W kręgu zainteresowań archeologii przemysłowej pozostaje również rekonstrukcja historycznych maszyn i urządzeń, wznoszenie eksperymentu etc. Sankt Petersburg, Grigorij Władimirowicz Galli montuje budowaną przez siebie replikę samolotu Farman IV z 1910 roku



Hagen, Niemcy, warsztat rymarza



Cordoba (Hiszpania), kamienny, wieloprzęsłowy most rzymski z czasów Oktawiana Augusta z I w.n.e. na rzece Gwadalkiwir, w IX w. przebudowany przez Arabów

nauki akademickiej, ale jest i inna jej strona, wiążąca się z zadaniem ochrony materialnych dokumentów dziedzictwa przemysłowego, zabytków techniki. Ale wciąż, gdy mowa o archeologii przemysłowej, spotykamy się z mieszaniem pojęć, kontrowersjami dotyczącymi nie tyle metodologii, co bardziej płaszczyzny studiów i periodyzacji.

Niewątpliwie, Anglikom, którzy stworzyli pierwszą definicję archeologii przemysłowej i pierwsi ją wypełnili, chodzi o studia świadectw industrializacji zrodzonych pod wpływem rewolucji przemysłowej. Mamy więc w tym ujęciu koncepcję dyscypliny o ściśle zakreślonych ramach chronologicznych, nawet jeśli różni adepci archeologii przemysłowej pragną, postępując jak nieć za igłą, włączyć w obręb jej zainteresowań epoki starsze i dzieła ilustrowane, czy to traktatem George Agricoli *De re metallica*, czy nawet Frontinusa, który w I wieku naszej ery opisał wodociąg Rzymu. Ramy chronologiczne nowej dyscypliny rozsadały również pytania o granicę między rzemiosłem a przemysłem. Czy kuźnię, warsztat rymarza, lub wiatrak można odnosić ku epoce industrialnej i traktować w kategoriach dziedzictwa przemysłowego?



Śluza Becej (Serbia) z wrotami przesuw-
nymi projektu Gustave Eiffla, 1896-1898

W kręgu zainteresowań archeologii przemysłowej pozostaje również rekonstrukcja historycznych maszyn i urządzeń, wznowienie eksperymentu etc. Sankt Petersburg, Grigorij Władimirowicz Galli montuje budowaną przez siebie replikę samolotu Farman IV z 1910 roku



Hagen, Niemcy, warsztat rymarza



Cordoba (Hiszpania), kamienny, wielo-
przęsłowy most rzymski z czasów Oktawia-
na Augusta z I w.n.e. na rzece Gwadalkiwir,
w IX w. przebudowany przez Arabów

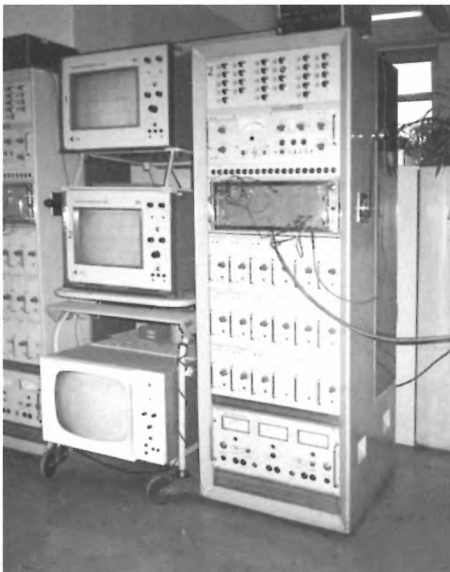
nauki akademickiej, ale jest i inna jej strona, wiążąca się z zadaniem ochrony materialnych dokumentów dziedzictwa przemysłowego, zabytków techniki. Ale wciąż, gdy mowa o archeologii przemysłowej, spotykamy się z mieszaniem pojęć, kontrowersjami dotyczącymi nie tyle metodologii, co bardziej płaszczyzny studiów i periodyzacji.

Niewątpliwie, Anglikom, którzy stworzyli pierwszą definicję archeologii przemysłowej i pierwsi ją wypełnili, chodzi o studia świadectw industrializacji zrodzonych pod wpływem rewolucji przemysłowej. Mamy więc w tym ujęciu koncepcję dyscypliny o ściśle zakreślonych ramach chronologicznych, nawet jeśli różni adepci archeologii przemysłowej pragną, postępując jak nieć za igłą, włączyć w obręb jej zainteresowań epoki starsze i dzieła ilustrowane, czy to traktatem George Agricoli *De re metallica*, czy nawet Frontinusa, który w I wieku naszej ery opisał wodociągi Rzymu. Ramy chronologiczne nowej dyscypliny rozsadały również pytania o granicę między rzemiosłem a przemysłem. Czy kuźnię, warsztat rymarza, lub wiatrak można odnosić ku epoce industrialnej i traktować w kategoriach dziedzictwa przemysłowego?

Ostatecznie, w Wielkiej Brytanii, kwestię tę rozwiązano w oparciu o powszechną periodyzację dziejów. Uznano, że archeologia przemysłowa włącza w obszar swych zainteresowań cztery okresy:

- preindustrialny, z charakterystycznym dlań manufakturowym systemem produkcji,
- wczesnej industrializacji, charakterystyczny stosowaniem prostej techniki i nadmiarem nie- wykwalifikowanej siły roboczej,
- wyższego stopnia uprzemysłowienia, znamiennej rozwiniętą techniką, pracą wysokokwalifikowanej siły roboczej, autorytetem inżyniera,
- przejścia od mechanizacji ku automatyzacji.

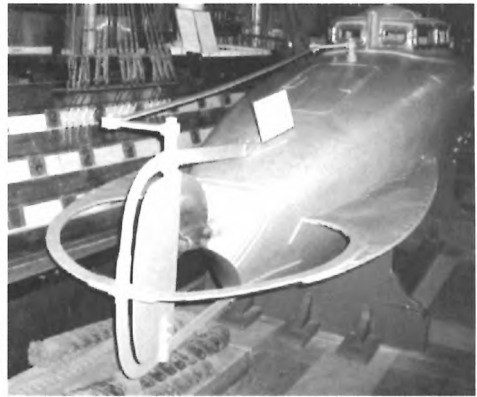
Okresy te w różnych krajach przebiegały odmiennie i w różnym czasie. Każdemu z nich odpowiadał inny charakter produkcyjnego otoczenia, w którym wyrażał się stopień rozwoju techniki, stosunków społecznych, warunków ekonomicznych, narodowych i klimatycznych uwarunkowań. W periodyzacji Anglii przyjęto, że okres preindustrialny sięga XVI–XVII w. Budowa pierwszego, żeliwnego mostu na rzece Severn w latach 70. XVIII w. symbolizuje otwarcie drugiego okresu wczesnej industrializacji, którego zwieńczeniem było uruchomienie w 1830 roku linii kolejowej Manchester – Liverpool, mającej wpływ na dalszy rozwój gospodarki brytyjskiej. Trzeci etap, dysponujący już nowymi możliwościami komunikacyjnymi, nowym poziomem techniki i energetyki, o wiele wyższymi kwalifikacjami i umiejętnościami robotników, autorytetem kadr technicznych trwał do drugiej połowy XX wieku. Czwarty okres wiąże się z przejściem od industrializacji do dezindustrializacji i nadejściem ery rewolucji informatycznej. Nie ulega wątpliwości, że Anglicy, tak zakreślając ramy czasowe dyscypliny, zdecydowanie chcieli zwrócić uwagę na różne aspekty industrializacji, które bez wątpienia umyka-



- Analogowa maszyna licząca Elwat 1M, pierwszy komputer produkowany seryjnie w Polsce, na Politechnice Wrocławskiej od 1968
- Wybrane minikomputery (1970-1990) z kolekcji Fundacji Otwartego Muzeum Techniki, dar Artura Piotrowskiego, 2009

Artefakty epoki rewolucji informatycznej

współczesnych. Uznano, że archeologia przemysłowa bada zespoły dóbr nieruchomych (w tym krajobrazy kulturowe i osady przemysłowe) oraz ruchomych (instalacje techniczne, maszyny, narzędzia), które dokumentują aktywność społeczną i ekonomiczną człowieka w procesie rozwoju, włączając w to źródła energii i surowców, miejsca pracy, życia, środki transportu i wyposażenie technologiczne. Obok zaś materialnych dóbr kultury przemysłowej i technicznej bada również źródła pisane traktujące o procesach przemiany fabryk i realizowanych w nich technologii, przemian architektury przemysłowej, a także zespoły akt administracyjnych, prawnych, technicznych i innych odnoszących ku dziedzictwu przemysłowemu. Bada także wyroby finalne przemysłu. W Sztokholmie zdecydowanie podkreślono, że wszystkie te elementy winny być ewidencjonowane i klasyfikowane, konserwowane i interpretowane, porządkowane tematycznie, wartościowane i organizowane, z uwagi na potrzeby ochrony, edukacji i kultury.



Sankt Petersburg, Muzeum Marynarki – okręt podwodny Stefana Drzewieckiego, jeden z serii 50 okrętów wykonanych w 1883 dla marynarki rosyjskiej, pierwszy okręt podwodny w świecie, który wszedł na uzbrojenie floty

W efekcie niemal wszystko, co dotyczy cywilizacji epoki industrialnej, znalazło się w programie archeologii przemysłowej. Nie do końca wyartykułowano jeszcze problemy, które niewątpliwie winny pozostawać w kręgu zainteresowań nowej dyscypliny.

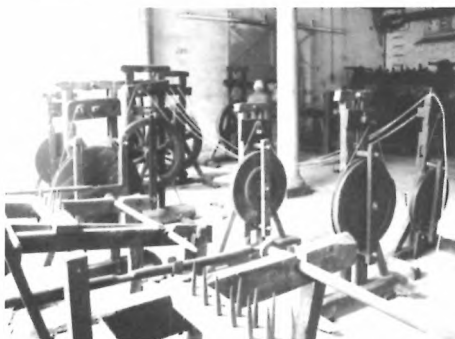
Pierwsze łączymy z przedmiotem i polem badawczym istotnymi o tyle, jeśli zważymy że przedmiot badań nie dotyczy tylko epoki industrialnej, ale w istocie systemu produkcji. W takim ujęciu nie sposób nie łączyć np. rozwoju kolei z rozwojem rynku metalurgii, które wzajemnie się dopełniały. Uwagę winniśmy również produktom finalnym, a także architekturze nieprzemysłowej, ale pochodzącej z epoki industrialnej, której twórcy stosowali nowatorskie dla jej czasu konstrukcje stalowe lub żelbetowe. Nie wystarczy również chronić od zapomnienia maszyny do szycia z jej ciężkim korpusem i pedałami, telefonu, kuchni, pralni czy też urządzeń sanitarnych – “katalogu obiektów”. Przede wszystkim stale trzeba pamiętać o człowieku. Czy familister Guise powstałby bez wizji Godina? W polu widzenia archeologii przemysłowej muszą znaleźć się i style życia społeczności doby industrialnej.

Inne wiążą się z kwestią chronologii. Wydaje się, że ilekroć mówimy o przemyśle w ujęciu archeologii przemysłowej, to zawsze mamy na uwadze przemysł czasu rewolucji przemysłowej, która w Wielkiej Brytanii rozpoczęła się w pierwszej połowie XVIII wieku, a na intensywności zyskała od lat 70. Inne kraje wkraczały na drogę industrializacji później, od początku XIX wieku, a nawet, jak Polska, od lat 50/60. XIX stulecia. W tej perspektywie na plan drugi odsu-

wamy technikę tradycyjną, szczególnie rzemiosło, rolnictwo, żeglugę. W kontekstach czasowych właściwych archeologii przemysłowej rodzi to również paradoksy. Nie staje miejsca np. dla zainteresowań młotem hydraulicznym, którego najstarsze egzemplarze pochodzą z co najmniej XII wieku, a który, tu i ówdzie, wykorzystywany był jeszcze w latach 70. XX wieku.



Jeden z trzech pawilonów Pałacu Społecznego w Guise (Francja) zbudowanego przez Jeana Baptiste Godin w latach 1858-1883



Maszyny do produkcji lin okrętowych weneckiego Arsenalu, XVIII w. Do dzisiaj eksploatowane dla szkolenia marynarzy włoskiej floty wojennej



Wrota przeciwpowodziowe Libron na Kanale du Midi, 1681/1854

A przecież rewolucja przemysłowa nie narodziła się nagle. Paradoksalnie nie znajdują uwagi archeologii przemysłowej dwunastowieczne warsztaty wytwórcze Cystersów, które jak te papiernicze w Fontenay czy włókiennicze w Royaumont dysponowały już solidnymi budowlami, szeroko czerpały z energii wody dla napędu maszyn i urządzeń, na bazie których powstały manufaktury, już w dobie rewolucji francuskiej. W tych przypadkach mówić możemy również o koncentracji przemysłu na danym obszarze, podobnie jak w odniesieniu do manufaktur Querscamp, Sennones, Dijonval k/Sedanu, czy hut w Guérigny k/Nevers. Gdy odniesiemy to do górnictwa, to wystarczy przypomnieć, że już przed angielską rewolucją przemysłową, np. na polach górniczych Banskiej Štiavnicy, mieliśmy do czynienia z poważną koncentracją budowli, że posługiwano się tam często skomplikowanymi urządzeniami o napędzie zwierzęcym, że tamtejsze kopalnie, analogicznie jak podobne im w Górach Harzu, czerpiąc także z energii wody, zdecydowanie zmieniały krajobraz kulturowy regionu, nasycaly go budowlami o zdecydowanie funkcjonalnym charakterze, pozostawiały wysokie zwały skały płonnej, zapadliska, wyrobiska skalne. Między kopalniami epoki feudalnej, a współczesnymi mamy do czynienia tylko z różnicą skali. Dodajmy, że niejednokrotnie stykamy się i ze współistnieniem na polach górniczych różnych modeli kopalni, rodowodem sięgających różnych epok (odkrywki, dukle, kopalnie podziemne udostępniane sztolnią, sztolnią i szybem, wieloma szybami, wędrujące w terenie i stabilne etc), których kształt determinowany jest geologią złoża i warunkami jego udostępnienia czy eksploatacji. Uznajmy więc, że granice chronologiczne przedmiotu archeologii przemysłowej są dość płynne, tym bardziej, że podobnymi zespołami nie

zajmujemy się tylko przy okazji. W tym też sensie korygować winniśmy problem definicji archeologii przemysłowej, przedmiotu badań której, nie można ograniczać dolną cezurą czasową XVIII stulecia.

Problemu periodyzacji nie można jednak lekceważyć. Z obu stron padają bowiem ważne argumenty. Jedni – jak R. Angus Buchanan – podnoszą, że chociaż proces uprzemysłowienia wyrasta z pozostałości starszych faz rozwoju systemu produkcji lub transportu, poczynając od neolitycznych kopalń i warsztatów produkcyjnych narzędzi krzemienych, a kończąc na samolocie czy komputerze, które zupełnie niedawno także się zestarzały, to jednak w praktyce archeologii przemysłowej przyjęto ograniczać uwagę do zabytków pochodzących co najwyżej z wieku XVIII, a epoki wcześniejsze pozostawiać konwencjonalnej archeologii i historii techniki. Inni dodają, że rewolucja przemysłowa wprowadziła do budownictwa przemysłowego trwałe, murowane budynki i stalowe konstrukcje, że w budownictwie tym poczęto manifestować ideologię kapitalizmu, kult pracy, harmonię nowego ładu społecznego, kreować nową mitologię, której język wcześniej nie występował. Budowle przemysłowe na trwałe wiązały się ze środowiskiem, a nierzadko wokół nich wyrastały osiedla robotnicze, czasami i nowe miasta, sieci komunikacyjne etc., co stanowiło przemianę jakościową tej skali, że uzasadnionym jest ograniczanie studiów archeologii przemysłowej do epoki rewolucji przemysłowej, tym bardziej, że nowy kształt środowiska wiązał z nim człowieka w skali wcześniej niewyobrażalnej. Ten punkt widzenia prezentuje również nauka polska, badanie materialnych dokumentów przeszłości przemysłowej ery preindustrialnej pozostawiając z reguły historii kultury materialnej.

Szkic programu

Gdy mówimy o archeologii przemysłowej, to w czasie ograniczonym obserwacją, w czasie, dla którego znajdujemy obiekty badawcze, niezbędne jest określenie uniwersum historycznego, w miarę możliwości jak najszerszego. We wszystkich epokach i we wszystkich regionach



Pomnik dziedzictwa światowego – osada przemysłowa Crespi d'Adda (Włochy północne), 1877/1929

świata występują materialne źródła aktywności produkcyjnej człowieka – niewątpliwie chodzi więc o świat materialny wykreowany przez człowieka.

A jeśli tak, to studia rozwijać będziemy na dwu płaszczyznach:

- zewnętrznej, w planie chronologicznym, w ramach historii powszechnej cywilizacji i w ramach Wielkich Cywilizacji. Dziedzictwo kultury technicznej stanowi integralny element kultury w najszerszym tego słowa rozumieniu. Na każdym etapie dziejów cywilizacje wykształciły szczególny typ kultury materialnej i intelektualnej. Studia w tym obszarze stanowią wstęp do ewidencji dzieł techniki i ukazania istoty systemów technicznych. Wciąż jednak są to studia bardziej na polu kultury materialnej, aniżeli “rewolucji przemysłowej”. Na przestrzeni długich okresów historycznych mamy oczywiście do czynienia ze zmianami. Masowa produkcja stali, pojawienie się silnika parowego, a w drugiej połowie XIX w. samochodu, elektryczności, z początkiem XX wieku samolotu, radia przydało kulturze materialnej zupełnie nowego oblicza, manifestowanego nowego typu obiektami, znaczącymi przeobrażeniami tradycyjnych krajobrazów kulturowych, i nowymi stylami życia,
- wewnętrznej, w planie tematycznym czy problemowym, jako że w wielkim zespole, który kształtuje cywilizację materialną, wydzielamy pewne sektory i je badamy, śledząc ich rozwój w dużych przedziałach czasowych. Tak określając pole badawcze archeologia morska bada formę statków, używanych drewnianych materiałów, metody zabezpieczania stateczności czy sterowności, technologie budowy okrętów i narzędzia używane w trakcie budowy czy prac remontowych statków. Zwykle zapomina się przy tym o kwestiach zaopatrzenia okrętów w żywność, nic lub niemal nic nie mówi się o kuchni i jadłospisie załóg, o sposobach przyrządzania posiłków, o piecach opalanych drewnem, węglem, gazem czy elektrycznością, o stylach życia załóg.



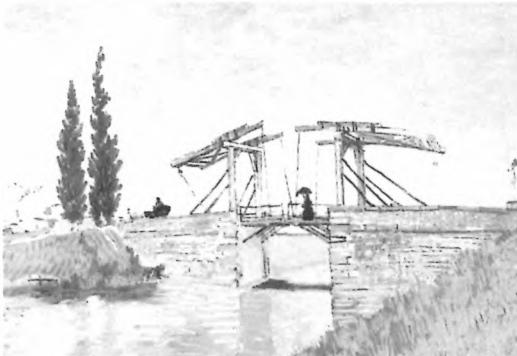
- Tunel aerodynamiczny w paryskim Laboratorium Aerodynamicznym Gustave Eiffla (1912)
- HP Karkonosze na Odrze. Kapitan Reinhold Sapok z żoną Hildegardą i bliźniętami urodzonymi na pokładzie statku, 1956, foto kmdr M. Wróblewski

Uprawiając archeologię przemysłową, musimy mieć na uwadze kilka zasadniczych problemów badawczych:

- eksploatacja środowiska naturalnego (rolnictwo, leśnictwo, rybołówstwo, górnictwo),
- przeróbka surowców (wszystkie przemysły ciężkie i lekkie, maszyny i budowlę),
- gospodarka przestrzenną i przemiany krajobrazów,

- transport (drogi i autostrady, linie kolejowe, śródlądowe drogi wodne, mosty, tunele, porty, linie energetyczne, rurociągi),
- budownictwo wodne (kanały melioracyjne i irygacyjne, zapory i zbiorniki wodne, kanały, śluzy, jazy),
- budownictwo, architektura i urbanistyka,
- ruchome zabytki techniki (silniki, pojazdy lądowe, wodne, powietrzne, różne maszyny i urządzenia, aparatura i instrumenty, narzędzia, produkty).

Ich katalog wypełnia wszystko, co dotyczy życia ludzi i co życie to organizuje, obejmuje cały świat materialny człowieka. Wciąż jednak liczne dzieła pozostają poza polem zainteresowań archeologii przemysłowej. To np. dzieła sztuki, ale i w tym obszarze interesować nas będą np. przedstawienia mające za temat pracę, fabrykę, maszynę, przemysłowy pejzaż, mitologię i symbolikę zawodu, a także materiały i narzędzia, np. malarza czy rzeźbiarza.



- Vincent van Gogh, Most Langlois w Arles, 1888
- Czersko, Jaz walcowy i elektrownia wodna (1905)
na stopniu wodnym Brdy bydgoskiej

Nie ulega wątpliwości, że interdyscyplinarny charakter przedmiotu archeologii przemysłowej, wkraczającej w obszary historii nauki i techniki, wynalazczości, ekonomii, socjologii, historii prawa, historii architektury, wymaga współpracy i koordynacji badań prowadzonych przez różnych specjalistów i ciągłej wymiany informacji. Z uwagi na kwalifikacje i warsztat, tam gdzie mowa o zewnętrznych aspektach historii przemysłu i techniki, tam przydatni będą historycy, tam zaś gdzie przedmiotem badań są zagadnienia z zakresu wewnętrznej historii techniki, tam niewątpliwie pierwszą rolę odegrają technicy różnej specjalności. Przykłady naszych własnych studiów z zakresu sztuki górniczej, budownictwa mostowego, wodnego czy techniki lotniczej, są tutaj wystarczające.

Źródła archeologii przemysłowej

Archeologia przemysłowa czerpie nie tylko z materialnych dokumentów dziedzictwa kultury technicznej, także z bogatego katalogu źródeł pisanych, nie zawsze łatwo poddających się krytyce i interpretacji. Wskażmy m.in. na:

- traktaty, podręczniki i literaturę techniczną, w XIX stuleciu przybierającą nadzwyczaj obficie,
- czasopiśmiennictwo techniczne, z biegiem XIX wieku nie tylko rosące ilościowo, ale i specjalizujące się, odgrywające znaczącą rolę w kształtowaniu kultury technicznej i paradygmatu,

No. 821,393.

PATENTED MAY 22, 1906.

U. & W. WRIGHT.
FLYING MACHINE.

APPLICATION FILED MAR. 23, 1903.

3 SHEETS—SHEET 1.

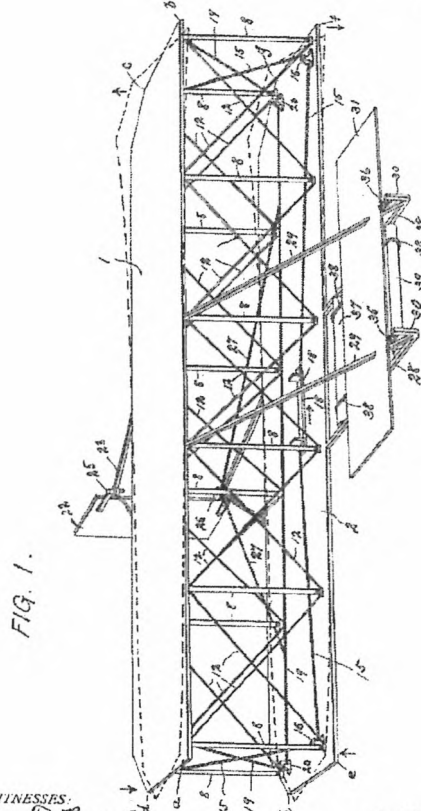


FIG. 1.

WITNESSES:
William F. Bauer.
Irvine Miller.

INVENTORS.
Orville Wright.
Wilbur Wright.
BY
H. A. Caudins,
ATTORNEY.

- orzecznictwo patentowe, które wraz z rozwojem prawa własności intelektualnej i narodowych instytucji patentowych, od drugiej połowy XIX stulecia odgrywać poczyna coraz większą rolę w przemyśle i gospodarce, wciąż słabo przez historyków eksplorowane,
- różnego typu oferty składane przez przedsiębiorców klientom lub instytucjom państwowym, np. ministerstwom wojny, równie słabo wykorzystywane, a umożliwiające śledzenie stanu i rozwoju techniki, podobnie jak i różnego typu traktaty i wydawnictwa autorstwa np. wynalazców, także wspomnienia i pamiętniki,
- dokumentację techniczną zakładów przemysłowych i inwestycji, w tym m.in. kartografię, plany sytuacyjne, schematy linii technologicznych, inwentarze maszyn i urządzeń, modele, dokumentację projektową i powykonawczą budynków, budowli, maszyn i urządzeń technicznych, także tę związaną z procesami modernizacji, instrukcje eksploatacji, korespondencję zakładów przemysłowych, w ostatnich latach zapisywaną również na elektronicznych nośnikach informacji,
- archiwalia szkół i uczelni technicznych, centralnych i lokalnych instytucji państwowych i samorządowych, akta różnych organizacji, związków i stowarzyszeń technicznych,
- prasę i z czasem coraz bogatszy katalog wydawnictw encyklopedycznych, katalogi firm i wyrobów, foldery i materiały reklamowe, niejednokrotnie prezentujące i panoramy zakładów przemysłowych,
- ikonografię, od drugiej poł. XIX wieku nie tylko rysunkową, także fotograficzną, a od pocz. XX stulecia również filmową, nadzwyczaj obfitą (tylko dla problematyki np. kolei znajdujemy w XIX stuleciu ponad 150 tysięcy różnych publikowanych rysunków). Zwróćmy także uwagę na dzieła artystów, np. malarzy zainteresowanych krajobrazem, pracą na roli czy w przemyśle, robotnikiem, życiem codziennym na obszarach industrializowanych. Tutaj odesłać można także ku literaturze pięknej, poezji i innym sztukom, także ku pamiętnikarstwu beneficjentów zdobyczy cywilizacji przemysłowej.

Garść tych przykładów dopełniać mogą i źródła materialne dotychczas nie wskazywane, raz bezpośrednio, raz pośrednio, np. różne modele fabryk, maszyn, urządzeń technicznych, czasami, już w XIX w., produkowane nawet masowo dla celów dydaktycznych, czy ekspozycje wyposażenia pracowni uczonych, wynalazców, w końcu narzędzi, surowców, półfabrykatów i wyrobów finalnych przemysłu, gromadzonych w muzeach czy prywatnych kolekcjach.

Zwróćmy też uwagę, że naszą ocenę wartości dziedzictwa materialnego kształtuje także dziedzictwo niematerialne, na które składa się również wiedza i umiejętności umożliwiające wykonywanie określonej pracy (np. obsługę urządzeń czy maszyn), pamięć zbiorowa pracowników różnych szczebli, a także ślady wspólnych przeżyć (np. związanych z wielkimi wydarzeniami politycznymi, katastrofami przemysłowymi, komunikacyjnymi, powodziami etc.) w społecznej świadomości zbiorowej. To także stanowić może przedmiot badań archeologii przemysłowej, włączając w jej obieg nowe kategorie źródła historycznego.

Przypomnijmy, że równie cenną, dysponującą własną metodologią, jest również klasyczna archeologia, z której czerpie także archeologia przemysłowa, konstruując tylko własny katalog źródeł materialnych. Archeolodzy epok prehistorycznych, antyku czy średniowiecza od wielu lat odsłaniali materialne aspekty kultury, choćby w odniesieniu do społeczności neolitycz-

nych kopalń krzemienia pasiastego Krzemionek Opatowskich, tunelu w Samos, systemów zaopatrzenia w wodę miast średniowiecznych czy też warsztatów towarzyszących budowie średniowiecznych katedr, bądź górnictwa kruszcowego i metalurgii Karkonoszy XV/XVI wieku. Ilekć nowych kart zawdzięcza jej odkryciom historia i ochrona zabytków metalurgii, górnictwa, architektury, żegluga czy też garncarstwa.

Podobnie jak tam, tak i w przypadku archeologii przemysłowej podjęcie badań znacząco poszerzyło nasz obraz epoki industrialnej, a uznanie zdobyły również właściwe jej źródła materialne. Zyskały rangę dóbr kultury, a wiele z nich ochronę, w wielu powstających od lat 70. XX wieku muzeach przemysłu i techniki. Niektóre zyskały status pomników historii, najcenniejsze spośród nich nawet miejsce na liście dziedzictwa światowego UNESCO. Dzisiaj, w coraz szerszym zakresie, wyniki badań na polu archeologii przemysłowej przyciągają uwagę instytucji państwowych, samorządowych i pozarządowych.



Rotterdam, stary port z Magazynem Pięciu Kontynentów, zrewaloryzowany pełni liczne, wszechstronne funkcje mieszkaniowe, handlowe, usługowe, kulturalne etc.



Henrichenburg, wyłączona z ruchu śluza komorowa, tzw. oszczędnościowa, 1908-1914, stanowi dzisiaj perłę Parku Kulturowego Waltrop (Niemcy)

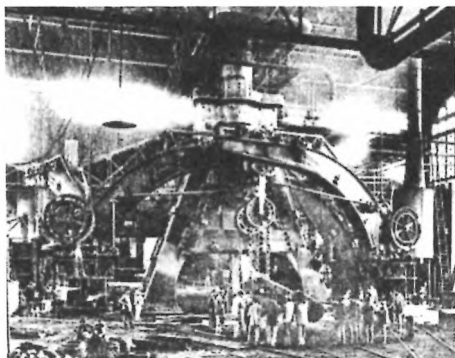
Rzym, elektrownia ciepła Montemartini, 1912, muzeum archeologii klasycznej i archeologii przemysłowej

Chociaż rozwój archeologii przemysłowej ostatnich dekad jest ogromny, to wciąż jednak zbyt małe jest zainteresowanie społeczeństwa dziedzictwem przemysłu. Muzealne kolekcje maszyn czy narzędzi, bądź obejmowane ochroną obszary, fabryki i zespoły poprzemysłowe, nie budzą emocji takich, jak klasyczne dzieła kultury artystycznej, wyłamują się z tradycyjnego kanonu piękna i harmonii. Ale i to powoli się zmienia. Społeczne uznanie zyskuje ochrona linii kolejowych i dworców, górniczych szybów, hut, fabryk włókienniczych, cegielni, kanałów i budowli hydrotechnicznych, mostów etc. O awansie zabytku techniki świadczyć może przykład włoski najstarszej



elektrowni ciepłej Rzymu – Monte-martini – udanego połączenia muzeum archeologii klasycznej i muzeum archeologii przemysłowej, w którym w oprawie oryginalnego wyposażenia elektrowni (turbozespoły spalinowe Diesla z 1912 roku, kocioł parowy kotłowni, architektura maszynowni i rozdzielni energetycznej) eksponowana jest rzeźba klasyczna z I wieku n.e.

W miarę rozwoju badań coraz żywszym staje się ruch na rzecz poszukiwania programów ochrony zabytków przemysłu i techniki ery industrialnej. Jakże często jednak, wciąż wyrastają one z mocno ugruntowanych tradycją stereotypów. Uwagę skupia się na maszynach, które wyłączono już z eksploatacji i które nigdy już nie będą pracowały, uznając, że zadanie ich ochrony spoczywa na muzeum. Coraz częściej też eksponuje się je w plenerze, co nie zawsze sprzyja ochronie zabytkowej substancji. Czasami staje się znakiem-komunikatem miasta, jak gigantyczna prasa z 1932 roku, która przez wiele lat pracowała w hucie włoskiego Terni, czy gigantyczny parowy młot kuzienny z 1876 r., zbudowany w Le Creusot, w zakładach metalowych stworzonych w 1836 roku przez Eugène i Adolphe Schneiderów, słynnych budową pierwszych we Francji szyn kolejowych, lokomotyw, okrętów podwodnych, armat, broni i amunicji, dzisiaj budujących stalowe konstrukcje reaktorów atomowych i urządzenia dla energetyki. Od lat 70. XIX wieku zakłady cieszyły się sławą budowniczego największych na świecie młotów kuziennych. Królowały niegdyś i w Creusot, centrum francuskiej metalurgii i przemysłu zbrojeniowego, obrastając mitem i stając się z czasem ikoną francuskiej przedsiębiorczości. Szczęśliwie się stało, że jeden z nich, o wysokości 21,0 m odnaleziono w USA. American Society of Mechanical Engineers podarowało go miastu.



- Młot kuzienny w zakładach Schneidera w Creusot, na karcie pocztowej z 1905 r.
- Młot parowy (1876) na rondzie drogowym w Le Creusot, od 1969, foto Christophe Finot



Mniej uwagi poświęca się wyłączonym z ruchu fabrykom bądź ich reliktom. Wylamują się i nie mieszczą w modelu tradycyjnego muzeum. Nie sposób pomieścić ich w skoncentrowanej kolekcji. Problem rewitalizacji i ochrony in situ jest zaś o tyle złożonym, że w końcu przysposobienie wrocławskiej piekarni Mamut czy łódzkiej przędzalni Scheiblerów do funkcji mieszkalnych, bądź co bądź deformuje oryginalną żelbetową ich konstrukcję, bryłę, elewacje,

nie mówiąc już o planach rozległych hal produkcyjnych i dróg komunikacji wewnątrzzakładowej etc. Architektura przemysłu doby rewolucji przemysłowej lepiej się broni, jeśli utrzymujemy ją w rolach galerii wystawowych, handlowych, obiektów kultury, czasami i administracyjnych bądź nawet mieszkaniowych, czego udanym przykładem może być obszar cywilizacyjny francuskiego Moulin-Lille, w którego wielokondygnacyjnych przędzalniach stworzono rozległe powierzchniowo apartamenty, bądź budynek administracyjno-produkcyjny fabryki obuwia Tomasza Baty w czeskim Zlinie, adaptowany na miejskie centrum administracyjne czy też zespół dawnej fabryki maszyn włókienniczych we włoskim Terni, który pomieścił placówkę muzealną, bądź kompleks Polskiej Wełny w Zielonej Górze adaptowany na centrum handlowo-rozrywkowe Focus Park.



Pochylnia Buczyniec na Kanale Elbląskim (1861)

Ideąlem byłoby utrzymywanie obiektów in situ, i in modu, pielęgnowanie oryginalnych linii technologicznych, kontynuowanie tradycyjnej produkcji. Jest to jednak możliwe tylko w wyjątkowych przypadkach, w Polsce wskażmy na tężnię Ciechocinka, papiernię w Dusznikach Zdroju, na zakład metalurgiczny w Maleńcu odbudowany siłami studentów Politechniki Śląskiej, na holownik parowy Nadbor, stanowiący bazę dydaktyczną przedmiotów historia techniki i archeologia przemysłowa prowadzonych na Politechnice Wrocławskiej, na skansen parowozów w Wolsztynie, prowadzący ruch zabytkowymi parowozami, czy też na skansen górniczy w kopalni Królowa Luiza utrzymujący w ruchu parowy wyciąg szybowy z 1915 roku, bądź na pochylnie Kanału Elbląskiego i ich maszy-

nowymi parowozami, czy też na skansen górniczy w kopalni Królowa Luiza utrzymujący w ruchu parowy wyciąg szybowy z 1915 roku, bądź na pochylnie Kanału Elbląskiego i ich maszy-



Ostatnia w Europie kolejka leśna w rumuńskich Karpatach (Marmore)

nownie ze sprawnymi urządzeniami z lat 60. XIX w. W Europie przywołać możemy różne warsztaty pracujące na napędzie wodnym w skansenie w niemieckim Hagen (papiernie, kuźnie, młyny), wiatrak w holenderskim Gorinchem, wciąż mielący zboże czy wąskotorową kolejkę leśną z oryginalnym taborem parowym, wciąż pracującą dla potrzeb rumuńskiego tartaku w Baia Mare, liczne młyny wodne i gorzelnie eksploatowane tam w Karpatach, czy też XVI-wieczną pizzerię we włoskim Narni, wciąż służące żegludze budowle hydrotechniczne francuskiego Canal du Midi, czy most kanałowy w Minden na Mittellandkanal w Niemczech z 1914 roku, liczne elektrownie wodne o rodowodzie z początku XX wieku, jak chociażby te z nad Niagary, wodociągi Londynu czy kanadyjskiego Hamilton, z utrzymywanymi w ruchu parowymi maszynami typu James'a Watta, stojącymi, pochodzącymi z lat 30/40. XIX wieku.

Gdy podejmujemy ochronę zabytków, to zawsze mamy do czynienia z jakimś stopniem ingerencji w zabytkową substancję budowli, architektury przemysłowej czy obszarów cywilizacyjnych, nie wyłączając maszyn i urządzeń technicznych. Rzecz w tym, by sprzyjała ona utrzymaniu wartości informacyjnych źródeł archeologii przemysłowej. Stąd niezbędnym jest stałe prowadzenie studiów, sięgających nie tylko historii techniki czy architektury, także geografii, ekonomii, ekologii, prawa, kultury materialnej i duchowej społeczeństwa etc., stałe prowadzenie krytyki źródła, tak w aspekcie jego wartości kulturowych (tutaj rolę grają kryteria społecznej tożsamości obiektu, uznanej wartości historycznej, naukowej, artystycznej, technicznej czy unikatowości występowania), jak i walorów społeczno-ekonomicznych, a mamy tutaj na uwadze kryteria wartości ekonomicznej dzieła, funkcjonalności, przydatności społecznej, edukacyjnej i wychowawczej, a nawet znaczenia politycznego.

Zawsze pamiętać przy tym musimy o nieodnawialności autentycznych zasobów przemysłu i techniki. Niewłaściwa interpretacja źródła, w przypadku wdrażania programów jego ochrony prowadzić może i jakże często niestety prowadzi do zatarcia pierwotnych funkcji, np. kompleksu przemysłowego czy tylko hali produkcyjnej, bądź maszyny lub urządzenia technicznego i zagubienia jego walorów informacyjnych, a w konsekwencji możliwości ich wykorzystania w nauce bądź procesach oświatowych. Z takim przypadkiem mamy do czynienia w Łodzi, w przypadku szeroko promowanego i zrealizowanego projektu Manufaktury, a także w Poznaniu, gdy wejrzymy do równie mocno reklamowanego Starego Browaru. Może jest "najbardziej elegancką galerią handlową w Polsce", ale gdzieś na drodze ku niej zatracił smak oryginalnej przemysłowej architektury i przypisywanej jej niegdyś funkcji.

Společne pożytki dyscypliny

Archeologia przemysłowa dowiodła swej użyteczności, z jednej strony odsłaniając nauce bogaty katalog materialnych źródeł przeszłości przemysłowej ostatnich trzech stuleci, wcześniej ignorowanych, z drugiej zaś włączyła te źródła w katalog dzieł kultury, dzieł kształtujących nasze dziedzictwo na równi z tradycyjnym katalogiem zabytków sztuki, budownictwa sakralnego, czy publicznego, mocno osadzonego w klasycznych wzorcach wychowania i edukacji. W procesie ochrony materialnych dokumentów dziedzictwa przemysłowego, zabytków techniki, archeologia przemysłowa okazała swą przydatność i tylko to wystarczająco uzasadniać mogłoby rację jej bytu.

Skierowała również społeczną uwagę ku historii techniki. Niewątpliwie, dzięki zajęciu pozycji jej nauki pomocniczej i wsparciu ze strony tak historyków przemysłu i techniki, jak i przedstawicieli dyscyplin zainteresowanych poszerzeniem pola badawczego, np. historii architektury na dzieła budownictwa przemysłowego, nowego wymiaru nadała problematyce ochrony zabytków przemysłu i techniki i ochronie obszarów cywilizacyjnych nasyconych śladami przemysłowej aktywności człowieka.

Do społecznego obiegu wprowadziła nowy paradygmat, który zaowocował wieloma cennymi studiami, powstaniem wielu instytucji i organizacji pozarządowych, konstrukcją nawet międzynarodowych programów badawczych, wreszcie i ochroną prawną i ożywieniem w nowych rolach wielu świadectw dziedzictwa przemysłowego.

Znamiennym dla nowej dyscypliny stało się przy tym mocne jej powiązanie z życiem społecznym współczesnych, ich aspiracjami i wyobrażeniami przyszłości, z potrzebami poszukiwania nowych programów rozwoju obszarów postindustrialnych etc. Wyróżnia ją także rozległość pytań badawczych sięgających nie tylko kwestii poznawczych nowej nauki, ale i sfery społecznych, ekonomicznych, a nawet politycznych aspektów badania i ochrony materialnych źródeł przeszłości przemysłowej. Wreszcie łącząca się z tym i z przedmiotem badań interdyscyplinarność, awansowana do rangi metody i stylu pracy, wymagająca współpracy specjalistów nauk humanistycznych i technicznych, łącząca hermetyczne niejednokrotnie dyscypliny nauki i techniki. W tym zakresie archeologia przemysłowa odgrywa rolę koordynatora i inicjatora prac prowadzonych na polu ochrony dziedzictwa przemysłowego i technicznego.

Wciąż jednak nowa dyscyplina nie znajduje właściwego miejsca na wyższych uczelniach. Kształcenie specjalistów w ograniczonym zakresie realizowane jest w formie różnych seminariów, jak te inicjowane od lat 70. XX w. przez prof. Louis Bergerona w paryskiej École Normale czy też międzynarodowych warsztatów archeologii przemysłowej prowadzonych m.in. w Wielkiej Brytanii, Francji, Rumunii, w Niemczech, czy we Włoszech, od 2004 r. także przez Fundację Otwartego Muzeum Techniki, bądź studiów podyplomowych. Te ostatnie, w Polsce z inicjatywy prof. Stanisława Januszewskiego organizowane z udziałem Fundacji Otwartego Muzeum Techniki, sporadycznie od lat 80. XX w. uruchamiane są jedynie na Politechnice Wrocławskiej. Politechnika Wroclawska, jako jedyna uczelnia w Polsce, włączyła w program kursu studiów przedmiot Archeologia Przemysłowa, od początku lat 80. XX w. zaproponowany i prowadzony przez wyżej wskazanego. Przed kilku laty jedynie Bergbau Akademie we Freibergu zdecydowała się na uruchomienie na studiach stacjonarnych specjalizacji Archeologia Przemysłowa. Nie ulega wątpliwości, że ten stan rzeczy musi się zmienić i zapewne w najbliższych latach nowa dyscyplina znajdzie miejsce nie tylko w instytutach naukowo-badawczych, ale i w procesach dydaktycznych realizowanych na uczelniach wyższych, tym bardziej, że coraz mocniej utrwala się świadomość jej użytecznych pożytków dla gospodarki.

Materialny dokument dziedzictwa przemysłowego – zabytek techniki jest źródłem historycznym o tyle interesującym, że jako dobro kultury może nam dostarczać wielu istotnych informacji, niezbędnych dla określenia stanu i procesu rozwoju gospodarki i ekonomii, techniki i technologii, ich wzajemnych relacji między sobą i historią poszczególnych zakładów, a nawet sztuką, ideologią, geologią, wreszcie i stosunkami społecznymi. Odzyskanie tych informacji pozostaje sprawą archeologii przemysłowej. Posługując się dziełami techniki wskażmy więc na zabytek jako nośnik informacji, pamiętając przy tym, że przywoływane komponenty kultury występują zwykle w złożonych powiązaniach i tak są też w archeologii przemysłowej rozpoznawane.

O sztuce interpretacji dziedzictwa kultury technicznej

W swoim rozwoju i procesach przemiany górnictwo pozostawiło skutki trwałe, tak w krajobrazach, stylach życia jak i zbiorowej pamięci. Przez lata stanowiło zasadniczy czynnik kulturotwórczy, wystarczy wejrzeć w krajobrazy kulturowe starych śląskich zagłębi górniczych czy osad np. Gór Sowich, o których pomyślności po połowę XIX stulecia decydował przemysł wiejski – tkactwo chałupnicze i górnictwo, najpierw rudne od XIV w., a później – węgla kamiennego.

W kręgu dzieł sztuki górniczej

Wejrzymy do kopalni rud ołowiu, srebra i cynku Silberloch w Walimiu, pochodzącej z XIV wieku, najstarszej na obszarze Gór Sowich, z przerwami eksploatowanej do ok. 1810 roku. Pozostało po niej wyrobisko chodnikowe z kilkoma przodkami górniczymi i dwoma szybkami, długości ok. 80 m, a obok wylotu sztolni zwał skały płonnej. Metodami wykopaliskowymi odkryliśmy też w 2004 r. palenisko, w którym prażono rudę, wstępnie ją uzdatniając, by dalej konnymi zaprzęgami transportować ją do zakładu wzbogacania urobku w Żłotym Lesie/Lubachowie. Tam też znajdujemy budynek miejscowego gwarectwa pochodzący z 1783 roku, a obok relikty derywacyjnego kanału wodnego podającego wodę ze Żłotnicy na koło wodne napędzające do pocz. XIX wieku młoty kuzienne, a później urządzenia powstałego na bazie urządzeń wodnych huty młyna zbożowego. Poprzez sztolnię odczytać możemy model sowiogórskiej kopalni srebra, jakich do początku XIX stulecia funkcjonowało w tym regionie ponad sto.

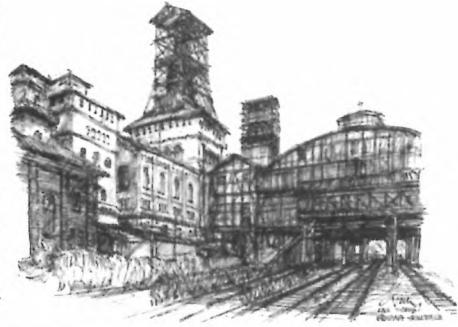
Na ociosach chodnika, tak jak w podobnej kopalni Marie-Agnes w sąsiedniej Bystrzycy Górnej, znajdujemy ślady urabiania skały perlikiem i żelazkiem, w spągu wyźłobione w skale koryto, grawitacyjnie odprowadzające wodę. Wyrobisko to znakomicie dokumentuje metody udostępniania i eksploatacji rudy, także system odwadniania kopalni i metody wstępnego wzbogacania urobku przez prażenie ogniowe. Kopalnia Marie-Agnes, pochodząca z poł. XVI wieku, prezentuje już model rozbudowany, z dwoma wyrobiskami rozwartymi pod kątem 40° i połączonymi ciasnym chodnikiem, który pełnił rolę chodnika wentylacyjnego i odwadniającego. Poprzez ten chodnik grawitacyjnie odprowadzano wodę z drugiego i trzeciego poziomu kopalni, podawaną pompami tłokowymi i ponad szybikiem wprowadzaną do tego chodnika drewnianym rurociągiem, który utrzymany jest do dzisiaj. Chodnik ten odgrywał rolę również w przewietrzaniu wyrobisk, zapewniając stałą wymianę powietrza. Tak Silberloch jak i Marie-Agnes utrzymały relikty złoża nieopłacalne dla eksploatacji i znakomicie ilustrują metody pracy stosowane w kopalniach sowiogórskich dla eksploatacji kruszców. Te i inne kopalnie dokumentują także procesy postępu technicznego, wdrożenie np. od XVIII stulecia metod strzałowych urabiania skały – na ociosach i stropie wyrobisk, tu i tam pozostają liczne ślady otworów wiertniczych.



Bystrzyca Górna, kopalnia rud ołowiu, srebra i cynku, Marie-Agnes, XVI w.

Na stokach Widnej i Popka w Bystrzycy Górnej, gdzie funkcjonowały kopalnie udostępniane sztolniami i szybami, znajdujemy liczne ich zawaliska, podobnie jak rozsiane na stokach pingi, wskazujące na dukłowe metody udostępniania i eksploatacji złoża. W Kamionkach odnajdujemy z kolei wielopoziomową kopalnię rud ołowiu, cynku i srebra. Podobne dzieła o rodowodzie sięgającym XVI wieku, ale związane już z górnictwem miedzi, znajdujemy w Leszczynach k/Złotoryi, a także na innych dolnośląskich polach górniczych, czasami zatarte późniejszą działalnością gospodarczą człowieka, czasami, jak w Boguszowie Gorcach, gdzie metodą dukłową do XIX wieku eksploatowano płytkie pokłady węgla kamiennego – czytelne już tylko na mapach górniczych.

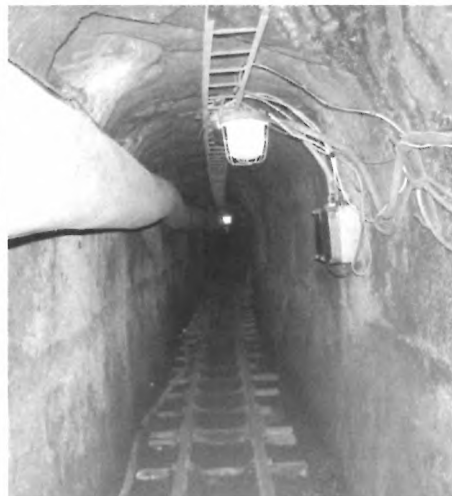
Gdy przejdziemy do górnictwa węglowego Zagłębia Dolnośląskiego XIX stulecia, to poprzez zabudowę powierzchni kopalń, np. budowli nadszybowych szybów Wojciech, Julia, Sobótka czy Tytus – rekonstruować możemy proces rozwoju transportu szybowego urobku, materiałów i ludzi, rozwoju konstrukcji wyciągu kopalnianego, także architektury górniczej. Od czasu wprowadzenia do kopalń maszyny parowej zabudowa powierzchni nabierała począł form trwałych, wypierając z górniczych krajobrazów różne drewniane wiaty czy szopy, osłaniające wcześniej kołowroty czy kieraty o napędzie zwierzęcym. Proces narodzin architektury górniczej łączymy ze stabilizacją kopalń węglowych w terenie. Wyczerpanie płytkich złóż eksploatowanych systemem sztolni, czy wzdłużających w terenie dukli i podjęcie eksploatacji już nie jednego, ale wielu pokładów położonych głębiej, instalacja w szybie kosztownych urządzeń odwadniających czy wyciągowych, uzasadniały wzniesienie budowli szybowych, których czas użytkowania liczony był na dziesiątki lat. Tak z początkiem XIX wieku powstawały począł kamienne nadszuby, których architektura powieliała wzorce znane z tradycji miejscowego budownictwa gospodarczego, a od lat 60. poszukiwanie funkcjonalnych ich form zrodziło typ basztowego nadszuby określanego mianem Malakowturm. W ich głowicach, jak w Wojciechu (1865), Julii (1868) czy Sobótce (1874) umieszczano bębnowe wyciągi szybowe o bezpośrednim napędzie z bliźniaczych maszyn parowych. Obok wyrastały kotłownie i wysokie przemysłowe kominy i one to, obok masywnych, basztowych nadszuby – przez wiele lat kształtowały górnicze krajobrazy. Dokumentuje to m.in. architektura nadszuby Julii i Sobótki, a także ikonografia zabudowy powierzchni kopalni Lis z 1868 roku.



Wałbrzych, zespół szybów Julia i Sobótka, 1868/1894, 1874/1903, archiwum FOMT



- Wałbrzych, basen przeładunkowy węgla u wylotu Lisiej Sztolni, 1791-1794 przed 1848, archiwum Muzeum Okręgowego w Wałbrzychu
- Wałbrzych, Lisia Sztolnia, 1791-1794, foto wykonano we wrześniu 2006



Kształtowanie się modelu wielopoziomowej kopalni głębinowej, udostępnianej wieloma szybami, pociągało za sobą nie tylko ich specjalizację (szyby wydobywcze, transportu materiału, wentylacyjne i in.), ale i wyprowadzenie maszyn wydobywczych z głowic basztowych wież nadszybowych (tam ze wzrostem głębokości eksploatacji i mas maszyn wyciągowych pojawiały się problemy eksploatacyjne) do maszynowni sytuowanych już na zrębie szybów, tym bardziej, że pojawienie się w Zagłębiu Dolnośląskim w 1888 r. stalowych, kozłowych wież nadszybowych optymalizowało przełożenie liny urządzenia wyciągowego, dźwigającej klatkę przez koło kierunkowe na wieży, umożliwiając i dalsze głębienie poziomów wydobywczych. Kierując się utylitaryzmem, starano się wprowadzać zmiany drogą kolejnych modernizacji.

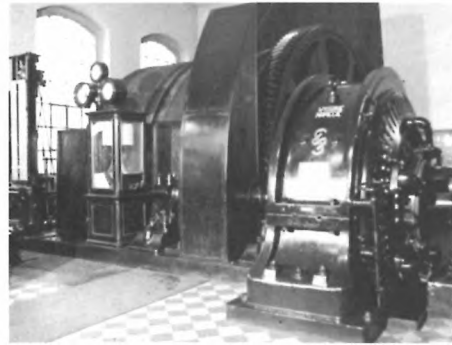
Znalazło to wyraz m.in. w procesie obrastania starszych nadszybi basztowych stalowymi wieżami kozłowymi, tak jak w Julii w 1894 roku i w Sobótce w 1903. Ten algorytm odnosił się także do rozwoju samych maszyn wyciągowych i linowych nośników bębnowych, które w miarę wzrostu głębokości eksploatacji sięgać zaczęły monstrualnych rozmiarów, jak w wyciągu paro-



- Zabrze, szyb Maciej, szkieletowe nadszybie i stalowa, kozłowa wieża nadszybowa z 1910 r.
- Wałbrzych, stalowe wieże nadszybowe szybu Chrobry, 1924/1930/1939

wym Zbigniewa z 1897 roku, którego bębny wykonano w średnicy 7,2 m. Bezładność ich mas powodowała określone problemy eksploatacyjne. Stąd nie ustawano w poszukiwaniu nowych form nośników linowych. Właściwe rozwiązanie opracował w 1877 r. Friedrich Koepe i szybko jego tarcza cierna wypierać zaczęła tradycyjne bębny. Raz odbywało się to drogą instalacji nowych wyciągów, jak w 1911 roku w Julii, już o napędzie z silnika elektrycznego, ale często i drogą zastępowania tylko bębna starszego wyciągu parowego tarczą cierną, albo też drogą adaptacji jednego z bębnow do roli tarczy cierniej (Sobótka, 1948).

Gdy w 1902 roku wprowadzono pierwsze elektryczne wyciągi szybowe układu Leonardo-Ignera (najstarszym z utrzymanych w Europie jest wyciąg bębnowy szybu Irena, pochodzący



- Wałbrzych, szyb Sobótka – bęben wyciągu szybowego (1912) przysposobiony do roli tarczy cierniej Koepe (1948)
- Wałbrzych, szyb Irena, najstarszy w Europie elektryczny wyciąg szybowy, 1903 – w majestacie prawa III RP dewastowany

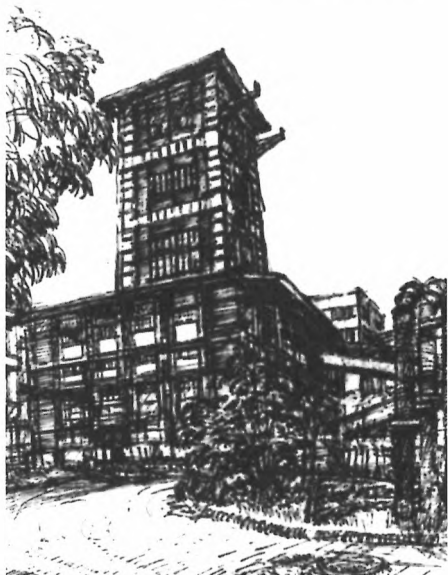
z 1903, a w Wałbrzychu zainstalowany w 1908 roku), począł on skutecznie konkurować z wyciągiem parowym, do lat 70. XX wieku praktycznie wypierając go z eksploatacji (z początkiem lat 80. XX wieku w górnictwie węgla kamiennego w Polsce utrzymano ledwie 17 parowych wyciągów szybowych, z których w eksploatacji najdłużej, do roku 1997 roku, utrzymał się wyciąg na szybie Bartosz KWK Katowice).



Zabrze, szyb Królowa Luiza, parowy wyciąg kopalniany z 1915 r.

Obok wyciągu Ireny do najciekawszych należą jedno z pierwszych w górnictwie polskim, czynne do dzisiaj elektryczne maszyny wyciągowe z tarczami Koepe zainstalowane w kopalni Wieczerek przy szybie Pułaski, wyciąg stojący typu Koepe w głowicy wieży basztowej dawnego szybu I kopalni Polska w Świętochłowicach oraz maszyna dawnego szybu Michał kopalni Walenty – Wawel w Rudzie Śląskiej. Także tutaj znajdujemy dzieła – dzisiaj barbarzyńsko niszczone – wskazujące na różne drogi elektryfikacji urządzeń wyciągowych. Takim spektakularnym przykładem może być wyciąg parowy na szybie Julian kopalni Saturn w Czeladzi z 1897 roku, który w 1958 r. zelektryfikowano. Utrzymano bliźniaczy silnik parowy, a na przedłużonym wale nośnika liny zainstalowano dwa silniki Brown Boveri i sprzęgło umożliwiające ruch maszyny albo na napędzie elektrycznym, albo też parowym. Utrzymując dwa różne napędy, zdwojono stanowiska maszynisty, szybowskazy, regulatory obrotów, tachografy etc., kształtując rzadko w górnictwie stosowaną fuzję napędu parowego z elektrycznym.

Wprowadzenie wyciągu elektrycznego i elektryfikacja kopalń wywarły również wpływ na kształt architektury górniczej. Obok nadszybi pojawiły się elektrownie, rozdzielnie energetyczne, wiele urządzeń o napędzie elektrycznym, kołowrotów, kolejek kopalnianych, przesuwnic czy obrotnic wagonów kolejowych etc. Pociągnęło to też za sobą renesans basztowych nadszybi. Elektryczny wyciąg szybowy z tarczą cierną Koepe mógł powrócić do głowi-



cy, tym bardziej, że usytuowanie go bezpośrednio nad rurą szybu optymalizowało jego pracę, nie pociągając już za sobą złożonych problemów czy to z masami urządzenia, czy to z prowadzeniem rurociągów parowych. Pierwsze w Europie basztowe nadszybia posiadające elektryczne maszyny wyciągowe pojawiły się w latach 1908-1910 w dwu szybach kopalni Polska (wcześniej Deutschland) w Świętochłowicach. Ich stalowe, nitowane konstrukcje wypełnione cegłą, dzisiaj w stanie niemalże ruiny, były dziełem znakomitego architekta Hansa Poelziga, który do 1914 roku pozostawił po sobie tego typu nadszybia również w kopalniach Wujek, Marcel, Anna. W Wałbrzychu na szybie Tytus kopalni Dawid elektryczny wyciąg szybowy i przetwornicę umieszczono w roku 1911 w głowicy wieży wykonanej w konstrukcji żelbetowej, pierwszej tego typu w górnictwie śląskim, stanowiącej dzisiaj interesujący dokument wdrażania w budownictwie górniczym nowych, pionierskich na owe lata, technologii budowlanych.

- Wodzisław Śląski, szyb Wiktor KWK Marcel, basztowe, szkieletowe nadszybie o konstrukcji stalowej Hansa Poelziga, 1914; archiwum FOMT
- Wałbrzych, żelbetowa wieża nadszybowa szybu Tytus, 1911; archiwum FOMT

Przywołać tu można również żelbetową wieżę nadszybową szybu Prezydent Mościcki na Górnym Śląsku, interesującą o tyle, że archetyp tradycyjnej stalowej wieży kozłowej powtórzyła z użyciem nowego materiału i technologii. Lat temu kilka wież nadszybową podświetlono, a w starych budynkach kopalni urządzono restaurację i kawiarnię, kształtując jedno z bardziej urokliwych miejsc na pokopalnianych obszarach Górnego Śląska.

Basztowe nadszybia znalazły rozwinięcie już po II wojnie światowej, z przełomem lat 50/60. XX wieku w nowo wznoszonych kopalniach węgla kamiennego w Jastrzębiu czy Lubińskiego Zagłębia Miedziowego z tym, że tradycyjne maszyny wyciągowe zastąpiły w ich głowicach już nowoczesne na owe lata wyciągi wielolinowe, tak jak w szybie Nowy KWK Nowa Ruda z roku 1964, pierwszej inwestycji w powojennym górnictwie Zagłębia Dolnośląskiego. Zamiast utrzymać budowlę znacząco kształtującą krajobraz kulturowy Wzgórz Włodzickich i garbu Dzikowca poprzez adaptację chociażby do roli wyją-

kowej alpinistycznej ściany wspinaczkowej, zdecydowano się na jej fizyczną likwidację. Jeszcze trwa, jeszcze jest szansa na jej utrzymanie.

Przykładów tych starczy, by wskazać, że przywoływane tutaj budowle sztolni, nadszyby czy konstrukcje maszyn wyciągowych prowadzą nas ku stanowi i procesom rozwoju techniki i architektury górniczej. Zabytki te objaśniają też przemiany krajobrazów, w których z początkiem XX wieku dominantami były już nie basztowe, lecz stalowe wieże nadszybowe, jeszcze kotłownie i kominy przemysłowe, ale i wyrastające obok łaźnie górnicze, siłownie energetyczne i zakłady przeróbki mechanicznej węgla (w Wałbrzychu od 1904-1906 r.), zaś w drugiej połowie XX stulecia znakami-komunikatami górnictwa, obok stalowych, stawały się już żelbetowe basztowe wieże nadszybowe, miejsce zaś kominów i kotłowni zajmować zaczęły rozbudowane systemy taśmociągów.

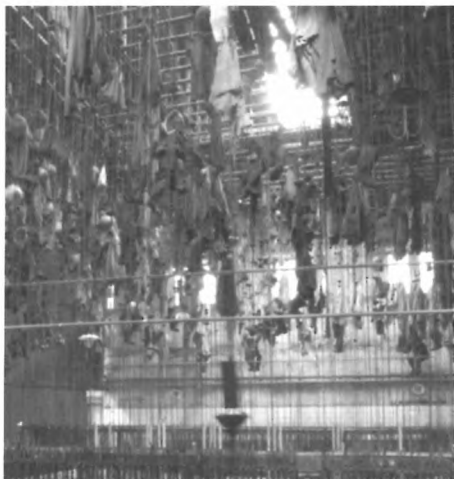
Charakterystyczne dla górnictwa XIX stulecia basztowe wieże nadszybowe prowadzą nas również ku relacjom architektury górniczej z warunkami geologicznymi i eksploatowanym złożem węgla kamiennego. Ich masywne sylwety pozwalają domyślać się głębokości pokładów. Należało bowiem tak dobierać parametry techniczne budowli nadszybowych i ich wytrzymałość, by w zależności od głębokości szybów sprostać mogły rosnącym obciążeniom. Fakt, że wieże typu Malakow z murami, których grubość jak w przypadku Wojciecha, sięga 2,5 m znajdujemy w Europie niemal wyłącznie na polach górniczych węgla kamiennego, jest jeszcze jednym dowodem współzależności występującej pomiędzy rodzajem pokładów, architekturą i stanem techniki górniczej.



Wałbrzych, basztowa wieża nadszybowa szybu Wojciech z ok. 1865; archiwum FOMT

Z kolei inne dzieła ujawniają stan stosunków prawnych w górnictwie. Przywołajmy np. kamienie graniczne kopalń, których kilkanaście zgromadzono w kolekcji wałbrzyskiego Muzeum Przemysłu i Techniki. Oznaczano nimi granice pól górniczych umieszczając na nich skrzyżowany perlik i żelazko, a także nazwę kopalni i datę nadania. O organizacji prac górniczych świadczyć mogą domy będące siedzibą gwarectw, jak ten w Złotym Lesie/Lubachowie z 1783 roku, w którym prowadzono również skup srebronośnej rudy.

Zabytki techniki dostarczają również wielu informacji o stosunkach pracy i związanych z tym problemach. Tak w kategoriach warunków pracy, gdy mówimy o eliminacji pracy ręcznej górników i zastępowaniem jej pracą maszyn lub narzędzi o napędach elektrycznych, czy pneumatycznych, jak i w perspektywach jej bezpieczeństwa, jeśli wskażemy na zabytki dokumentujące sposoby i techniki tak odwadniania kopalń, jak i wentylacji, prowadzenia obudowy górniczej czy oświetlenia wyrobisk, bądź transportu ludzi pod ziemią. Z tą problematyką łączyć możemy i rozwiązania funkcjonalne, i techniczne łaźni górniczych, lampiami, stacji i wyposażenia oddziałów ratownictwa górniczego. Pojawienie się w końcu XIX wieku centralnych hakowych (łańcuchowych) łaźni górniczych wskazuje na rosnącą już wówczas na sile świadomość relacji na linii praca, a higiena oraz zdrowie górnika. Z czasem w cień odeszły łaźnie,



Hakowa łaźnia górnicza na szybie Michał w Ostrawie (Czechy), XIX w.



Dortmund, siłownia energetyczna szybów Zollern II/IV, 1904

charakterystyczne do dzisiaj dla pejzażu osiedli górniczych w Creusot z 1830 roku czy francuskiego Nordu, z lat 60. XIX wieku, bezpośrednio związane z miejscem zamieszkania górnika.

Zabytki obszarów górniczych prowadzą także ku sferze stosunków społecznych i relacji człowieka z miejscem pracy. Dobrą tego ilustracją mogą być osiedla górnicze, szczególnie obfite na Górnym Śląsku, jak np. Nikiszowiec w Katowicach, Karol w Rybniku, czy też osiedla Zabrze, Rudy Śląskiej, Gliwic bądź wałbrzyskiego Podgórze czy Rusinowej. Kształtowały standardy socjalne i wzorce zachowań, łączyły społeczności z miejscem pracy, konstruowały hierarchię społeczną, wyrażały mitologię zawodu.

Dzieła sztuki górniczej wskazywać mogą również na związki pomiędzy techniką a sztuką. Dostrzec je można w świadomym kształtowaniu części maszyn i ich odlewów, osłon części ruchomych maszyn, którym nadawano historycznego wzornictwa, konstrukcji nośnych hal maszyn, żeliwnych kolumn, podciągów, metaloplastyki barier, schodów, krat okiennych czy drzwi wejściowych, tak jak ma to miejsce m.in. w maszynowni szybu Irena w Wałbrzychu, której detal kształtowano w duchu historyzmu wyrażanego już językiem secesji czy też w maszynowniach szybów Tadeusz kopalni Ludwik w Zabrzu, szybu Jan kopalni Mikulczyce, czy sięgając dalej szybów

Zollern II/IV w niemieckim Dortmundzie. Architekturę wielu obiektów górniczych świadomie kształtowano w konwencjach architektury pseudoobronnej, czerpiąc przy tym głównie ze stylu neogotyckiego (np. nadszybia Wojciecha w Wałbrzychu, Andrzeja w Rudzie Śląskiej), ale sięgając czasami i ku romanizmowi (Lech w Nowej Rudzie), renesansowi (Julia, Sobótka, Dampf w Wałbrzychu) czy funkcjonalizmowi bądź modernizmowi (Barbara w Boguszowie Gorcach, Marcel w Rydułtowych, Barbara – Wyzwolenie w Chorzowie, czy budynek maszyny parowej szybu Carnall kopalni Królowa Luiza). Tak, czy inaczej, starano się językiem architektury wyrazić społeczno-gospodarcze role przemysłu górniczego, budować jego pozycję i prestiż zawodu. Czasami nawet sięgano do wzorców ikonograficznych budownictwa sakralnego (maszynownia szybu Kościuszko d. KWK Wincenty Pstrowski w Zabrzu, maszynownia szybu Lech w Nowej Rudzie), tradycyjne konteksty znaczeniowe wpisując w przemysłowe krajobrazy. Posługując się różnym materiałem i odmiennymi formami architektury, różnicowano przestrzeń powierzchni kopalni odsyłając budynkami stajni, stodół i wozowni ku archetypom bu-

downictwa wiejskiego (KWK Wujek) – nadszybi – obronnego (Schwester, Powietrzny w Wałbrzychu, Anna na Polu Piast w Nowej Rudzie), budynków administracyjnych kopalni – publicznego.

W architekturze obszarów górniczych znajdują również ujście stosunki religijne i światopoglądowe oraz kultura społeczności górniczej. Wystarczy spojrzeć na śląskie kościoły pod wezwaniem patronki górniczego stanu, kaplice w solnych wyrobiskach Wieliczki czy na cechownie górnośląskich kopalń węgla kamiennego. To one wyznaczały sferę *sacrum* kopalni, to w cechowniach sytuowano ołtarze ze Świętą Barbarą, przy których modlono się przed rozpoczęciem pracy. Stąd cechownie często wznoszono na wzór świątyń, tak jak świątynie zyskiwały bazylikowe układy. Znakomitym tego przykładem pozostaje 3-nawowa sala zborna cechowni szybu Bończyk kopalni Rozbark w Bytomiu z 1911 roku. Cechownie często zyskiwały wyróżniające je formy architektoniczne, tak jak cechownia i łaźnia szybu Pułaski kopalni Wieczerek w Katowicach-Nikiszowcu, z dekoracyjnie opracowaną wieżą, której historyzującą architekturę wyrażono językiem secesji – dzieło berlińskich architektów George i Emila Zillmannów, którzy projektowali także cechownię i łaźnię KWK Gliwice, której wieża może być o tyle interesująca, że kryła nie tylko zegar, ale i dwa zbiorniki wieżowe wody zimnej i ciepłej dla łaźni.

Źródłem informacji pozostawać tutaj może również pomnik na cmentarzu w Jugowie. Upamiętnia pamięć 151 ofiar katastrofy, jednej z największych w górnictwie Europy, która miała miejsce w kopalni Wenceslaus w Miłkowie k/Ludwikowic Kłodzkich i Nowej Rudy. 9 czerwca 1930 r.

zginęli wskutek wyrzutu gazów i skał. Większość pochodziła właśnie z Jugowa. Ich śmierć upamiętnia kapliczka-pomnik Hausdorfer Bergmannskreuz, zbudowana na miejscowym cmentarzu wg projektu wabrzyckiego architekta Ernsta Piertuskiego. Kształtują go dwie ścianyskrzydła z drewnianymi tablicami zawierającymi nazwiska i miejscowości, z których pochodziły ofiary tej tragedii. Nakrywa je daszek, a łączy oryginalny krucyfiks z figurą Chrystusa, dźwigającego na barkach cały ciężar górniczej niedoli, figurą wykonaną przez znanego artystę noworudzkiego – Augusta Wittiga.



Nowa Ruda, zabudowa powierzchni szybu Lech, 1891/1914



Kapliczka – pomnik Hausdorfer Bergmannskreuz na cmentarzu w Jugowie, upamiętniająca śmierć 151 górników w katastrofie w kopalni Wenceslaus 9 czerwca 1930 roku

Poprzez dzieła budownictwa górniczego odsłaniać można także biografie i losy związanych z nimi ludzi, wskaźmy tylko na twórców tych dzieł, na konstruktorów maszyn np. Friedricha Koepe czy Karlika – autora rozwiązania tachografu powszechnie stosowanego w XX wieku w górnictwie europejskim, czy też na architektów, którzy jak Hans Poelzig swymi dziełami (m.in. także zabudową powierzchni kopalni Anna w Pszczynie, czy wodociągową wieżą ciśnień Zabrze) wpisali się na karty światowej historii architektury przemysłowej.

Zabytki techniki mówią wreszcie i o stosunkach gospodarczych, i o polityce gospodarczej i technicznej państwa. Dość przywołać liczne ślady robót poszukiwawczych uranu, np. na obszarze Gór Sowich czy relikty wyrobisk bądź pozostałości budynków lub zwałów skały płonnej kopalń uranu w Kowarach, Kozicach czy Julianowie na Dolnym Śląsku z lat 50. XX wieku. Źródłem informacji mogą być również nazwy szybów czy kopalń, wskaźmy na szyb Wojenny KWK Thorez w Wałbrzychu zbudowany w 1915 roku w czasie I wojny światowej, a wyrażający swym mianem (po II wojnie światowej przekształconym na Pokój) rolę, jaką w gospodarce wojennej Niemiec odgrywał węgiel kamienny. Równie znamienne może być przypisanie zabrzańskiej kopalni imienia Wincentego Pstrowskiego, wyrażające z kolei pozycję, jaką w gospodarce powojennej Polski odgrywało górnictwo i propagujące pożądane z punktu widzenia polityki gospodarczej państwa mity, wzorce zachowań i style pracy szeregowych górników.

Mamy wreszcie do czynienia i ze źródłami informacji zaświadczającymi współczesne nam procesy restrukturyzacji historycznych zagłębi węglowych Śląska. Mogą być nimi porzucone budowle górnicze i budowle przysposobione do nowych zadań, czy to oświatowych, jak skansen Królowej Luizy w Zabrzu, czy Muzeum Przemysłu i Techniki zasadzone na zespołach szybów Julia i Sobótka w Wałbrzychu, bądź gospodarczych, jak maszynownia szybu Gabriel w Wałbrzychu adaptowana kilka lat temu na lakiernię samochodową czy zespół szybu Teresa w Wałbrzychu przysposobiony do roli centrum sprzedaży samochodów osobowych. Co przy tym godne uwagi, to właściciel Salonu Nissana, znany automobilista, kierowca wyścigowy i rajdowy, wciąż czynny na tym polu Jerzy Mazur utrzymał w maszynowni elektryczny, kopalniany wyciąg szybowy pochodzący z początku lat 20. XX w. i w jego tle urządził interesującą ekspozycję dziejów górnictwa i motoryzacji. Jako, że kolekcja rozrasta się, w 2010 roku przysposobił nadszybie do roli galerii wystawienniczej, a głowicę wieży z kołem linowym udostępnił w roli punktu widokowego. Snuje dalsze plany rozbudowy tego jedyne w Zagłębiu Wałbrzyskim prywatnego muzeum, czemu też z uwagą i z sympatią będziemy nie tylko przyglądać się, również w miarę możliwości wysiłek ten wspierać.

Znajdziemy i liczne dzieła świadczące o polityce kulturalnej państwa i jego ambiwalentnym stosunku do dziedzictwa górniczego – dość wskazać niszczone w majestacie prawa zabytki sztuki górniczej objęte ochroną prawną, na parowy wyciąg szybowy z 1886 r. dawnego szybu Jurand kopalni Karol w Rudzie Śląskiej – Orzegowie, na elektryczną maszynę wyciągową szybu Irena, na budowlę szybu Powietrznego w Wałbrzychu, na unikatowe piece szybowe Prażalni Łupku Ogniotrwałego w Nowej Rudzie, na wiele dzieł kultury górniczej Dolnego i Górnego Śląska, budowli, maszyn, urządzeń, które pozostają poza polem widzenia lokalnych społeczności, samorządów i instytucji państwa, niszczone, generując nieodwracalne straty w sferze kultury narodowej.

Nowe materiały i technologie przynoszą z sobą skutki nieoczekiwane. Ten fenomen objaśnić można tylko na gruncie kultury. Posłużyć się przy tym możemy dziełami budownictwa żelbetowego, spektakularnymi o tyle, że na przestrzeni ledwie półwiecza zaważyły na systemie technicznym, na krajobrazach kulturowych, na stylach i jakości życia człowieka.

Czas żelbetu

Najstarszy na ziemiach polskich żelbetowy most systemu Josepha Moniera powstały w 1894 roku w Drulitach nad Kanałem Elbląskim prowadzi do dziejów pierwszych zastosowań żelbetu, a rozwiązanie idei betonu zbrojonego łączymy z pracami równoległe prowadzonymi w Wielkiej Brytanii przez Williama Boutlanda Wilkinsona, który w roku 1854 opatentował technologię ognioodpornego stropu z płyt betonowych, w których zatapiał paski żelaznej bednarki, a w innym wariantcie z żebrami zbrojonymi stalowymi linami (co jeszcze znalazło zastosowanie w moście w Liksajnach nad Kanałem Elbląskim w 1912 roku, gdzie wykorzystano stare liny wyciągów wózków pochylni), zaś we Francji przez Josepha Moniera, który w 1867 r. opatentował sposób zbrojenia betonu metalową siatką. Kolejne patenty Moniera dotyczyły wykonywania w ten sposób rur wodociągowych (1868), płyt stropowych (1869), prześle mostu łukowego (1873) i podkładów kolejowych (1877).

Już w 1875 roku powstał we Francji pierwszy most systemu Moniera o rozpiętości 16 m. Technologię żelbetową rozwijali też inni, z końcem XIX wieku ugruntował ją François Hennebique, patentując w 1892 roku udoskonalony sposób wykonywania żelbetowych płyt, belek i słupów, a jego przedsiębiorstwo zrealizowało niemal pięćset dużych inwestycji z użyciem żelbetu, m.in. pierwszy na świecie most żelbetowy w Wiggen (Szwajcaria, 1894), żelbetowe pawilony paryskiej Wystawy Powszechnej 1900, pierwszy na świecie most z betonu sprężonego w Tarbes (Francja, 1898), elemen-



Most żelbetowy systemu Moniera w Drulitach z 1894 roku

ty zapory w Assuanie. Nie przetrwały do dzisiaj pierwsze dzieła żelbetowe powstałe na ziemiach polskich, most przez Rudawę w Krakowie i eksperymentalny most zbudowany w 1894 roku w ogrodzie Szkoły Politechnicznej Lwowskiej przez prof. Maksymiliana Thulie, pioniera teorii żelbetu w Polsce.



Wrocław, żelbetowy ustrój nośny Hali Targowej, 1904-1908



Warszawa, przęsla i podpory wiaduktu mostu Poniatowskiego (1913) na karcie pocztowej z pocz. XX wieku

Z początkiem XX stulecia technologia żelbetowa szerokim frontem zaczęła wkraczać do budownictwa. Tę epokę zaświadcza dzisiaj m.in. takie dzieła, jak wrocławska Hala Targowa z lat 1904-1908, łódzka przędzalnia Scheiblera i jej elektrownia (1912), dom Towarowy braci Jabłkowskich w Warszawie, Muzeum Techniczno-Przemysłowe w Krakowie (dzisiaj Akademia Sztuk Pięknych) z lat 1909-1914, z jeszcze historyzującymi elewacjami skrywającymi żelbetowe konstrukcje i warszawski Most Poniatowskiego (1913), dzieło Stefana Szyllera, które w pełni eksponuje już żelbetowe łuki przęseł, nobilitując nowy materiał i technologię.

Ten nurt myślenia na gruncie niemieckim propagował m.in. Max Berg ugruntowując w 1913 roku architekturą wrocławskiej Hali Stulecia nowy kanon piękna epoki modernizmu. W latach 1900-1913 żelbet zdobył sobie już mocną pozycję w budownictwie. Zawdzięczał to swym własnościom: ognioodporności i odporności na znaczne obciążenia statyczne i dynamiczne, łatwości kształtowania i prefabrykowania elementów konstrukcyjnych, odporności na korozję i wpływy atmosferyczne (przez pokrycie go tanimi powłokami). Sięgano ku niemu w budownictwie przemysłowym, mieszkaniowym, publicznym i sakralnym, budowano mosty (np. w Przyłęku na Dolnym Śląsku w 1901 roku), wykonywano nawierzchnie drogowe (USA 1909), kadłuby statków, zbiorniki

wody, sklepienia kanałów podziemnych, umocnienia brzegowe rzek, budowle hydrotechniczne, militarne etc.

Zalety żelbetu owocowały jego zastosowaniami w tradycyjnym budownictwie przemysłowym i przyniosły skutki nieoczekiwane, np. w procesach kształtowania się nowych modeli hal produkcyjnych. Nowe struktury, wprowadzając żelbetowe stropy i podciągi, znacząco zwiększały rozstaw kolumn, szerokość naw, a kurtynowe ściany wielkość otworów okiennych. Pozwalały na dobre doświetlenie hal produkcyjnych, a wytrzymałość konstrukcji na wprowadzanie ciężkich maszyn na wiele kondygnacji. Pierwsze zastosowania żelbetu miały

miejsce w czasie, gdy do zakładów przemysłowych wkraczała elektryfikacja. Przyniosło to np. w przemyśle włókienniczym nowy model przędzalni, wielokondygnacyjnego budynku opartego już nie na planie wydłużonego prostokąta, determinowanego potrzebami optymalizacji przełożenia napędów zespolonych maszyn od głównego wału napędowego z silnika hydraulicznego lub parowego, lecz kwadratu, jak w przędzalniach Leśnej czy Bielawy, w których maszyny i urządzenia pracowały już na napędach elektrycznych, indywidualnych. Dzięki żelbetowi rozwinięto także tradycyjne modele jednokondygnacyjnych tkalni czy obiektów związanych z technologiami wykańczania tkanin. Zastępowanie stalowych konstrukcji ramowymi ustrojami nośnymi szedowych dachów, tak jak miało to miejsce w latach 1921-1926 w wieloodziałowym zielonogórskim zakładzie włókienniczym Deutsche Wollenwaren Manufaktur (po wojnie Polska Wełna), w swoim czasie największym i najnowocześniejszym w Niemczech, otwierało drogi modernizacji parku technologicznego i nowej organizacji przestrzeni produkcyjnych, właściwej stanowi techniki przemysłu włókienniczego epoki. To też sprawiało, że przemysł włókienniczy od początku XX stulecia odgrywał w recepcji technologii żelbetowych rolę wiodącą.

Proces przemiany, tym razem związany z optymalizacją systemów transportu pionowego towarów, zachodził także w budownictwie portowym, dość przywołać przykład wzniesionego w 1926 roku w technologii żelbetowej magazynu drobnicy w szczecińskiej Łasztowni, także w budowlach gazowni miejskich, o czym świadczą może relikty żelbetowych zbiorników węgla, zniszczonej w czasie II wojny światowej gazowni szczecińskiej etc.

Zastosowanie cienkich, zbrojonych stalowymi siatkami ścian osłonowych głowic sprzyjało również szerokiemu zastosowaniu zbiornika wieżowego wody Otto Intze, opatentowanego w 1883 roku, zwłaszcza w jego wydaniu utylitarnym, w zastosowaniu do kolejowych wież ciśnień, którym przydało modelowej formy grzybka. Sięgnięcie do żelbetu zrodziło również nowy model wieży, zbiornika osadzonego na ażurowym, żelbetowym trzonie, co w 1904 roku zaproponował inż. F. Hennebique. Tym śladem poszli na Śląsku Karl Klimm i Hanz Poelzig, pozostawiając po sobie imponujące budowle wieżowe we Wrocławiu (1904) i Zabrze (1910).

Żelbet zaczęto wprowadzać także do ustrojów nośnych tradycyjnych wieżowych zbiorników wody – jak w Miliczu (1906). Łączenie żelbetu z cegłą we wczesnych wieżach wodocią-



Łódź, elektrownia zakładów włókienniczych Scheiblera, pod historyzującym kostiumem kryjąca żelbetową konstrukcję, 1912



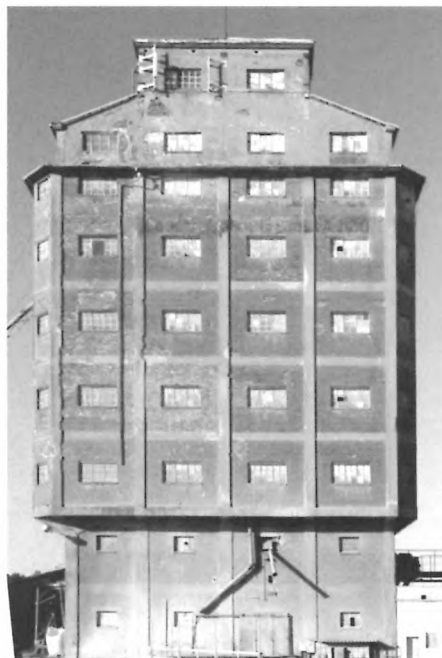
Zielona Góra, struktura wielonawowych hal wykańczalni tkanin i farbiarni dawnej Polskiej Wełny, 1921-1924



- Koszalin, wieżowy zbiornik wody typu kadzi w wieży ciśnień d. papierni, 1912-1920
- Wrocław, wodociągowa wieża ciśnień Karła Klimma o ażurowym, ale zachowawczym, murowanym z cegły trzonie, 1904

gowych szybko wyparły wieże o konstrukcji żelbetowo-betonowej (Wrocław Leśnica, 1912 oraz Wrocław Karłowice, 1914-1915). Z początkiem XX w. na Śląsku i Pomorzu zaczęto również zastępować stalowe, nitowane zbiorniki wody typu kadzi zbiornikami wykonywanymi z żelbetu, tak jak np. w wodociągowej wieży ciśnień Na Grobli we Wrocławiu (1902), w wieżowym zbiorniku wody dawnej papierni w Koszalinie (1912-1920) projektu Oskara Kaufmanna czy w fabryce nici Gruschwitza w Nowej Soli (1924). Nieco później pojawiły się również żelbetowe zbiorniki wody typu Intze (np. Pyrzyce 1936).

Monolityczna, przestrzenna żelbetowa struktura wykształciła także inne, nowe typy budowli o wyraźnie przemysłowo-technicznym charakterze. Mowa o elewatorach zbożowych. Cechy nowego materiału sprawiły, że elewatory zyskały optymalne formy funkcjonalne, były pojemne i lekkie, a ich ściany cienkie. Pojawiły się z początkiem XX wieku, m.in. w portach śródlądowych Berlina, w Sankt Petersburgu (elewator Piotrogrodzkich Składow Towarowych nad Obwodnym Kanałem, 1912), w porcie towarowym Hannoveru, w porcie morskim Montrealu, a ich model utrwalił się z przełomem lat 20/30. XX wieku, czego ilustracją pozostawać mogą np. elewatory portowe Koźła (1913), Kołobrzegu (1929), Wrocławia (1934).



Kołobrzeg, elewator zbożowy,
1929

Spojrzenie na jedną z linii kolejowych przecinających Żuławy Wiślane, Prabuty – Myślice, powstałą w 1916 roku, ujawniać może z kolei aktywność przedsiębiorstw budowlanych na polu wdrożeń nowych technologii, np. aktywnej na Śląsku i Pomorzu wrocławskiej firmy braci Huber w budownictwie mostów i wiaduktów kolejowych, a na linii tej, podobnie jak na wielu innych Pomorza czy Śląska, już z początkiem XX wieku wdrożyli oni oryginalne modele standardowych ramowych mostów żelbetowych, jedno- i wieloprzęsłowych, których przęsła sztywno łączyły z podporami. Dla początku XX stulecia było to rozwiązanie nowatorskie, przyspieszało procesy inwestycyjne i obniżało ich koszty, co ujawnia również współzależności między techniką a ekonomią. Firma br. Huber, posiadająca filie w Bydgoszczy i w Królewcu, specjalizowała się w projektowaniu i budowie obiektów z betonu i żelbetu, przemysłowych i publicznych, legitymując się wieloma znaczącymi realizacjami w Niemczech, na Pomorzu (Bydgoszcz, Szczecin), Śląsku (Wrocław, Gliwice, Opole) a także w Norwegii. Podobną rolę odgrywała firma Sosnowski i Zachariewicz, która w latach 1902-1906 zbudowała w Galicji ponad 40 mostów żelbetowych.

Interesującym nośnikiem informacji mogą być też budowle ujawniające archetypy starszych modeli mostów żelbetowych, których proces rozwoju wstrzymano ze względów technologicznych, logistycznych, ekonomicznych czy z powodu zmiennych preferencji estetycznych. Prowadzić mogą ku dziejom poszukiwań zastosowań nowych materiałów, technologii i optymalnych modeli mostów żelbetowych. Jeden z nich znajdujemy w Nowielicach nad Regą, a łączy się z dziejami wąskotorowej Pomorskiej Kolei Dojazdowej (Gryfice-Niechorze, 1896), przedłużonej w latach 1912/1913 z Niechorza do Trzebiatowa. Wzniesiony tutaj most zyskał żelbetową konstrukcję wzorowaną na rozwiązaniach stalowych, kratowych mostów kolejowych. Ten typ konstrukcji opracował Visietini, a jego produkcję w prefabrykowanych elementach prowadziła m.in. szczecińska firma Ellmer, analogiczne mosty wznosząc także na



- Most w Nowielicach nad Regą, 1913
- Żelbetowy most na Nysie Kłodzkiej w Przyłęku, 1901
- Najstarszy w Polsce most z betonu sprężonego – na autostradzie A4, 1941/2000

linii kolejowej Mrzeżyno-Roby. Patenty Visietiniego eksploatowała także galicyjska firma Sosnowski, Zachariewicz, budując tego typu mosty m.in. w Wiśniowczyku w 1904 i w Słupcu w 1910 roku – w ich wariantach drogowych.

Spojrzenie na mosty i wiadukty żelbetowe, powstające z początkiem XX wieku, czy to nad Nysą (Przyłek 1901), Kanałem Elbląskim (1908-1916), Odrą w Fürstenbergu (1919), czy we Wrocławiu (mosty B. Chrobrego 1925-1930), sprzyjać może interpretacji infrastruktury tech-

nicznej magistrali komunikacyjnych i kształtowaniu się nowych ich standardów, podobnie jak rzut oka na autostrady Śląska i Pomorza (Gliwice-Berlin, Berlin-Królewiec), obrosłe w latach 1934-1945 setkami mostów i wiaduktów żelbetowych. Przypomnijmy, że powstawały na nich pierwsze w Niemczech konstrukcje z betonu sprężonego, kablobetonu. Ku tym perspektywicznym dla budownictwa żelbetowego rozwiązaniom, po raz pierwszy wdrożonym w 1936 roku przez Eugéne Freyssineta, prowadzić może też wrocławski most Pokoju budowany w latach 1956-1958 wg projektu Jana Kmity.

Powróćmy ku architekturze przemysłowej, postrzeganej w kategoriach sztuki kształtowania przestrzeni produkcyjnych i wskażmy na te wątki recepcji żelbetu, które wyrastają z tradycji ceglanej architektury przemysłowej, która przez lata poszukiwała optymalnej formy wielokondygnacyjnych brył, porządku przestrzeni produkcyjnych, transparentnych elewacji i wykorzystania cech stosowanych materiałów budowlanych jako środków wyrazu artystycznego. Z początkiem XX wieku recepcji żelbetowego budownictwa sprzyjała nie tylko jego geneza wyrastająca z wcześniejszej tradycji, zasadzana już na stalowo-murowanych konstrukcjach wielkich hal przemysłowych, ale i algorytm zastępowania stalowych ustrojów nośnych żelbetowymi. Dokonywało się to bardziej na drodze ewolucji aniżeli rewolucji, co sprzyjało przenoszeniu doświadczeń, a wspierało również proces wyzwalań się żelbetowych budowli od siły tradycji, operującej historycznymi kostiumami, otwierało drogę konstruktywizmowi, preferującemu czytelność funkcji i konstrukcji, obszernych płaskich elewacji, mocnych elementów konstrukcji nośnych, odkrytych ustrojów nośnych wewnątrz. Tak oto postęp techniczny na polu materiałów i technologii budownictwa kształtował nowe estetyczne ideały, zwłaszcza na polu budownictwa przemysłowego zdecydowanie preferującego funkcjonalizm.

To kolejny rozdział prowadzący też ku związkom między techniką a ideologią. Rozwój przemysłu prowadzić miał w opiniach jego pionierów ku budowie nowej jakości życia społecznego, nowego Edenu, włączać go w obieg szeroko pojętej kultury. Romantyzm tego przesłania skłaniał artystów do wyrażania swymi dziełami nowych idei postępu i industrializacji. Zyskiwali przy tym nowe tworzywo – zespoły przemysłowe – ważące już w krajobrazach kulturowych, znaczące i wytyczające, jak to już w dobie rewolucji przemysłowej postrzegano – nowe etapy rozwoju ludzkości. Rangę symbolu zyskał już w końcu XVIII stulecia most żeliwny, zbudowany przez Abrahama Darby III i Johna Wilkinsona nad rzeką Severn (1779), otwierający czas rewolucji przemysłowej, która – o czym w Anglii zawsze pamiętano – dała Wielkiej Brytanii prymat w rozwoju techniki i przemysłu na 150 lat bez mała, zbudowała nowe społeczeństwo i stworzyła imperialną potęgę Wielkiej Brytanii.

Własny wkład w historię najlepiej można było utrwaląc operując na wielkich przestrzeniach, gigantycznych budowlach, tam gdzie rozwiązywać trzeba było niezwykle funkcje, operować nowymi materiałami, technologiami i konstrukcjami. Znakomicie wyraził to Peter Behrens, uznawany za ojca nowożytnej architektury przemysłowej. Tak oto zbliżamy się ku ujawnieniu związków nowych technologii ze sztuką. Żelbet stał się wdzięcznym materiałem dla kształtowania nowatorskich dla epoki dzieł, związanych czy to z budową elektrowni i rozdzielni energetycznych, zakładów elektrotechnicznych, poligraficznych, przemysłowych młynów czy piekarni, wodociągów, zajezdni tramwajowych, garaży samochodowych. Okazał się wdzięcznym tworzywem dla wyrażenia procesów technologicznych językiem ekspresji

i kompozycji, znaczącym estetykę nowej awangardy artystycznej, chętnie operującej – jak Erik Mendelsohn – rozległymi przestrzeniami, odkrytymi ustrojami konstrukcyjnymi, ogromnymi połaciami surowych elewacji, odrzuceniem historycznych kostiumów i dekoracji, skromnością i prostotą. Zdawało się, że nowy materiał i nowa estetyka konstruktywizmu najpełniej wyrażają też procesy przebudowy socjalnej społeczności, moc i dynamizm epoki łączą z funkcją architektury, jak w budowlach Erika Mendelsohna: Fabryce Kapeluszy Hermann, Steinberg & Co. (1919-1923), kotłowni zakładu włókienniczego Mayer und Kauffmann w Głuszycy (1922-1923, totalnie wolą właściciela dawnej fabryki włókienniczej, siemianowickiego Stal-Kraft, zniesiona z powierzchni ziemi w roku 2009), wrocławskim Domu Handlowym Kameleon (1827) czy w elektrowni zakładów włókienniczych Sankt Petersburga (1926-1929).



- Sankt Petersburg, elektrownia ciepła Erika Mendelsohna, 1926-1929
- Sankt Petersburg, Dom Chleba Marsakowa i Nikolskiego, ok. 1934

W architekturze Rosji najpełniejszy wyraz znalazło to w formie kombinatu piekarniczego Sankt Petersburga i analogicznego Moskwy z połowy lat 30. XX w. G.P. Marsakowa i A.S. Nikolskiego. Ten pierwszy wdrożył tam pionowo-kołowy ciąg technologiczny wypieku chleba z okrągłym obrotowym piecem w centrum, drugi wyraził to architekturą budynku złożonego z cylindrycznie narastających kondygnacji prowadzących ciągi technologiczne wypieku chleba i linie transportu wewnątrzzakładowego, geometrycznych form, horyzontalnych i pionowych linii otworów okiennych, kształtując w żelbecie dom chleba – maszynę.

Powstanie żelbetowych konstrukcji fabrycznych hal wносиło do krajobrazów kulturowych, nawet obszarów industrialnych, nowe wartości, tak jak miało to miejsce w początkach XX wieku w przypadku cementowni opolskich, czy w latach 30. XX wieku w krajobrazie Gubina, w którym wyrosły nowe wielokondygnacyjne hale przędzalni i tkalni zakładów Wolfa. Nowe technologie, od początku XX wieku wdrażane w budownictwie miejskim, diametralnie zmieniły też prze-



Gubin, struktura ustroju nośnego przędzalni zakładu włókienniczego Wolfa, 1936

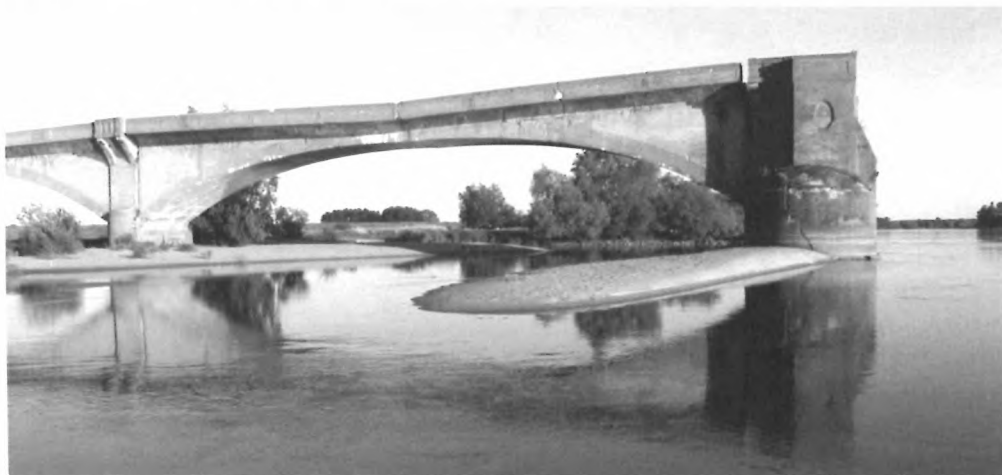
strzenie miejskie, wpływając także na kształt stosunków społecznych w wielkich aglomeracjach Nowego Jorku, Moskwy, Hong Kongu.

Poprzez dzieła budownictwa mostowego odsłaniać można także biografie i losy jego twórców. Wskażmy tylko na Polaków, którzy wpisali się na karty historii mostownictwa północnej stolicy Europy – Sankt Petersburga. Przypomnijmy Eugeniusza Krzyżanowskiego (1884-), który pozostawił po sobie most i wiele wznoszonych w konstrukcjach ramowych żelbetowych hal Fabryki Wyrobów Gumowych Treugolnik (1912, 1914, 1917), czy Andrzeja Pszenickiego, także twórcę petersburskiego mostu Pałacowego (1916). Marian Peretiatkowicz (1872-1916), najślynniejszy spośród setek architektów polskich czynnych na terenie Cesarstwa Rosyjskiego, zasłynął imponującym żelbetowym sklepieniem w hallu petersburskiej Giełdy. Do budownictwa przemysłowego, ale i publicznego, żelbet wprowadzał w Sankt Petersburgu również Marian Lalewicz (1876-1923). Znamy stalowy most z przęsłem zwodzonym (1843-1850) Stanisława Kierbedzia, pierwszy most żeliwny Sankt Petersburga (po przebudowie w latach 1936-1939 zwany mostem Lejtnanta Szmidta), ale jakże mało już wiemy o kilkunastu jego mostach, wciąż eksploatowanych nad Obem i Jenisejem, czy o mostach wznoszonych przez firmę Rudzki i S-ka na trasach Kolei Transsyberyjskiej, czy na Kaukazie. Polską kartę w Stanach Zjednoczonych kreślił Rudolf Modrzejewski (Ralph Modjeski), zaś w Kanadzie Sir Kazimierz Gzowski. Na gruncie polskim pionierską rolę odegrali twórcy z kręgu lwowskiej szkoły naukowej, m.in. Maksymilian Thulie, Stefan Bryła, Adam Kuryło, a także Kazimierz Grabowski, twórca warszawskiej Pasty (1906), Tadeusz Ciszewski, budowniczy portu gdyńskiego, Michał Paszkowski, konstruktor największego w Europie lat 1935-1937 elewatora zbożowego w Gdyni.

Krytyka materialnych źródeł archeologii przemysłowej prowadzić może również ku dziejom zakładów produkcyjnych surowców niezbędnych dla realizacji żelbetowych technologii. Podstawowym jest cement portlandzki wynaleziony w 1824 r. Anglii przez Josepha Aspdina (1779-1855). Po trzeciej na świecie, a pierwszej na terenie Niemiec, cementowni w Szczecinie, po II wojnie światowej pozostały już tylko ruiny. Jeszcze kilka lat temu obcować mogliśmy tutaj z zabytkiem unikatowych walorów, dwoma łukowymi przeszłami analogicznej rozpiętości, betonowym i żelbetowym, tym ostatnim o znacznie mniejszych gabarytach, ustawionymi w fabrycznym parku z przełomem XIX/XX w. obok sztucznej groty eksponującej własności i zastosowania cementu portlandzkiego. Prowadził nas również ku aktywności producentów cementu na polu promocji własności żelbetu i nowych technologii budownictwa.

Spojrzenie na wrocławską Halę Stulecia, dzieło Maxa Berga z 1913 r., ujawniać może nie tylko różnorodne relacje pomiędzy stanem techniki a zastosowaniami żelbetu w budownictwie publicznym, organizacją placu budowy, ale również, zważywszy funkcje obiektu i jego przesłania, prowadzić w zespół relacji pomiędzy techniką a polityką, ideologią i narodową mitologią. To samo powiedziec można przywołując żelbetowe wieże widokowe, typu Bismarcka, z początkiem XX stulecia wznoszone na Śląsku, Ziemi Lubuskiej, Pomorzu Zachodnim, w Nysie, Żaganiu, Szczecinie

Zabytek budownictwa może ujawniać też relacje między techniką a stosunkami gospodarczymi, polityką gospodarczą i techniczną państwa. Ilustracją tego pozostawać mogą m.in. niezrealizowane do końca budowle żelbetowych śluz Kanału Mazurskiego, a także wciąż funkcjonujące śluzy Kanału Gliwickiego (1936-1939), powstałego w intencji ożywienia żeglugi odrzańskiej między Śląskiem, a śródlądowymi drogami wodnymi Niemiec i stymulowania rozwoju przemysłu górniczego i ciężkiego Górnego Śląska, a miano na uwadze i rolę, jaką kanał mógł odgrywać w gospodarce wojennej Niemiec. Ruina odrzańskiego mostu w Fürstenbergu/Kłopotcie, zniszczonego w czasie operacji forsowania Odry w 1945 roku prowadzić może z kolei ku złożonym relacjom polsko-niemieckim doby powojennej i czasu żelaznej kurtyny.



Kłopot, relikw wieloprzęsłowego mostu żelbetowego przez Odre, 1919/1945

Cennym źródłem informacji mogą być także tablice erekcyjne, bądź daty wprowadzane np. na mostach lub wiaduktach z okazji ich budowy bądź remontów, prowadzące ku procesom przemiany technicznej budowli, a także wodowskazy bądź tablice ujawniające stan wód powodziowych, a czasami informujące również o katastrofach, których świadkiem, a niekiedy i ofiarą te budowle techniczne padały. Zapisem ważnych wydarzeń rozgrywających się wokół mostów mogą być również napisy jak ten, jaki mógł być pozostawiony przez żołnierzy Armii Czerwonej, idących w kwietniu 1945 roku na Berlin na jednej z podpór wiaduktu na autostradzie A4 (... *nad Berlinem znak zwycięstwa wzniesiemy!*).

Równie interesujące może być również spojrzenie na losy żelbetowej architektury i jej wykorzystanie dla odmiennych od pierwotnych programów użytkowych. Takie przykłady znajdujemy w Rzymie, gdzie dawne hale targowiska miejskiego (Mercati Generali) i zakładu produkcyjnego maszyn rolniczych, pochodzące z początku lat 20. XX wieku, przysposabia się współcześnie do roli centrum kultury, powiązanego z Uniwersytetem Roma III. Budynek produkcyjny Mirafiori koncernu Fiat w Turynie, w którym od lat 30. XX w. realizowano pełen cykl produkcyjny samochodu, z torem jazd próbnych i wyścigowym na dachu oraz imponującym ślimakowym zjazdem na



- Wiadukt na autostradzie A1 z napisem, jaki mogli pozostawić żołnierze Armii Czerwonej, idący wiosną 1945 roku na Berlin
- Rzym, architektura hal handlowych Mercati Generali, 1921





parkingi, zamieniono przed kilku laty w gigantyczne centrum kongresowe kultury i handlu razem. W niemieckim Wupperthalu 5-kondygnacyjną halę produkcyjną fabryki włókienniczej Goldzack z 1910 r. w roku 1976 adaptowano do roli domu handlowego rzemiosła. Z kolei, w berlińskim porcie Westhafen, w 1994 roku elewator zbożowy z lat 1914-1923 przysposobiono do roli archiwum miejskiego.

Turyn, wielokondygnacyjne hale produkcyjne Mirafiori, 1938



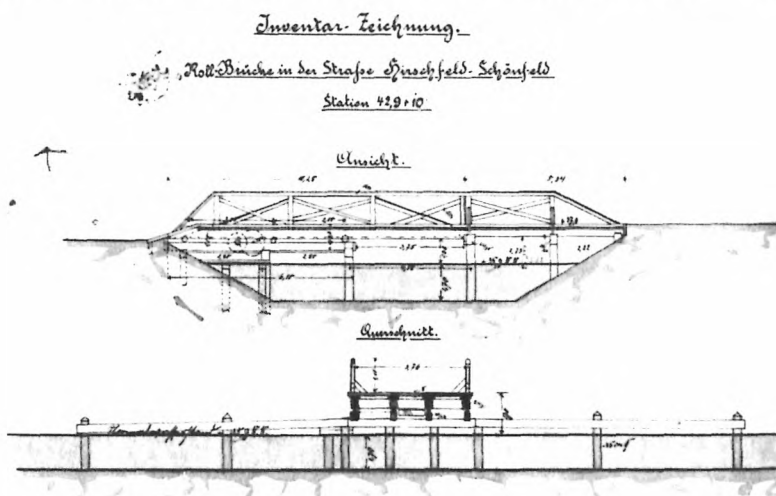
Wyzwaniem dla współczesnych może być także fizyczna likwidacja żelbetowych budowli i stosowane w tym procesie technologie. Szeroko sięga się tutaj ku materiałom wybuchowym lub – jak w Berlinie lat 90. XX w. – do ciężkiego sprzętu prowadzącego roboty wyburzeniowe. Unikatową i wyjątkową w skali Polski technologię zastosowano przy usuwaniu 24-piętrowego, żelbetowego budynku wrocławskiego Poltegoru, najwyższego w mieście, pochodzącego z lat 70. XX w. Na dach wprowadzono ciężki sprzęt budowlany i podjęto kruszenie ścian i stropów kondygnacja po kondygnacji, podając materiał na ziemię szybem wcześniejszych wind.

Wrocław, demontaż budynku administracyjnego Poltegor, 7 lipca 2007

W moście, jak w soczewce, skupiają się zaskakujące czasami związki techniki z kulturą, ideologią, estetyką. Most przemawia, opowiada o relacjach człowieka ze środowiskiem, zaprasza do odczytywania swych kodów genetycznych. Jakże często to otwarta księga historii techniki.

Niech przemówi most

Wdzięcznym nośnikiem informacji, prowadzącym w proces przemiany techniki i technologii budownictwa lądowego mogą być również mosty i wiadukty, tak mocno związane ze szlakami komunikacyjnymi, lądowymi, wodnymi, drogami kołowymi czy liniami kolejowymi.



Kanał Elbląski, drewniany most z przesłem przesuwającym, na drodze Jelonki-Oleśnica, wg inwentaryzacji wykonanej w 1900 roku

Wystarczy spojrzeć na dzieje przepraw Kanału Elbląskiego, początkowo wznoszonych przede wszystkim w tradycyjnych konstrukcjach drewnianych, ale sięgających ku szerokiej pałecie typologicznej mostów i kładek stałych i zwodzonych, tych ostatnich z przesłem unoszonym, obrotowym, przesuwającym. Drewno było materiałem obficie występującym w strefie Wysoczyzny Elbląskiej w przeciwieństwie do kamienia, który sprowadzano tutaj ze Skandynawii lub ze Śląska. Budowa mostów kamiennych wymagała też zatrudniania specjalistów, kamieniarzy i murarzy do obróbki, układania i murowania kłębów kamiennych oraz doświadczonych cieśli do budowy rusztowań krążynowych. Stąd mosty kamienne, sklepienie powstały jedynie w Małdytach (1868 i 1883), w Ostródzie (1875, przebudowany na żelbetowy, płytowy w latach 1928-1930), przy głowie górnej śluzy Ruś Mała (zastąpił w 1875 roku wcześniejszy most drewniany)

i w Karczemce (1851) pełniącej do czasu uruchomienia nowej drogi wodnej i zakończenia budowy wszystkich pochylni z grzbietem suchym (1861) ważną rolę przeładowni towarów.



Kamienny most sklepiony
w Karczemce, 1851



Most w Rodowie, 1908



Bariery mostu żelbetowego
w Wińcu, 1923

Czas zasadniczej modernizacji tych przepraw nadszedł w latach 1908-1914. Wówczas drewniane konstrukcje na drogach lokalnych przecinających Kanał zastąpiły mosty wznoszone w konstrukcjach betonowych i żelbetowych. Powstało ich ok. 25. W zasadzie zyskały podobne ustroje nośne, a inwestor najwyraźniej preferował standaryzację. Ich kształt różnicowały co najwyżej rozpiętości i sposoby kształtowania przyczółków (dostosowanie konstrukcji do rodzaju brzegów Kanału), potrzeby użytkowe i towarzyszące temu odmienne rozwiązania, optymalnego z punktu widzenia statyki kształtu łuku sklepienia. Utylitaryzm prowadził też do tego, że różnice te mniej czytelne są w rozwiązaniach architektury mostowej. Starano się indywidualizować drobny detal przyczółków czy tarcz czołowych (np. boniowaniem tynku) lub różnicować jedynie rysunek stalowych barier.

Przeprawa mostowa w Rodowie jako jedyna, zyskała tarczę czołową, w której wprowadzono otwory pachwinowe w postaci sklepionych łukiem otworów opartych na pełnościennym łuku sklepienia. Przydają one sylwecie mostu lekkości wprowadzając w tradycyjny krajobraz budowlę o wybitnych walorach inżynierskich. Most ten stanowi dobry przykład rozwiniętej technologii budowy mostów łukowych w pełni wykorzystującej statyczne własności zbrojonego betonu, budowli, która otwierała drogę mostom zdecydowanie już żelbetowym, gęsto zbrojonym. Takim był już most powstały w 1911 roku na stopniu wodnym Jelonki.

Czas poszukiwań, charakterystyczny dla początku XX stulecia, śledzić możemy na wielu przykładach. Obok Kanału Elbląskiego spektakularnymi mogą być te, związane z budową mostów i wiaduktów linii kolejowych, m.in. rozbudowywanej z początkiem XX wieku Koszalińskiej Kolei Wąskotorowej, linii normalnotorowej Ostróda – Turza (1909-1910), czy Prabuty – Myślice. Równie interesującym byłoby spotkanie z mostami Odry czy Warty.

Zaczęliśmy od Kanału Elbląskiego, gdzie tradycja i rachunek ekonomiczny zaważyły na tym, że od epoki mostów drewnianych szlak przeszedł ku epoce mostów żelbetowych, epizodycznym okazał się czas wznoszenia mostów stalowych, których powstało tutaj niewiele. Jakże inaczej, niż na Śląsku, gdzie z początkiem XX stulecia obok siebie funkcjonowały różne

modele mostów kamiennych, stalowych, żelbetonowych.

Kolejny rozdział prowadzi też ku relacjom mającym miejsce między techniką a ideologią. Dokumentują je dzieła rzeźby śląskiej doby baroku, obfitujące w informację istotną zarówno dla historii sztuki, jak i historia dziejów politycznych, czy społecznych epoki kontrreformacji. W dobie swych narodzin stanowiły nie tylko formę ekspresji aktu twórczego artysty, ale także, a może i przede wszystkim, pełniły rolę swoistego znaku-komunikatu, jako nośnik określonych przez swą ikonografię treści religijnych, filozoficznych, politycznych. Rolę szczególną odegrały przy tym przedstawienia św. Jana Nepomucena, od ok. 1720 roku umieszczane na setkach mostów śląskich, jak w Dusznikach Zdroju, Kamieńcu Żąbkowickim, Krzeszowie, Żąbkowicach Śląskich, Ziębicach, Przyłęku, w Nowej Rudzie czy Łądku-Zdroju. Jego kult rozwijał się w Czechach od końca XVI wieku, ale w XVIII w. zyskał nowych treści, kiedy to w czasie kontrreformacji pamięć świętego stała się orężem w walce z protestantyzmem. Rzeźba Jana Nepomucena przywoływała już nie tylko pamięć patrona dobrej sławy, chroniącego od nieszczęść, jakie niesie z sobą woda, ale przekazywała też zasadnicze dogmaty kontrreformacyjnego kościoła służąc tym i rekatolizacji protestanckiej ludności.

Budowa nowoczesnych dróg komunikacyjnych i szlaków kolejowych wносиła do krajobrazów kulturowych, nawet obszarów industrialnych, nowe wartości, tak jak miało to miejsce w drugiej połowie XIX stulecia w pejzażach nadrzecznych ziem polskich, w którym wyrastały nowe, wielopręślowe mosty kamienne i stalowe. Tak, jak w monumentalnym budownictwie przemysłowym, tak i one wyrażały swymi architektonicznymi kostiumami nadzieje człowieka owego czasu. Most urastał do rangi symbolu. Przemawiać począł językiem historyzmu, a twórcy – kształtując kamienne podpory i sklepienia, tarcze czołowe mostów, detal barier – posługiwali się językiem wyrastającym z tradycji romanizmu, gotyku, czasem i klasycyzmu. Ten język przydawać miał bowiem budowlom prestiżu, świadczyć o sile i autorytecie technika, kształtującego nowy świat materii, ale i idei.



Mosty drogowe i kolejowe nad Wartą w Kostrzynie, XIX/XX w.



Rzeźba Jana Nepomucena ustawiona na moście w Żąbkowicach Śląskich, pocz. XVIII w., foto W. Śledziński



Most w Łańcuchach na medalu wybitym w 1796 r. z okazji jego budowy, archiwum FOMT



Wiadukty kolejowe w Stańczykach z 1914 i 1927 r.

Tutaj wskażemy najstarszy na kontynencie most żeliwny w Łańcuchach (1796), kamienny most kolejowy w Bolesławcu z 1845 roku, którego twórcy sięgnęli ku odległym archetypom kamiennych mostów rzymskich czy akweduktów, kamienny most kolejowy w Bytowie na Pomorzu z lat 1882-1884, który otrzymał bogaty detal architektoniczny. Tarcze czołowe zdobią płaskorzeźby z piaskowca przedstawiające herby Rzeszy, Prus, Pomorza, Bytowa i godło kolei pruskich. Delikatny, wręcz koronkowy gzyms wsparty na kamiennym fryzie ze starannie wyprofilowanym kapinosem i żeliwna bariera przydają masywnej bryle mostu lekkości. Ten bogaty kostium wyróżnia most Bytowa wśród wielu innych budowanych w XIX wieku mostów kamiennych na liniach kolejowych nie tylko Prus, ale i Europy. Analogii dla tego mostu można poszukiwać odwołując się do mostów na Redze w Prusinowie (1906) czy także w Worowie (1891), na Czernej w Żaganiu (1890), wiaduktów kolejowych Śląskiej Kolei Górskiej (1864) czy żelbetonowych wiaduktów kolejowych w Stańczykach (1912-1914 oraz 1923-1927), jednych z najwyższych w Polsce. Te ostatnie są przy tym o tyle interesujące, że ich twórcy zdawali się skrywać nowoczesne żelbetonowe technologie, w żelbecie kształtując detal architektoniczny, korzeniami tkwiący

w tradycji mostów kamiennych, bądź ceglanych. Tę manierę odnajdziemy także w żelbetowym moście drogowym w Trzebiatowie z 1905 roku ze starannie kształtowaną w betonie i żelbecie barierą, ze zdobiaczami ją kamiennymi delfinami strzegącymi przeprawy (na parapetach od wjazdów na most i w części centralnej przęsła środkowego) i symbolizującymi związku miasta z wodą.

Analogii dla tego mostu poszukiwać można w Berlinie, Sankt-Petersburgu, w Gorzowie Wielkopolskim na Warcie (1926) i w Legnicy nad Kaczawą (1904). Znajdziemy je również przywołując przykłady rozwiązań mostów kamiennych, np. wrocławskich: Oławskiego i Osobowickiego, (1883 i 1897) czy kaliskiego mostu Aleksandra (1825). Most w Trzebiatowie wyróżnia nadzwyczaj bogata dekoracja rzeźbiarska maskująca jego żelbetowy ustrój nośny. Ten sposób postępowania, w skali w jakiej postąpiono w Trzebiatowie, był wyjątkowy. Zwykle nie skrywano żelbetonowej konstrukcji, raczej ją eksponowano podkreślając zalety nowego materiału konstrukcyjnego, jak np. w Przyłuku woj. dolnośląskie (1901) czy w Szprotawie, woj. lubuskie (1902-1903). W tym aspekcie budowlę trzebiatowską uznać można za zachowawczą, zważywszy że twórcy mostu dołożyli maksimum starań, by wywołać wrażenie, że ich budowla posiada

rodowód kamienny. Beton – sztuczny kamień – potraktowano tutaj jak naturalny. W konsekwencji w betonie wyrazili formy ekspresji właściwe budownictwu kamiennemu: gzymsy, odsadzki, podział elewacji na kamienne ciosy. Stąd można most trzebiatowski interpretować i w kategoriach próby wyzyskania własności plastycznych betonu i poszukiwania reguł takiego jego kształtowania, jak naturalnego kamienia. Równocześnie jednak twórcy tej budowli w pełni czerpali z możliwości konstrukcyjnych nowego materiału – żelbetu. Widoczne jest to szczególnie w konstrukcji przęsła środkowego, które zyskało lekkość, ekspresję, rozpiętość i strzałkę łuku nieosiągalne dla budowniczych mostów kamiennych. Wszystko to sprawia, że most Trzebiatowa należy dzisiaj do wyjątkowych dzieł architektury żelbetowego budownictwa mostowego, które zdecydowanie podążyło w kierunku konstruktywizmu.

Ten zwycięski nurt odnajdujemy w warszawskim moście Poniatowskiego (1912), z dojazdami na wiaduktach liczącego ponad 700 m długości. Jego konstruktor Waclaw Paszkowski nie skrywał śmiałej linii łuków żelbetowych przęseł, co językiem neorenesansu eksponował również współpracujący z nim architekt.

Dla historii techniki most jest źródłem o tyle interesującym, że prowadzi także w dzieje sztuki budownictwa i w procesy jej przemiany. Przywołajmy tutaj dzieło Carla Lentze, most kolejowo-drogowy, a od 1891 r. drogowy Tczewa, powstały w latach 1851-1857. To niewątpliwie najwspanialszy zabytek techniki mostowej na ziemiach polskich, w swoim czasie najdłuższy most Europy, wprowadzający na Wisłę model mostu rurowego – Britania Roberta Stephensona, ponad wodami cieśniny Mena, łączącego od 1849 roku Walię z wyspą Anglesey, interesujący też jeśli pytamy o drogi recepcji i transferu idei technicznych, zrodzonych pod wpływem osiągnięć angielskiej rewolucji przemysłowej. Robert Stephenson w swoim moście zastosował ustrój skrzynkowy o ścianach pełnych. Carl Lentze zastosował kratownicę wielokrotną o pasach równoległych z pionowymi tężnikami i siatką płaskowników, sięgając tutaj i ku tradycji mostów drewnianych systemu Amerykanina I. Towna. Dzieło Lentza,



Miejski most drogowy w Trzebiatowie z 1905 roku



Kamienny most Oławski we Wrocławiu, 1883



Mosty kolejowo-drogowe (1891) i kolejowo-drogowy (1857) w Tczewie, pomnik budownictwa mostowego na ziemiach polskich na karcie pocztowej z 1925 roku

opatrzone niegdyś monumentalnymi bramami wjazdowymi murowanymi z cegły, którym architekt Friedrich August Stüler nadał formę nawiązująca do neogotyku w wydaniu angielskich Tudorów, a których portale od strony Tzewa i Lisewa przyozdobiono płaskorzeźbami i reliefem, podnoszącym potęgę państwa i techniki oraz scenami z otwarcia i budowy mostu, liczył początkowo tylko 6 przęseł o rozpiętości po 130,9 m i długość 785,28 m. W latach 1910-1912 przedłużono go o dalsze 3 o rozpiętości po 81,6 m. Odbudowa mostu po zniszczeniach II wojny światowej sprawiła, że dzisiaj liczy 1052,3 m długości i 12 przęseł pochodzących z różnych epok. Obok trzech oryginalnych z czasu Carla Lentza o formie dźwigarów kratowych kształtowanych na podobieństwo blachownicy, znajdujemy tutaj przęsła w postaci wolnopodpartej konstrukcji belkowej (1961), pochodzące z mostów saperskich armii brytyjskiej (1946), nitowane konstrukcje z kratą typu W (1946-1947) z jazdą górą, i analogiczne, ale z jazdą dołem.

Mosty Brzegu na Odrze, czy Czarnkowa na Warcie prowadzą z kolei w dzieje mostów, których lokalizację zmieniono. Mosty te powstały z elementów bydgoskiego mostu Fordońskiego zniszczonego w czasie II wojny światowej, a przeniesionych z początkiem lat 50. XX w. nie tylko nad Odrę czy Wartę, ale także do Zosina, Ryboł i Dorohuska. Tu i tam prowadzą również ku przeszłości mostu Fordońskiego (1890-1893), a także starszych, zastąpionych przez siebie przepraw, tak jak w Brzegu ku pamięci mostu Fryderyka z 1897 roku, zniszczonego w 1945 roku.

Strategiczne i militarne role mostów zaświadczać mogą mosty obronne dolnej Wisły, Odry, jak ten w Ścinawie z 1905 roku, a także różne dzieła budownictwa militarnego, strzegące przepraw, jak w Samborowie na Drwęcy czy zupełnie wyjątkowe na gruncie polskim drogowe mosty przesuwowe Międzyrzeckiego Rejonu Umocnionego. Przejsć możemy także na teren dawnego poligonu niemieckich wojsk inżynieryjnych na wrocławskim Kozanowie, gdzie basen dawnej stoczni Cezarego Wollheima od 1938 r. wykorzystywano do ćwiczeń z budowy przepraw i mostów. Wciąż tkwią tutaj pale tymczasowych mostów drewnianych. Ale dziełem wyjątkowym jest 6-przęsłowy most ćwiczebny długości 63,5 m z pomostem szerokim na 5,0 m. Z uwagi na potrzeby szkoleniowe saperów, każde z przęseł wykonano w innym materiale i konstrukcji. Znajdujemy tutaj przęsło belkowe swobodnie podparte, wykonane z belek stalowych, z pomostem z płyt betonowych podpartych poprzecznikami, wsparte na masywnych murowanych z cegieł filarach, dalej przęsło belkowe z jazdą dołem, wykonane z dwóch nitowanych dźwigarów blachownicowych i pomostem z płyt betonowych, położonym na ruszcie z dwuteowników, wsparte na filarze murowanym z cegły i filarze stalowym złożonym ze słupów, poprzecznic



Saperski most ćwiczebny na wrocławskim Kozanowie z 1938 roku

i usztywnienia wiatrowego. Kolejne przęsło wykonano jako kratowe o górnym pasie parabolicznym z jazdą dołem. Pomost, z blach kształtowych typu Zoresa, wypełnionych betonem położono na poprzecznicach i podłużnicach stalowych. Przęsło dalsze zyskało konstrukcję łukową, sklepioną z betonu, a nawierzchnię pomostu betonową. Kolejne wykonano w konstrukcji belkowej, żelbetowej zespolonej z płytą pomostu i wsparto na betonowych filarach. Przęsło ostatnie zyskało ustrój sklepienia murowanego z cegły, tarcze czołowe murowane z kamienia granitowego i monolityczną betonową nawierzchnię.



- Most Kierbedzia w Warszawie na karcie pocztowej z pocz. XX w.
- Most Pałacowy Andrzeja Pszenickiego w Sankt Petersburgu, 1916

Równie interesujące może być spojrzenie na losy mostów i ich wykorzystanie dla programów użytkowych odmiennych od pierwotnych. Takie przykłady znajdujemy w Moskwie, gdzie budując most nowej obwodnicy miasta, przeszła starego stalowego mostu kratowego podzielono, przesunięto o kilkaset metrów w górę oraz w dół rzeki, obudowano szkłem oraz poprowadzono nimi ciągi piesze pomiędzy licznymi butikami wprowadzonymi na jezdnię. W ciąg spacerowy zamierza się wpisać również stary most kolejowy Gustave Eiffla z 1858 roku nad Garonną w Bordeaux.



Bordeaux, most kolejowy Gustave Eiffla, 1858

Most na dawnej Sowiogórskiej Linii Kolejowej objęli we władanie entuzjaści sportów ekstremalnych, wyłączony od 1945 roku z ruchu kolejowego wiadukty w Stańczykach od niedawna awansowały do roli jednej z największych atrakcji turystycznych Polski Północno-Wschodniej. Na wielu dawnych, wyłączonych z eksploatacji przeprawach zorganizowano parkingi. Inne, zastąpione już nowymi budowlami, jak most zwodzony w Szopach k/Elbląga oczekują zagospodarowania.

W Polsce zbyt wielka liczba dzieł sztuki inżynierskiej skazywana jest na destrukcję, bądź też ulega nie do końca przemyślanym modernizacjom zacierającym walory dobra kultury narodowej. Od aktów barbarzyństwa nie są też wolne dzieła tutaj wskazywane. Nieliczne znalazły ochronę prawną, zwykle – a jest to polskim paradoksem – mało skuteczną, bardziej deklaracyjną, aniżeli realną.

Dzieła budownictwa wodnego jako komponent kultury, ujawniać mogą różnorakie współzależności występujące na linii człowiek – technika – środowisko, prowadzić ku objaśnianiu procesów rozwoju techniki i przemian krajobrazów, w końcu i społecznych konsekwencji rozwoju techniki. Stając przeto przed jazem, śluzą, kanałem żeglugowym bądź melioracyjnym, reliktem węgori, wałem przeciwpowodziowym stawiajmy im te i wiele innych pytań. Odpowiedzą.

Dzieła budownictwa wodnego jako dobra kultury

Na kolekcję dzieł kultury Odrzańskiej Drogi Wodnej składają się budowle zaświadcujące zmiany biegu jej koryta, jak w Nowej Soli, Wrocławiu, Oławie, Opolu czy Koźlu, gdzie od średniowiecza bezustannie wykonywano coraz to nowe przekopy dla przepuszczania wód powodziowych, czerpania z energii wody dla zasilania urządzeń technicznych młynów bądź foluszy czy tartaków, uprawiania żeglugi. Podejmowano również udane próby sterowania wodą dopływów odrzańskich wznosząc na nich różnego typu budowle piętrzące i regulacyjne, a nawet przekładając ich bieg, czasami kilkakrotnie – jak Oławy we Wrocławiu (1868, 1883).

W końcu XIX stulecia inż. Otto Intze opracował wdrażany po dziś dzień (np. Topola, Racibórz) program budowy zbiorników wodnych zaopatrujących Odrę w wodę (m.in. Leśna na Kwisie, 1907, Pilchowice na Bobrze, 1911, jezioro Bystrzyckie na Bystrzycy, 1917, Otmuchów na Nysie, 1934), a pełniących zasadniczą rolę we współczesnym systemie ochrony przeciwpowodziowej miast i osiedli nadodrzańskich. Zdobywano coraz to nowe doświadczenia na polu sterowania nurtem Odry. Umacniano brzegi, budowano kamienne ostrogi, a w końcu zasadniczą rolę w kanalizacji rzeki przypisano budowlom hydrotechnicznym – jazom i śluzom, których modele stale przy tym optymalizowano.



Jaz koźlowo-iglicowy Psie Pole systemu Poirée – ostatni tego typu na Odrze, 1897

Kamienno-drewniane konstrukcje budowli stopni piętrzących (np. Brzeg XVII wiek) zastąpiono w XIX stuleciu stalowo-drewnianymi jazami kozłowo-iglicowymi, zaś w XX stuleciu stalowymi jazami segmentowymi (np. Wrocław Różanka, 1964). Drewniane śluzy komorowe zastąpiły murowane (np. Koźle 1836, Oława 1848, Piaskowa 1794/1874, Mieszkańska 1794/1820/1879, Miejska czy Szczytnicka we Wrocławiu z 1897), a w XX wieku betonowe, już typu pociągowego, umożliwiające śluzowanie nie pojedynczych statków, ale całych pociągów holowniczych, co z jednej strony likwidowało przysłowiowe „wąskie gardła” żeglugi odrzańskiej we Wrocławiu, Brzegu czy Opolu, z drugiej sprzyjało również oszczędnej gospodarce wodą, której nadmiar Odra nigdy nie posiadała. Ten kierunek myślenia inżynierskiego znajduje kontynuację i dzisiaj, gdy dyskutujemy program przysposobienia komór śluzowych Rędzina (z 1916 i 1934/1941 r.) do przepuszczania wód powodziowych Wrocławskiego Węzła Wodnego. Takie też funkcje przypisywano w przeszłości czy to śluzie Miejskiej Wrocławia (1897) wyposażonej w drugą parę wrót wspornych, przeciwpowodziowych, czy też śluzie Różanka (1916) z zamknięciem głowy górnej segmentem unoszonym do góry, których rozwiązania już w latach 20. XX w. trafiły na karty podręczników budownictwa wodnego Europy.



- Śluza Miejska we Wrocławiu z drugą parą wrót wspornych, przeciwpowodziowych, 1897
- Śluza Różanka z segmentowym zamknięciem wrót głowy górnej, 1916

Katalog budowli hydrotechnicznych Odry o wartościach historyczno-technicznych, ważkich dla europejskiego dziedzictwa kulturowego, możnaby długo rozwijać, przywołując modelowe rozwiązania zamknięć komór śluzowych, systemów ich napełniania i opróżniania z wody, sterowania zamknięciami głów i kanałów obiegowych etc. Szerzej sięgnąć możnaby ku rozwiązaniom technicznym jazów, z których np. jaz segmentowo-zasuwowy Rędzina z mostem operacyjnym (1917/1926) należy do dzieł unikatowych na rzekach Europy.

Przywołajmy również modelowe rozwiązania basenów Portu Ujścia Oławy (Szlung, Port Węglowy) z 1842-1844 r., Portu Miejskiego Wrocławia na Kleczkowie (1897-1901), szczecińskiej Łasztowni (1901) czy Koźła (1897/1913), by odkryć kolejną kartę dziejów żeglugi i przemysłu miast nadodrzańskich.

Kart takich odnajdziemy nad Odrą wiele. To historyczne nabrzeża przeładunkowe Wrocławia czy Szczecina, stocznie Koźła, Wrocławia, Malczyc, Nowej Soli czy Szczecina, wreszcie imponujące założenia zakładów przemysłowych sytuowanych nad Odrą, jak papierni



- Postojowisko barek i przystań pasażerska Kaiserbrückehafen, ok. 1910
- Architektura magazynów Portu Miejskiego na Kleczkowie, 1897-1901
- Stocznia przy Współczesnym Kanale Żeglugowym, na wrocławskim Zaciszu, 1915

krapkowickich czy licznych zakładów powstałych nad Kanałem Miejskim (1897), czy tzw. Współczesnym Kanalem Żeglugowym we Wrocławiu (1913-1917). Sięgać moglibyśmy przy tym i ku odrzańskim elektrowniom wodnym, zakładom wodociągowym, mostom i przeprawom promowym, wreszcie i ku przystaniom “białej floty” i tym wioślarskim, ku knajpom nadodrzańskim, ścieżkom holowniczym, wałom i przepompowniom wód powodziowych, polderom etc. Wszystkie kreślą interakcję dokonującą się na linii człowiek – rzeka, jakże często przy tym w skalach przerastających percepcję jednostki.

Rzecz jednak nie tyle w mnożeniu ilustracji, co w próbie ustalenia, na ile można z dziedzictwa i spadku przeszłości czerpać tu i teraz, nad Odrą. Zabytek techniki, to nośnik informacji o tyle interesujący, że prowadzi nie tylko ku związkowi Odrzańskiej Drogi Wodnej z techniką, ale i ku relacjom z ochroną środowiska, gospodarką, przemysłem, z żeglugą śródlądową, ochroną przeciwpowodziową, zaopatrzeniem miast nadodrzańskich w wodę pitną, komunikacją i budownictwem lądowym etc. Paść musi w końcu pytanie, na ile i w jakim stopniu wydobycie zapisu kulturowego niesionego z Odrą określa współczesność, na ile wartości dziedzictwa determinują nasze zachowania i rozumienie środowiska, jaką wagę dla współczesnych i stojących przed nimi zadań posiada spadek przeszłości, na ile czerpanie z dziedzictwa może być przydatne w kształtowaniu nowych programów rozwoju?

Z dzieła techniki odczytać możemy nie tylko funkcje użytkowe, ale również zawarty w nim przekaz kulturowy mówiący o czasie, w którym powstało, stosowanych wówczas materiałach, technikach i metodach pracy, warunkach w jakich ją prowadzono, o sztuce organizacji i ekonomicznej, polityce technicznej i gospodarczej, o stosunku człowieka do środowiska naturalnego etc. Jednym słowem, zabytek techniki może mówić o zespole współzależności: technika – przyroda, technika – sztuka oraz o tych sięgających w sferę polityki gospodarczej i technicznej, stosunków społecznych, gospodarczych i kulturowych. Czy może być również narzędziem przydatnym dla kształtowania nowych programów, związanych czy to z pożądanymi kierunkami modernizacji

infrastruktury technicznej Odrzańskiej Drogi Wodnej, czy też ożywienia rzeki drogą kreowania np. nowego produktu turystycznego związanego chociażby z turystyką industrialną. Czy włączenie go w rytm współczesnego życia może sprzyjać aktywizacji gospodarczej, społecznej, kulturowej Nadodrza?

Przywołuję tutaj zwykle historyczny herb Nowej Soli, miasta powstałego w XVII wieku na solnym szlaku. Stało na rozdrożu, gdy z końcem XVIII stulecia przemysł oparty na produkcji soli z wody morskiej, sprowadzanej z Hiszpanii, definitywnie upadł. Szansę rozwoju znalazło we włókiennictwie i w metalurgii. Z końcem XX wieku, gdy koło historii odwróciło się i nadszedł czas dezindustrializacji, miasto ponownie utraciło tradycyjne warsztaty pracy. Sięgnęło ku rezerwom tkwiącym w przedsiębiorczości społeczności, która umożliwiała i w przeszłości pokonywanie barier wzrostu, a co tak wymownie na tarczy herbowej symbolizuje ul i krzątające się wokół pszczoły, rysunek odrzańskiej łodzi z ładunkiem soli, włóknarka i hutnik – trafny i jakże lakoniczny zapis istoty przemiany miasta i jego społeczności na przestrzeni niemalże trzech stuleci.

U źródeł myślenia o programach ochrony zabytków, kreowania wokół nich inicjatyw edukacyjnych i wychowawczych, czemu służyć może również turystyka industrialna, zawsze leżeć winny interdyscyplinarne badania, w odniesieniu do Odry ujmujące rozległą problematykę, od hydrografii i hydrotechniki po historię gospodarczą, kulturę, historię techniki, architektury etc.

W Polsce nie ma drugiego tak dużego i starego historycznie miasta jak Wrocław, w którego obrębie kumulowałyby się i często przeciwstawiały lub ze sobą spletały zagadnienia hydrotechniczne, żeglugowe, przeciwpowodziowe, hydroenergetyczne, komunalne, a także te z zakresu zarządzania wodami, hydrogeologii (podtopień zabudowanych terenów), rozrządu wielkich wód, rolnictwa, bezpieczeństwa ruchu drogowego (mosty, bulwary i nabrzeża), konserwacji i utrzymania zabytków.

Przez Wrocławski Węzeł Wodny postrzegamy Odrę od Km 241,5, gdzie następuje pierwszy rozdział wód powodziowych m.in. do polderów, bezpośrednio związany z ochroną Wrocławia. Za dolną granicę tego węzła przyjmujemy ujście do Odry prawostronnej Widawy, km 266,9. Wrocławski Węzeł Wodny powstał z sieci sztucznych kanałów, odnog i bocznych ramion rzek Odry, Oławy, Ślęzy Widawy i Bystrzycy wraz z obwałowaniami (blisko 100 km) i polderami w rejonie Wrocławia. Te kanały i odnogi są gęsto zabudowane urządzeniami i budowlami wodnymi służącymi ujściom, regulacji, rozdziałowi i przesyłowi wód dedykowanymi celom przeciwpowodziowym, żeglugowym, a także przemysłowym.

Wrocławski Węzeł Wodny to ponad 35 km dróg wodnych w obrębie miasta Wrocławia. Znajdziemy tutaj dziesięć śluz żeglugowych (w tym osiem czynnych), wiele jazów, przepławek dla ryb oraz innych urządzeń wodno-melioracyjnych obsługujących zakłady wodociągowe z polami wodonośnymi, zakłady energetyki cieplnej, sieć kolektorów kanalizacyjnych z osobowickimi polami irygacyjnymi i oczyszczalnią ścieków na Janówku. Katalog dóbr kultury technicznej dopełniają dziesiątki mostów drogowych i kolejowych, przystani i nabrzeży przeladunkowych, budowli i dzieł architektury portów i stoczni odrzańskich, imponujący repertuar budownictwa przemysłowego.



Jaz zasuwowo-segmentowy Rędzin z mostem jazowym, operacyjnym, 1917/1926

Wiele z nich wciąż nam służy, ale rzadko dociera do nas ich walor poznawczy zyskujący na wadze, gdy myślimy o procesach przekształceń Odrzańskiej Drogi Wodnej. Rozwijana być może tylko w zgodzie ze swoistym kodem genetycznym rzeki, którego zapis kryją również dzieła kultury technicznej. One stanowią nośnik informacji, której wydobyć pozwala na zrozumienie specyfiki WWW, a można ją uchwycić tylko w kontekstach kulturowych i historycznych w kontekstach zmieniającej się drogi wodnej, układu przestrzennego miasta, siatki ulic i lądowych ciągów komunikacyjnych, zmiennego koryta Odry etc. Tylko wtedy, gdy wyniki tych studiów, z natury interdyscyplinarnych, sięgających też warsztatu archeologii przemysłowej skojarzymy ze współczesnym nam stanem rzeki, zyskać możemy skuteczne narzędzie określające kierunki rozbudowy i modernizacji Odrzańskiej Drogi Wodnej.

Odra dzieliła się we Wrocławiu na kilka szerokich i płytkich odnóg w równinnym terenie, często zmieniających koryta. Dawny bieg rzeki zaświadcza: przy ul. B. Prusa – pozostałość tzw. Odry Ołbińskiej, zasypanej w XVI wieku, a płynącej co najmniej od XIII wieku wzdłuż obecnej ulicy Nowowiejskiej oraz w Ogrodzie Botanicznym – relikw odnogi obiegającej Ostrów Tumski od północnego wschodu do pierwszej ćwierci XIX wieku.

Najpóźniej od XII w. wzmacniano brzegi rzeki wikliną, wznoszono wały przeciwpowodziowe, groble i jazy. W XIII i w XIV w. powstały budowle piętrzące w Śródmiejskim Węźle Wodnym. W latach 1495-1496, po naturalnej zmianie biegu Odry na Swojczycach, w celu



Śluza Mieszcząńska po remoncie prowadzonym w latach 1991-2000

podniesienia poziomu wód w centrum miasta, wykonano przekop przez tereny obecnego Sępólna i Dąbia. W latach 1531-1555 częściowo zastąpił go przekop przez Opatowice, do dziś prowadzący koryto rzeki. By przeciwdziałać zagrożeniu powodziowemu wskutek zbliżenia Odry i Oławy, przebudowano koryto Starej Odry od Zacisza w kierunku północno-zachodnim, prostując je przekopami i kierując do Odry właściwej poniżej dzisiejszego placu Strzeleckiego.

Wzrost znaczenia Odry jako drogi transportu, z chwilą włączenia niemal całej rzeki w granice państwa pruskiego, dał początek poważnym pracom regulacyjnym. W końcu XVIII wieku przebudowano jazy stopnia Mieszczkańskiego, tzw. Wielką i Małą Tamę, przy wyspach Piaskowej i Mieszczkańskiej zbudowano nowoczesne śluzy komorowe, co od 1794 r. zdecydowanie poprawiło warunki żeglugi przez Śródmiejski Węzeł Wodny. Dalsze przekopy wyprostowały bieg Starej Odry w kierunku zachodnim. W 1789 odsunięto jej koryto od zagrożonego wylewami Szczepina, w 1792 – od Popowic. W XIX wieku drewniane w większości nabrzeża rzeki przebudowano na murowane. W roku 1883 ostatecznie uregulowano ujście Oławy do Odry.

Z uwagi na małą przepustowość węzła śródmiejskiego, w latach 1892-1897 zbudowano nową drogę wodną omijającą centrum miasta – Kanał Miejski. Do I wojny światowej zarzucono żeglugę towarową Śródmiejskim Węzłem Wodnym (od lat 50. XX w. podniesienie piętrzenia stopnia dolnego Śródmiejskiego Węzła Wodnego przy elektrowniach wodnych zupełnie łączyło Śródmiejski Węzeł Wodny z żeglugą).



Jaz Bartoszowice, 1917



Żegluga na Śródmiejskim Węźle Wodnym, w centrum Wrocławia, w XVIII w.

W roku 1912 r. podjęto budowę tzw. Współczesnego Kanału Żeglugowego. Połączono ją, po doświadczeniach powodzi z 1903 roku, z programem budowy systemu przeciwpowodziowego Wrocławia. Podstawę współczesnego szlaku żeglugowego, obsługiwanego przez śluzy pociągowe, stanowią kanały nawigacyjny i powodziowy, ukończone w roku 1917. Rozdziela je wał przeciwpowodziowy. Kanały rozpoczynają się stopniem wodnym w Bartoszowicach i uchodzą do Starej Odry na wysokości mostu Warszawskiego. Współczesny szlak żeglugowy, znaczony od góry śluzami Bartoszowice, Zacisze, Różanka, zamyka od dołu stopień wodny Rędzin. Budowę tego systemu, w zasadzie zakończonego w 1917 roku kontynuowano do ok. 1933 roku, dalsze prace planując na lata 40. XX wieku. Do dzisiaj stanowi podstawę ochrony przeciwpowodziowej miasta i żeglugi odrzańskiej, kształtując współczesny obraz Wrocławskiego Węzła Wodnego.

Najstarszym jego elementem jest Śródmiejski Węzeł Wodny. W procesie przemiany topografii

Wrocławia rozległy obszar obecnego Starego Miasta na lewym brzegu Odry był niegdyś wyspą. Po zaniku południowych koryt Odry pozostały tam tylko naturalne, wilgotne zagłębienia

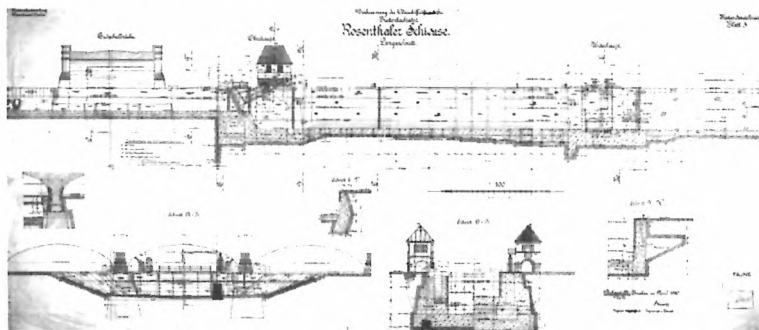


Hydrozespoły elektrowni wodnej Pótnoc,
1925

Na rankingowej liście dzieł budownictwa wodnego Wrocławia sytuuje również jaz zasuwowo-segmentowy Rędzin z 1917 roku z operacyjnym mostem jazowym, po którym na torowisku poruszają się kołowroty, gigantyczne wciągarki umożliwiające sterowanie zasuwami. W górnych partiach podpór mostu jazowego urządzono maszynownie stalowych segmentów. Krajobraz kulturowy stopnia wodnego Rędzin z dwoma śluzami pociągowymi, w tym jednej z przestawionymi głowami, drugiej zaś z komorą zbrojoną brusami Larsena, kształtuje nie tylko architektura śluz ze sterownią, przywołującą skojarzenia układu przestrzennego stopnia wodnego z pokładem statku, ale i osiedle przystopniowe, i budowle magazynów, kuźni, warsztatów zarządcy drogi wodnej.

Czas pierwszej kanalizacji Odrzańskiej Drogi Wodnej znaczy Kanał Miejski powstały w latach 1892-1897, zwany niegdyś Kanałem Wielkiej Żeglugi, można powiedzieć – bajpas omijający prawdziwie wąskie gardło żeglugi odrzańskiej, przez Śródmiejski Węzeł Wodny oraz śluzy Piaskową i Mieszczańską. Otwiera go śluza Szczytniki, wieńczy Miejska, zmienna dwoma parami wrót, z których jedne pełnią rolę wrót przeciwpowodziowych. Niedaleko, na Starej Odrze, znajdziemy wrota przeciwpowodziowe z 1897, przesuwne – których model rozwinięto w 1914, wznosząc podobne, większe – na Kanale Panamskim. Na Starej Odrze utrzymano jaz koźłowo-iglicowy systemu Poirée. Inne, podobne – zastąpiono w latach 60. XX w. jazami segmentowymi.

Czas drugiej kanalizacji rzeki (1912-1917) wprowadził na Odrę komorowe śluzy pociągowe. Na karty podręczników budownictwa wodnego trafiła śluza Różanka, od wody górnej zamykana nie wrotami wspornymi, lecz segmentem podnoszonym do góry.



Dokumentacja śluzy Różanka z 1916 roku

Kody genetyczne – znaki kulturowe rzeki, te przesądzające o stylach życia i działaniach człowieka usytuowanego w czasie i przestrzeni, prowadzą w procesy przemiany i stałej interakcji dokonującej się na linii: przyroda – technika – człowiek zbrojny w wiedzę, technologie, narzędzia. Odra stanowi tego znakomitą ilustrację. Kumuluje nie tylko ogrom energii wydatkowanej na jej ujarznienie, przekształcenie – jak to trafnie ujął Kurt Hermann – z rzeki tworzącej przyrodę w rzekę stanowiącą już dzieło kultury. Niesie również ze sobą wyraźny zapis odnoszący ku tym procesom, a źródeł informacji z tym związanej poszukiwać możemy również w zabytkach techniki, materialnych dokumentach dziedzictwa cywilizacyjnego. Ujawniają, że Odra, jak mało która rzeka Europy, wymagała od człowieka szczególnych nakładów pracy. One decydowały o jej gospodarczej pozycji, czyniły z rzeki drogę wodną. Gdy nie stawało widać, przyroda ponownie brała górę nad kulturą. W tym zapewne poszukiwać winniśmy wyjaśnienia dręczącego nas współcześnie fenomenu – wielkiej martwej rzeki Europy, socjologicznie zdegradowanej i odwróconych od rzeki nadodrzańskich miast.

Od rozważań o zabytku i kodach genetycznych krajobrazów kulturowych Odry przejdźmy ku polityce odrzańskiej, całkiem nam współczesnej. Uzasadnione to o tyle, że ochronę zabytków przemysłu i techniki postrzegamy w kategoriach kształtowania instrumentów sprzyjających zmianie otaczającego nas świata, zmianie, w zgodzie z prawami natury i rozumu. Określmy przeto warunki graniczne sprzyjające ożywieniu rzeki, co zdaje się pozostawać i warunkiem sine qua non aktywizacji gospodarczej, społecznej i kulturowej Nadodrza. Widzę je w zmianie postrzegania rzeki z kategorii “wroga” na “przyjaciela”, w umiędzynarodowieniu problematyki odrzańskiej, w odbudowie żeglugi towarowej, w budowie połączenia Odra–Dunaj, w stworzeniu europejskiej magistrali komunikacyjnej północ-południe opartej o oś Odry. To tylko może stworzyć mocne oparcie dla zwrotu miast nadodrzańskich ku rzece, otworzyć możliwości zagospodarowania obszarów postindustrialnych, budowy nad Odrą nowego ładu przestrzennego. To programy ochrony środowiska przyrodniczego, dziedzictwa przemysłu i kultury technicznej osadzi w realiach społecznych i gospodarczych.

Gdy mowa o ładzie przestrzennym, to programy jego kreowania postrzegamy w kontekstach gospodarczych, społecznych, kulturowych. Mówimy o rozwoju zrównoważonym, podnoszeniu jakości życia, utrwalanu więzi społecznych, deklarujemy rozwój utrzymujący istotne walory krajobrazów przyrodniczych i kulturowych. W kontekście tych ostatnich dotykamy również kwestii ochrony dziedzictwa kulturowego i jego włączania w rytm współczesnego życia. Odniesmy tę problematykę do zadań stojących przed nami nad Odrą.

Od lat słyszymy o potrzebie zwracania się miast nadodrzańskich ku rzece. We Wrocławiu manifestuje się to odbudowanymi nabrzeżami Odry śródmiejskiej i iluminacją budowli na rzece nanizanych, w Nowej Soli nową przystanią i ciągiem spacerowym zbudowanym nad kanałem portowym, w Opolu zaporami przeciwpowodziowymi ograniczającymi dostęp do rzeki od centrum miasta, ale i planami rewaloryzacji obszaru cywilizacyjnego Młynówki. Tu i tam kreuje się ciągi spacerowe, trasy rowerowe, a nawet szlaki turystyczne przybliżające dziedzictwo Odrzańskiej Drogi Wodnej, prowadzące też w interakcję dokonującą się pomiędzy rzeką a miastem. Na obszarach Odry dotykających poszukuje się też rezerw rozwoju budownictwa mieszkaniowego czy publicznego, także tych służących rekreacji.

We Wrocławiu, Szczecinie czy też w Nowej Soli, ale także w Krapkowicach, Brzegu, Głogowie, Policach, kieruje to uwagę ku obszarom postindustrialnym, znaczącym imponującymi, także z uwagi na swe walory poznawcze, budowlami fabrycznych hal, magazynów, portów i nabrzeży przeładunkowych, stoczni, dzisiaj dzieł socjologicznie zdegradowanych. Na ile jednak zainteresowanie to czerpie z merkantylizmu i swoistej "mody", na ile zaś zasadza się na odczytywaniu "kodów genetycznych" obszaru cywilizacyjnego rzeki i kreowania programów w spadku przeszłości poszukujących rezerw wzrostu? Jakby nie było, to za nami czas lat 90. XX wieku, kiedy to propozycją dla Odry miało być stworzenie w jej biegu gigantycznego rezerwatu przyrody, utrwalającego stan zapaści gospodarczej rzeki i regionu. Pomruki tych propozycji wciąż jednak pobrzmiwają choćby w głosach optujących za utrwalaniem wizerunku Polski jako kraju bogatego środowiskiem przyrodniczym, przeciwnie od Hiszpanii szczycącej się swym dziedzictwem i turystyką, Francji – rolnictwem, Niemców – przemysłem. Czy dla rozwoju Polski, jej rangi w Europie i naszej jakości życia właściwym jest utrwalanie tego stereotypu?

Takie miasta, jak Wrocław czy Szczecin, zwłaszcza w zagospodarowaniu nadodrzańskich obszarów postindustrialnych upatrywać mogą szanse kreowania nowych, atrakcyjnych przestrzeni urbanistycznych i wybiegających w przyszłość centrów technologicznych. Ale czy na tym można poprzestać? Czy zwrotowi miast nadodrzańskich ku rzece towarzyszyć będzie nowe na nią spojrzenie? Czy potrafimy też rzekę zagospodarować w kontekście zyskujących na aktualności planów rozbudowy i modernizacji sieci komunikacyjnej Nadodrza?

Od lat obserwujemy postępującą degradację Odry i trudno zjawisko to wytłumaczyć racjonalnymi kategoriami. Rzeka jawi się zaniedbana, wręcz niechciana. Z powodu zaniechań stale pogarsza się stan powstałej w XIX i z przełomem XIX/XX w. infrastruktury, niegdyś służącej nie tylko żegludze, ale i szeroko pojętej gospodarce wodnej, przez co obniża się jakość życia nadodrzańskich społeczności. Sprawia to wrażenie, jakbyśmy zapomnieli o kulturowo-ekologicznej roli rzek, o ich decydującym wpływie na rozwój ludzkości.

Starożytny Egipt powstał i rozkwitł dzięki Nilowi, biblijne mocarstwa Mezopotamii dzięki Eufratowi i Tygrysowi, Cesarstwo Środka dzięki Żółtej Rzece i Jangcy. Przykłady możnaby mnożyć. Rzeki są nieślychaniem ważnym składnikiem środowiska człowieka, wpływają na dynamikę rozwoju cywilizacyjnego. Dość spojrzeć na dzieje kolonizacji Ameryki Północnej, czy terytorialnej ekspansji osadnictwa europejskiego i roli rzek w tych procesach, dość spojrzeć na historyczne znaczenie Odry, Warty, Noteci czy Wisły dla rozwoju ludów przed wiekami nad nimi osiadłych. Dość spojrzeć na sięgające wieków średnich i dynamizowane od XVII stulecia kojarzenie śródlądowych dróg wodnych z rozwojem ośrodków przemysłowych Francji, Wielkiej Brytanii czy Niemiec, także Polski doby staszicowskiej, kiedy to Kamienna pełnić miała rolę swoistego pasa transmisyjnego i źródła energii budowanego od Wąchocka po Brody Ilżeckie, centrum przemysłowego, archetypu powstałego w latach 30. XX w. Centralnego Okręgu Przemysłowego.

Gdy tworzymy nowe programy aktywizacji gospodarczej, społecznej i kulturowej regionów obejmujących dorzecza, jak ma to miejsce w przypadku rejonu nadodrzańskiego, odżywa stary dylemat – w jakich kontekstach winniśmy postrzegać związki człowieka z rzeką? Czy mamy bronić się przed rzeką, traktując ją jako niebezpieczny żywioł, co na pierwszy plan wybija

Program dla Odry 2006 czy też walczyć o rzekę, włączając ją do służby na rzecz jakości życia człowieka, z czym wiąże się również utrzymanie i ochrona jej walorów przyrodniczych i kulturowych.

Zdecydowanie optujemy za drugą drogą, której w opozycji do Programu dla Odry 2006 nadaliśmy w 2007 roku miano Inicjatywy Wrocławskiej. Uważamy przy tym, że gospodarka zasobami wodnymi, kształtowanie nowych przestrzeni pracy i wypoczynku człowieka, konstruowanie wreszcie i nowoczesnej sieci transeuropejskich dróg wodnych powinno być ze sobą ściśle powiązane i sprzyjać programom budowy nowego ładu przestrzennego miast i osad Nadodrza, kształtowaniu ich struktury zawodowej, układów komunikacyjnych, rytmom i cyklem życia codziennego zarówno poszczególnych osób, jak i całych społeczności lokalnych.

W tych też kontekstach, definiując warunki jakie spełniać winny programy żywienia Odrzańskiej Drogi Wodnej wskażmy, że na plan pierwszy należy wysuwać problematykę żeglugi, oczywiście ściśle połączoną z takimi zagadnieniami, jak optymalizacja gospodarki wodnej oraz ochrona środowiska przyrodniczego i kulturowego.

Zagadnienia z tym związane będzie można ogarnąć, ując w jednolity system tylko wtedy, gdy problematyka odrzańska stanie się sprawą międzynarodową, czyli gdy w realizację konkretnych zadań włączą się i Niemcy, i Czesi. Pamiętać przy tym należy, że docelowe gospodarowanie zasobami wodnymi prowadzić możemy jedynie w układzie zlewniowym, w skali dorzecza, stale przy tym poszukując rozwiązań łączących żeglugę, energetykę, rolnictwo i ochronę przeciwpowodziową, a także poprawę jakości wód i w ogóle całą gospodarkę komunalną. Za priorytet należałoby przy tym uznać ochronę zasobów naturalnych i walorów przyrodniczych, także kulturowych, sięgających sfery dziedzictwa cywilizacyjnego. Tylko "skok do przodu", w tym wykształcanie wzajemnych powiązań różnych systemów komunikacyjnych, czyli wodnych, lądowych i powietrznych stworzyć może trwałe podstawy rozwoju ekonomicznego, społecznego oraz kulturowego Nadodrza.

Odra jest rzeką międzynarodową, a wraz z dopływami tworzy komplementarny system, na który powinny mieć wpływ i korzystać z niego wszystkie państwa leżące w obszarze Nadodrza, i nie tylko. Po naszym wstąpieniu do Unii Europejskiej powstały warunki do stworzenia wspólnej międzynarodowej polityki wodnej w ramach dorzecza Odry, której podstawy już dzisiaj wytycza Ramowa Dyrektywa Wodna. W procesie jej realizacji sami moglibyśmy weryfikować sposób, w jaki traktujemy rzekę. Niestety, obecnie wdrażamy oderwane od siebie, niespójne cele resortowe, niekomplementarną dla Odry i Nadodrza politykę, jakiej spodziewaliśmy się po Programie dla Odry 2006.

Tego, czego nam zabrakło, czyli wyobraźni, nie zabrakło Unii Europejskiej. Brukselscy urzędnicy odpowiedzialni za politykę transportową kreślą sieć dróg wodnych, na której jedną z ważniejszych jest droga wodna oznaczona symbolem E-30, łącząca Morze Bałtyckie z Dunajem. W jej skład wchodzi Zalew Szczeciński, Odrzańska Droga Wodna oraz kanał Odra – Dunaj. Podstawowym wymogiem dla połączenia Bałtyku z Morzem Czarnym jest uzyskanie dla drogi E-30 parametrów właściwych przynajmniej IV klasie żeglowności. Realizacja tego planu, którego rodowód sięga XVI stulecia, może stać się szansą dla Nadodrza i Polski, jako że trwałe zespółi zróżnicowane ekonomicznie regiony, a nową drogą wodną mogłyby popłynąć ogromne ilości ładunków, co znakomicie ożywiłoby obszary związane z nowym szlakiem.

Dzisiaj Odra nie łączy żadnych okręgów przemysłowych, ale mimo że w skali Europy znaczenie gospodarcze Nadodrza jest niewielkie, w ożywieniu żeglugi odrzańskiej upatruje swe szanse General Motors, który usadowił się nad Kanałem Gliwickim, rozwijający się pod Wrocławiem przemysł elektroniczny, lubińsko-głogowski kompleks górniczo-hutniczy, Katowicki Holding Węglowy, kroczące śladami Tomasza Baty, który pod Krapkowicami sytuował w latach 30. XX w. swe nowe centrum obuwnicze licząc na modernizację szlaku i jego połączenie z Dunajem.

Budowa kanału Odra – Dunaj – Łaba to jeden z europejskich priorytetów, stanowi fragment ogromnej koncepcji rozbudowy szlaków komunikacyjnych TEN-T (Trans – European Network – Transport), która ma być zrealizowana do 2013 roku. We wrześniu 2006 r. o rozwoju sieci TEN-T i transportu rzeczno-morskiego mówił unijny komisarz ds. transportu, Jacques Barrot podnosząc, że “mobilność musi być postrzegana na szczeblu kontynentu” i że Unia Europejska jest zdesperowana, by na szeroką skalę realizować program odciążający infrastrukturę drogową, czemu służyć ma “większe wykorzystanie infrastruktury rzecznej i morskiej oraz kolejowej do transportu towarów”. J. Barrot akcentował, że Komisja sięgnie ku różnym mechanizmom, by skłonić europejskie firmy i administrację do korzystania z kolei oraz dróg wodnych. “Być może trzeba będzie podwyższyć opłaty za korzystanie z infrastruktury drogowej tym, którzy najwięcej z niej czerpią, a wprowadzić preferencyjne zasady w przypadku korzystania z kolei czy transportu rzeczno-morskiego”.

Jednym z sygnałów świadczących o tym, że być może nastąpi przywrócenie żeglugi na Odrze i dojdzie do budowy kanału Odra – Dunaj, jest podpisane 6 kwietnia 2004 międzyregionalne porozumienie na rzecz utworzenia Środkowopomorskiego Korytarza Transportowego (CETC – The Central European Transport Corridor), którego elementami mają być: droga międzynarodowa E-65 (w Polsce droga krajowa nr 3 i S-3), magistrala kolejowa CE 59 i E-59 i połączenia śródlądowe wodne sieci AGN–E-30.

Celem porozumienia jest lobbowanie za stworzeniem korytarza łączącego północną i południową Europę od Skanii w Szwecji, przez województwa zachodniopomorskie, lubuskie i dolnośląskie w Polsce, region Hradec Kralove w Czechach, aż po Bratysławę w Słowacji. Z przykrością odnotujemy, że w inicjatywie tej nie uczestniczą niektóre ważne regiony leżące po zachodniej stronie Odry, czyli Pomorze Przednie, Brandenburgia i Saksonia.

W ostatnim sześćdziesięcioleciu Odra raz tylko doczekała się w miarę szerokiego programu eksponującego problematykę żeglugi. Mowa o tym wypracowanym w latach 50/60. XX w. przez Komisję Odrzańską, kierowaną przez Zbigniewa Kuszewskiego, który niedawno od nas odszedł, a był nam bliskim również dlatego, że w 1949 kierował Odrzańską Komisją Odbiorów, która finalizowała realizację polsko-holenderskiego kontraktu i przyjmowała od strony holenderskiej “małe” i “duże holendry”. Tak w roku 1949, jak i w 1957 Zbigniew Kuszewski, a w 1945 odbudowywał stocznie wrocławskie i organizował polską żeglugę odrzańską, czerpał z tradycji pojmowania Odry w kategoriach “przyjaciela człowieka”. To też owocowało w latach 50/60 XX w., modernizacją infrastruktury rzeki i budową nowych typów taboru śródlądowego – barek motorowych typu BM i legendarnych już pchaczy. Ich wprowadzenie na rzekę zrewolucjonizowało żeglugę.

Wyjątkowym stał się także Program dla Odry 2006, wyjątkowym i z tego powodu, że 6 lipca 2001 został zapisany w sejmowej ustawie. Wyjątkowym był też o tyle, że chociaż deklarował modernizację Odrzańskiego Systemu Wodnego, to w istocie nacisk kładł na modernizację systemu ochrony przeciwpowodziowej terenów nadodrzańskich. Odrę pojmował w kategoriach “wroga” może dlatego, że wyrastał na doświadczeniach tzw. powodzi tysiąclecia. Stąd, w odróżnieniu od kształtowanego od wieków prawodawstwa odrzańskiego, marginalizował problematykę żeglugową.

Dokument ten zyskał bardzo słabą ocenę ekspertów Unii Europejskiej, którzy zarzucają mu defensywność i mało kreatywny program ochrony przeciwpowodziowej terenów nadodrzańskich. Jego głównym mankamentem jest to, że w trakcie opracowywania zrezygnowano z konsultacji innych państw zainteresowanych problematyką odrzańską, później zaś nie uczyniono niczego, by zyskać akceptację Niemiec czy Czech. Nic przeto dziwnego, że Program dla Odry 2006 nie otrzymuje takiego wsparcia ze strony Unii, jakiego oczekiwaliśmy, a dzisiaj z każdym niemal dniem rosną trudności w jego realizacji. Można spodziewać się, że w warunkach, gdy powstał Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej, przejmie on zadania Programu dla Odry zamykając czas nadziei z nim wiązanych, zwłaszcza ze strony środowisk nadodrzańskich.



- Bydgoszcz, w dawnej kaszarni (przy farze) funkcjonuje elektrownia wodna, a obiekt mieści również znakomitą kolekcję zabytków, związanych z energetyką wodną, a także radiotechniką i in. działami techniki, XV/XIX/XX wiek
- Młyny miejskie w Bydgoszczy, w przyszłości centrum obsługi ruchu turystycznego, pocz. XIX wieku

Dziełu ożywienia problematyki odrzańskiej, inicjowania szerokiej społecznej dyskusji o kondycji Odry i Nadodrza, kreowania ruchu społecznego na rzecz Odry służyła w latach 80/90. XX wieku praca Zespołu Organizatorów Przestrzennego Muzeum Odry zespołu, który dzięki niestrudzonej aktywności Jerzego Kułtuniaka wniósł do świadomości społecznej potrzebę zapisu przestrzeni kulturowej rzeki zyskując przy tym wydatne wsparcie ze strony administracji odrzańskiej drogi wodnej, przedsiębiorstw żeglugowych, środowisk technicznych i naukowych. Tego doświadczenia nie podjęto, poza Fundacją Otwartego Muzeum Techniki, w której znajduje ono kontynuację. A przecież potwierdzało i potwierdza tezę, że skuteczność naszych działań podejmowanych również na polu ochrony dziedzictwa cywilizacyjnego rzek stanowi funkcję zdolności kreowania ruchu społecznego, ruchu odwołującego przy tym nie tylko do katalogu uniwersalnych wartości cywilizacji europejskiej ale mocno osadzonego w realiach społecznych, ekonomicznych, technicznych regionów nadodrzańskich, potrzebę ochrony dziedzictwa widzącego w kontekstach zadań stających przed nami dzisiaj, tu i teraz, podnoszącego potrzebę aktywizacji gospodarczej Nadodrza, modernizacji odrzańskiej drogi wodnej, rozwijania współpracy międzynarodowej.

Od Jurka Kułtuniaka i Mariana Szwarca nauczyliśmy się, że zmiana filozofii postrzegania rzeki, paradygmatu, który nie sprzyja zwrotowi miast nadodrzańskich ku Odrze, przywrócenie żeglugi na Odrze, a nawet uruchomienie drogi wodnej E-30 Odra – Dunaj wydaje się być warunkiem koniecznym dla aktywizacji społecznej, gospodarczej, kulturowej Nadodrza.

Droga wodna powinna stawać się coraz bardziej bezpieczna, przyjazna człowiekowi i rozbudowywana w myśl konstytucyjnej zasady zrównoważonego rozwoju. Na rzekę musi powrócić transport towarowy. Żegluga pasażerska, turystyczna czy rekreacyjna nie są w stanie kompensować nakładów ponoszonych na rzecz utrzymania infrastruktury nawet, jeśli przyjmiemy, że żegludze służy ona co najwyżej w 20%. Jakże często zapominamy, że budowle hydrotechniczne stopni wodnych pełnią równocześnie wiele innych funkcji, od przeciwpowodziowych począwszy po inne, związane z szeroko pojętą gospodarką wodną.

Nakłady poniesione na rozbudowę infrastruktury dla potrzeb żeglugi towarowej kompensowane będą przychodami z eksploatacji drogi wodnej, nie mówiąc już o tym, że zwiększać będą bezpieczeństwo powodziowe terenów nadodrzańskich czy energetyczne wyzyskanie siły wody. Wskażmy też, że realizacja idei wolnej żeglugi na Odrze doprowadzi do zniesienia barier admini-



Spotkanie Bractwa Mokrego Pokładu na DP Wróblin

stracyjnych ograniczających dostęp do rzeki podmiotom międzynarodowym. Zwiększy to ich zainteresowanie Odrą i będzie sprzyjać ożywieniu szlaku. Przyniesie nowe perspektywy rozwoju przemysłu stoczniowego, transportu i zbytu materiałów i towarów nowo powstającym nad rzeką okręgom przemysłowym. Otworzy rezerwy wzrostu związane także z ożywieniem żeglugi lokalnej i martwych akwenów, jakich nie brak czy to we Wrocławiu, czy w Szczecinie.

Bywa dzisiaj i tak, że są akweny i programy ich ożywienia, a w sprawie nic się nie dzieje, inaczej niż w Bydgoszczy, gdzie konsekwentnie wdraża się program rewaloryzacji Bydgoskiego Węzła Wodnego, przywracającego rzece oś miastotwórczą.

Na manowce sprowadziłyby nas dywagacje dotyczące nakładów niezbędnych dla realizacji programów ożywienia Odry. Rzecz raczej w jasnym sprecyzowaniu celów i w konsekwencji działania. Ku czemu prowadzi brak koordynacji jednostkowych zadań, ukazuje przykład Wrocławia, w którym nie szczędzi się środków na odbudowę nabrzeży i murów oporowych Odry Śródmiejskiej, co notabene okazało się zbawienne w czasie powodzi z 1997 roku.



Flis Odrzański

Nadodrzańskiej stolicy nie staje jednak determinacji, by udostępnić śluzę Piaskową i Mieszczzańską, co otworzyłoby dla żeglugi pasażerskiej najatrakcyjniejszy szlak wodny miasta – Śródmiejski Węzeł Wodny.

Niekonsekwencji nad Odrą znajdziemy więcej, ale rzecz nie tyle w mnożeniu jej przykładów, co w poszukiwaniu źródeł tego nie zawsze spójnego działania. Być może wynika to z niskiego poziomu czy wręcz braku kultury akwatywnej w lokalnych społecznościach. W wyniku tego od dziesięcioleci planowo oszczędza się na gospodarce wodnej, nadodrzańskie miasta po prostu odwracają się od rzeki. Jak bowiem inaczej wytłumaczyć swoisty fenomen gospodarczy polegający na tym, że w ostatnich latach znaczna część flotylli odrzańskiej dokonała swego żywota w piecach hutniczych? Ocalały te jednostki, które porzuciły Odrę i Kanał Bydgoski i z powodzeniem obsługują obecnie ruch towarowy na niemieckich, holenderskich, francuskich czy szwajcarskich drogach wodnych. Dlaczego nie mogą robić tego również w Polsce?

Poziom techniczny budowli odrzańskiej drogi wodnej i stan zapaści odrzańskiego przemysłu stoczniowego, także przedsiębiorstw budownictwa wodnego, z których wiele w ostatnich latach po prostu “upadło”, mogą okazać się skuteczniejszą barierą odgradzającą nas od Europy, aniżeli “żelazna kurtyna”. I temu wyzwaniu musimy sprostać. Odra nie może być niechciana.

Szans ożywienia Odry upatrywać można również w realizacji deklaratywnie sformułowanych od lat postulatów zwrotu miast nadodrzańskich ku rzece. Sprawa ma ogromne znaczenie zarówno gospodarcze jak i społeczne, lecz chciałbym zwrócić uwagę na jeden tylko z jej aspektów, na korzyści, jakie mogłoby nam przynieść szersze sięgnięcie ku dziedzictwu przemysłu i kultury technicznej Nadodrza. Rzecz nie tylko w jego aspektach edukacyjnych i wychowawczych w tym, że stanowić może atrakcję turystyczną regionu, ale i w szansie, że ożywiać może ruch społeczny optujący za otwarciem się na rzekę.

Od wielu lat z powodzeniem na tym polu działa Fundacja Otwartego Muzeum Techniki, która stworzyła jedyne na polskiej Odrze muzeum rzeki. Na zabytkowych statkach, na holowniku parowym Nadbor, na dźwigu pływającym Wróblin, na barce towarowej Ż-2107 Fundacja rozwija bogatą działalność naukową i dydaktyczną, z powodzeniem promuje ideę ochrony dzieł kultury technicznej Odry, skupia coraz liczniejszy wolontariat, zorganizowany czy to w Bractwie Mokrego Pokładu, czy też w Międzywydziałowym Studenckim Kole Naukowym Politechniki Wrocławskiej Ochrony Zabytków Techniki HP Nadbor.

Szczecin wykreował z kolei ideę Flisu Odrzańskiego. Są to inicjatywy godne uwagi, jeśli przyjrzymy się potencjałowi turystycznych atrakcji Odrzańskiej Drogi Wodnej. Przywołać można ich wiele, od zabytkowych stopni wodnych Kanału Gliwickiego i Koźła, przez Opole, Oławę i Wrocław po stopień wodny Brzeg Dolny, od dzieł budownictwa portowego Koźła, Opola, Wrocławia po szczecińską Łasztownię. To również bogaty katalog zabytków przemysłu stoczniowego, odrzańskich przepraw i mostów, związków rzeki z przemysłem, energetyką i gospodarką komunalną.

Eksponuję tę kwestię w głębokim przeświadczeniu, że nasze współczesne myślenie o rzece wymaga również podjęcia szerokiej pracy oświatowo – wychowawczej, opartej na dobrach kultury i spuściznie wieków, kreującej zarówno odrzański ruch społeczny, jak i nowe spojrzenie na problematykę gospodarki wodnej i żeglugi. Bez takich inicjatyw skażemy polskie rzeki i kanały na socjologiczną degradację.

Mówiąc o dziedzictwie kultury technicznej Polski przywołujemy zwykle dzieła sztandarowe. Ale w odsłonach tak zewnętrznych jak i wewnętrznych katalog dzieł, poprzez interpretację których śledzić możemy procesy przemiany techniki i technologii, relacji pomiędzy techniką – środowiskiem – człowiekiem, prowadzi ku związkom techniki z kulturą jest zdecydowanie szerszy. Szerszy tym bardziej, że obejmuje również dobra kultury technicznej znaczące dla lokalnych społeczności, kształtujące krajobrazy kulturowe bądź tylko specyficzne dla regionów formy gospodarowania.

Chrońmy zabytki przemysłu

Swój udział w dziele formowania metodologicznych i warsztatowych podstaw dyscypliny ma od lat 90. XX w. Fundacja Otwartego Muzeum Techniki, łącząca studia naukowe z praktyką ochrony i konserwacji zabytków techniki, także ich promocji, udostępniania i eksploatacji na polach edukacyjnych i wychowawczych. To też ją identyfikuje, podobnie jak silne związki z właścicielami i użytkownikami zabytkowych dzieł kultury technicznej oraz postulat i działanie na rzecz uspołecznienia procesu ochrony dziedzictwa przemysłowego Polski.

Polska Szkoła Archeologii Przemysłowej

Zainteresowanie świadectwami przeszłości przemysłowej w Polsce odnosimy do lat 20. XX wieku. Ochronę znalazł wówczas, powstały z końcem XVIII wieku, zakład metalurgiczny w Sielpi Wielkiej. Przekształcono go w Muzeum Przemysłu i Techniki, eksponując in modu system hydrotechniczny zespolonego napędu zwartych ciągów technologicznych pudlingarni i walcowni żelaza oraz wyjątkowy zespół maszyn i urządzeń.

Nowe impulsy zainteresowaniom zabytkami przemysłu i techniki ujawniły się w latach 50. XX wieku. Pionierską rolę odegrali tutaj historycy kultury materialnej skupieni wokół prof. Jana Pazdura i Instytutu Historii Kultury Materialnej PAN, a pozostawili po sobie m.in. *Katalog zabytków budownictwa przemysłowego*.

Inny ośrodek rodzącej się w Europie nowej dyscypliny naukowej – archeologii przemysłowej kształtował się wokół prof. Mieczysława Radwana, Jerzego Bielenina i metalurgów z prof. Jerzym Piaskowskim na czele z Akademii Górniczo-Hutniczej i Instytutu Odlewnictwa w Krakowie. Efektem jego prac było odkrycie fenomenu starożytnego hutnictwa świętokrzyskiego, największego ośrodka metalurgii pozostającego poza granicami Imperium Rzymskiego. W 1978 r. Stanisław Januszewski stworzył w Instytucie Historii Architektury, Sztuki i Techniki Politechniki Wrocławskiej Zespół Ochrony Zabytków Techniki, inicjując szeroko zakreślone prace ewidencyjne zabytków techniki górnictwa, energetyki, włókiennictwa, przemysłu metalowego, szklarstwa, cukrownictwa, gospodarki komunalnej Śląska, który to program już pod egidą Biura Studiów i Dokumentacji Zabytków Techniki, a od początku lat 90. XX w. również Fundacji Otwartego Muzeum Techniki, rozwinęto w skali Polski, a znajduje on kontynuację i dzisiaj, kształtując wokół Fundacji znaczący w skali Polski i Europy ośrodek archeologii przemysłowej, historii techniki i ochrony zabytków przemysłu. Prace prowadzone pod egidą BSiDZT oraz FOMT ogarniają obszary postindustrialne Polski, sięgają wysp sołowieckich na Morzu Białym, Austrii, Niemiec, Holandii i francuskiej Akwitanii. Owocują największym w Polsce zbiorem ok. 10 tysięcy kart ewidencyjnych zabytkowych zespołów przemysłowych, budowli, maszyn i urządzeń technicznych, bogatym archiwum, licznymi studiami, ponad 20

zwartymi publikacjami. Te prace stanowią też przesłanki decyzji administracyjnych państwowej służby ochrony zabytków o ochronie prawnej dzieł wybranych, której podstawy stanowi nie tylko *Ustawa o Ochronie Zabytków* z 1962 roku (z późniejszymi nowelizacjami), ale i prawo lokalne w drodze formułowania planów zagospodarowania przestrzennego miast i gmin.

Na dziedzictwo kultury technicznej Polski składają się również dzieła wspólne europejskiemu kręgowi kulturowemu, dokumentujące procesy przenikania kultur i przypominające o stałej potrzebie współdziałania i współpracy.

To m.in. unikatowe rozwiązania pochylni Kanału Elbląskiego powstałe w latach 1844-1861 pod kierunkiem Jacoba George Steenke, którego ród przybył na Żuławy wiślane z Holandii, jak i Głównej Kluczowej Sztolni Dziedzicznej kopalni Królowa Luiza w Zabrze i Kanału Kłodnickiego z przełomu XVIII/XIX wieku, w którego budowie mieli swój udział i hrabia Fryderyk von Reden i Szkot John Baildon. Przenosząc się nad Kanał Augustowski znajdujemy dzieło, które stanowić może znakomity przykład recepcji na gruncie polskim idei budownictwa wodnego wspólnych z początków XIX w. myśli technicznej Francji, Niemiec, Rosji. Podobnie na Śląsku, gdzie rozwój górnictwa węgla kamiennego wiele zawdzięcza transferowi rozwiązań technicznych stosowanych w europejskich zagłębiach górniczych. I vice versa – wiele doświadczeń opanowanych w górnictwie śląskim docierało do Niemiec, Francji, Czech i Belgii. Przeptyw idei czytelny jest również w odniesieniu do prób industrializacji Królestwa Polskiego podjętych z początku XIX wieku pod kierunkiem Stanisława Staszica w dolinie rzeki Kamiennej, gdzie szeroko czerpano z dokonań angielskiej i francuskiej myśli technicznej doby rewolucji przemysłowej. Przenikanie idei technicznych ilustruje zarówno architektura przemysłowa XIX wieku jak i technologie, maszyny i urządzenia techniczne przemysłu włókienniczego Łodzi, Bielska Białej, Białegostoku i Śląska. Widzimy to w energetyce wodnej Śląska, Pomorza, Mazur, czy w budowlach wodociągów miejskich bądź gazowni Polski, w których budowie rywalizowały z sobą firmy angielskie, niemieckie, francuskie.

Na liście światowego dziedzictwa cywilizacyjnego znalazły miejsce neolityczne kopalnie Krzemionek Opatowskich, kopalnia soli w Wieliczce, żelbetowa hala Stulecia Maxa Berga we Wrocławiu z 1913 roku. Polski Komitet Międzynarodowego Towarzystwa Ochrony Dziedzictwa Przemysłowego (TICCIH) od lat podnosi zasadność nadania tej rangi, m.in. obszarowi cywilizacyjnemu rzeki Kamiennej, górnictwu Wałbrzychowi, włókiennictwu Żyrardowi,



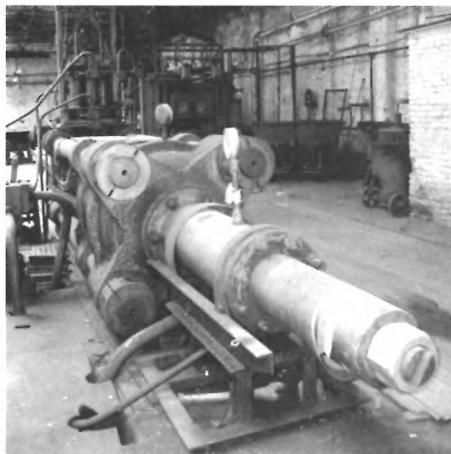
Żelbetowa hala Stulecia projektu Maxa Berga, Wrocław, 1913

Kanałowi Elbląskiemu. Ponad 150 dzieł techniki cieszy się w Polsce rangą atrakcji turystycznej. To m.in. kopalnia ołowiu i srebra w Tarnowskich Górach, Gryficka Kolejka Wąskotorowa, statki-muzea w Gdyni, wiadukty kolejowe w Stańczykach, tężnie w Ciechocinku, Kanał Augustowski, Muzeum Kolei Wąskotorowej w Sochaczewie, podziemne kompleksy zbrojeniowe Gór Sowich, kopalnia kruszców w Złotym Stoku, piapiernia w Dusznikach Zdroju, kopalnia soli w Wieliczce, muzeum górnictwa naftowego w Bóbrce, zabytki górnictwa rud i przemysłu metalowego w Sielpi, Samsonowie, Starachowicach i Małcu. W kręgu naszych zainteresowań znajdziemy również ludwisarnię braci Felczyńskich w Przemyślu, zakład pracujący do dzisiaj w oparciu o tradycyjne technologie, relikty słynnych z produkcji platerów, a od lat 20. XX wieku także prętów i rur z metali kolorowych, zakładów Norblina w Warszawie, budowle hydrotechniczne Odry wrocławskiej, poznański zakład "Woda, Światło, Gaz", baseny i magazyny portowe szczyńskiej Łasztowni, siłownie wodne Podhala, liczne fabryki włókienniczej Łodzi, tyski Browar Książęcy, wrocławski Zakład Wodociągowy Na Grobli, most Poniatowskiego w Warszawie, elektrownie wodne kaskady rzeki Raduni, Słupi czy Bobru, kopalnię węgla kamiennego Królowa Luiza w Zabrze i kopalnię Fuchs (później Thorez) w Wałbrzychu, hutę żelaza w Chlewiszkach. Lista dzieł – źródeł archeologii przemysłowej, traktowanej czy to w kategoriach autonomicznej dyscypliny naukowej, czy też nauki pomocniczej historii techniki – obejmuje również i słabo znane. Zawsze jednak stanowić mogą wdzięczny punkt oparcia procesów edukacji i wychowania, turystyki, kształtowania kultury technicznej społeczeństwa, a to poprzez ujawnianie, że w każdym miejscu, w które ingeruje człowiek, powstają skutki trwałe znaczące i dla środowiska i dla stylów życia.

Przywołajmy osiedle górnicze Nikiszowiec na Górnym Śląsku, domy tkaczy w Chełmsku na Dolnym Śląsku, osiedle włókienników Księży Młyn w Łodzi czy osadę przemysłową Żyrardów, zabudowę stopnia wodnego Rędzin we Wrocławiu, czy wyspy młyńskiej w Bydgoszczy. W odsłonach ujawniających stan techniki i proces jej przemiany wskażmy na stację pomp dawnego zakładu włókienniczego Dieriga w Bielawie, wciąż pracująca w oparciu o zespół tłokowych pomp stojących systemu Weise-Monski z 1909 roku, na elektrownię wodną Gałąźnia na Słupi z 1913 roku, na wrocławską służę Różanka z 1916 roku z zamknięciem głowy górnej segmentem podnoszonym. Przywołajmy parowe wyciągi kopalniane szybów Kościuszko i Głowacki w Rybniku, prasę hydrauliczną 520 ton do ciągnięcia rur i prętów dawnych za-



Kanał Elbląski, maszynownia pochylni Kąty, 1861



Warszawa, prasa hydrauliczna 1000 ton w dawnej Walcowni Metali Warszawa (Norblin), 1918

kładów Norblina w Warszawie z 1926 r. z wyjątkowym już akumulatorem hydrauliczno-ciężarowym (dzisiaj jednak zagrożoną likwidacją), kolekcję parowozów i taboru kolejowego dolnośląskiej Jaworzyny, kuźnię wodną Gdańska-Oliwy, wiatrak holenderski dolnośląskiej Żółkiewki, wydobyte przez nas z nurtu rzeki Strzegomki relikty najstarszego na kontynencie europejskim mostu żelaznego z 1796 roku w Łażanach czy na holownik parowy Nadbor.

Zabytki techniki stanowią nie tylko źródło prowadzące w dzieje przemysłu, techniki, technologii, warunków pracy, relacji pomiędzy człowiekiem uzbrojonym w narzędzie i technologię, a środowiskiem i kulturą. Coraz żywsze jest zainteresowanie nimi również jako instrumentem promocji regionu, miasta, wsi. W tych aspektach archeologia przemysłowa awansuje do roli dyscypliny na wskroś utylitarnej, tym bardziej, że z natury rzeczy traktowana jest w kategoriach nauk stosowanych. Źródło, jakim posługuje się i które próbuje interpretować, można i zmierzyć i zważyć, a eksperyment wznowić. Jakże spektakularnie tę jej cechę ujawniają popularne w Polsce festyny Dymarek Świętokrzyskich, Sowiogórski Festiwal Techniki prowadzony od 2003 roku przez Fundację Otwartego Muzeum Techniki, bądź Flis odrzański – rejs tratwą na Odrze – od Brzegu do Szczecina z udziałem środowisk zainteresowanych ożywieniem żeglugi na Odrze, organizowany od kilku lat.

Jednak z trudem zdobywa sobie miejsce świadomość, że technika, dzieła architektury przemysłowej czy sztuki inżynierskiej, to jeden z fundamentalnych składników kultury. Być może w Polsce powodowane jest to wciąż żywym przeświadczeniem, że egzystencja narodu, przez lata pozbawionego samodzielnego bytu państwowego, inaczej niż np. w Wielkiej Brytanii czy Niemczech, więcej zawdzięcza wspólnocie kultury aniżeli aktywności na polu przemysłu. Tak wykształcony katalog wartości sprawia, że społeczne emocje bardziej budzą szlacheckie dwory, magnackie pałace, świątynie, pola bitew, aniżeli stara śluzka, most czy linia kolejowa. Stereotyp Polaka z szablą w dłoni, gotowego w każdej chwili oddać życie za Ojczyznę, utrwala tradycyjny model kształcenia i wychowania. W czasie, gdy Europa mocno akcentuje walory dziedzictwa przemysłowego dla kształtowania kultury technicznej społeczeństw i kierując się tym paradygmatem kreuje wciąż nowe placówki kultury zasadzone na dziełach przemysłu i techniki, w Polsce bardziej budzi emocje Muzeum Powstania Warszawskiego, aniżeli Muzeum Górnictwa Węglowego w Zabrzcu, czy postulat rewaloryzacji zabytkowego zespołu przemysłowego. Przypadek Muzeum Powstania Warszawskiego jest przy tym o tyle wyjątkowy, że zasadzono je na zabytkowej elektrowni tramwajowej Warszawy nie zacierając przy tym pierwotnego przeznaczenia obiektu i utrzymując nawet spore relikty wyposażenia kotłowni. Można je traktować i w kategoriach interesującego połączenia muzeum czynu powstańczego z budowlą techniczną, co sprzyja być może także budowaniu świadomości walorów poznawczych i utylitarnych zabytkowej architektury przemysłowej dla współczesnych.

Od lat 80. XX wieku zabytki techniki powoli awansują na należne im miejsce wśród pomników kultury. Proces ten przyspieszyła transformacja ustrojowa i gospodarcza kraju oraz recepcja europejskich doświadczeń na polu kreowania nowych programów użytkowych zespołów postindustrialnych. Dzisiaj sprzyja mu również potrzeba poszukiwania nowych programów rozwoju społeczności obszarów, których tradycyjne gałęzie produkcji górniczej, metalurgicznej, włókienniczej, czy szklarskiej ustąpiły miejsca nowym technologiom, dynamizując procesy przemiany, także w sferze świadomości społecznej. Mimo wielu pozytywnych

zjawisk, wciąż jednak brak jest wystarczającej ochrony zabytków przemysłu i techniki. Co gorsza, często stykamy się z ignorowaniem postulatów ich utrzymania i ekspozycji. Żywiłowe procesy przekształceń strukturalnych doprowadziły do destrukcji wielu dokumentów kultury materialnej. Pastwą padły m.in. Walimskie Zakłady Lniarskie, Zakłady Naprawcze Taboru Kolejowego i Browar Piast we Wrocławiu, dziesiątki zabytkowych szymbów górniczych, zakładów włókienniczych, gazowni miejskich, browarów, młynów, budowli inżynierskich i dworców oraz parowozowni i linii kolejowych porzuconych w latach 90. XX wieku.



Walim. Tyle pozostało po pomniku XIX-wiecznej industrializacji, foto wykonane w 2005 roku

Procesy destrukcji otaczają nas zewsząd, ujawniając słabość państwowych i samorządowych służb ochrony zabytków, i słabość ruchu społecznego zainteresowanego ochroną dóbr kultury technicznej. Nie znajdują też one wystarczającego wsparcia w nauce tym bardziej, że historia techniki czy archeologia przemysłowa uprawiane są od końca lat 70. XX wieku jedynie na Politechnice Wrocławskiej. Ostatnio co prawda, kursowe wykłady z historii techniki wdrożyły Politechnika Gdańska, Uniwersytet Zielonogórski, Politechnika Łódzka, Politechnika Śląska, Politechnika Częstochowska, ale na efekty tych działań długo jeszcze będziemy czekali. Doskonalenie zawodowe kadr konserwatorskich w zakresie ochrony zabytków techniki prowadzi jedynie Politechnika Wrocławska w formie Studiów Podyplomowych pod kierunkiem Stanisława Januszewskiego, których absolwenci (ok. 50) odgrywają poważną rolę w ochronie zabytków techniki Górnego Śląska, Pomorza Zachodniego, Ziemi Lubuskiej, Mazowsza i Mazur, Łodzi, Warszawy, Szczecina czy Gdańska tym bardziej, że usytuowani są w instytucjach służby ochrony zabytków bądź muzealnictwa technicznego.

Zadanie ochrony dziedzictwa przemysłowego nie znajduje wystarczającego wsparcia ze strony instytucji państwa. W latach 90. XX w., w dobie restrukturyzacji przemysłu, udało się uruchomić rządowy program ewidencji zabytków techniki skierowany głównie na rozpoznanie ich zasobu w kilkuset prywatyzowanych zakładach produkcyjnych, ale nie znajduje on kontynuacji.

Bariery wzrostu z trudem wypełniają organizacje pozarządowe – fundacje i stowarzyszenia. Niektóre legitymują się całkiem poważnym dorobkiem. Wskażmy na Fundację Ochrony Zabytków Drogownictwa, która zbudowała w Szczucinie imponujące Muzeum Drogownictwa, na Fundację Otwartego Muzeum Techniki, która wykreowała we Wrocławiu Muzeum Odry zasadzone na trzech zabytkowych statkach odrzańskich (Holownik Parowy Nadbor, Dźwig Pływający Wróblin, barka towarowa), zaś w Dzierżoniowie przestrzenne, Sowiogórskie Mu-



Lubachów, drezyny na linii kolejowej Bystrzyckiej



Dzierżoniów, studenci Politechniki Wrocławskiej w 2009 r. przy odbudowie lokomotywy Ls40 (1958)

zeum Techniki obejmujące parowozownię czołową i wachlarzową (1858, 1900), w Bielawie folwark z 1874 roku związany niegdyś z przędzalnią bawełny Dieriga, elektrownię wodną Lubachów z 1916 roku, w latach 2004-2007 sztolnię XIV-wiecznej kopalni rud ołowiu, cynku i srebra Silberloch w Walimiu, linię kolejową "Bystrzycką" pochodzącą z lat 1902-1904, nasyconą wieloma dziełami sztuki inżynierskiej, jedną z najbardziej urokliwych krajobrazowo w Polsce. Znaczącym dorobkiem szczycą się stowarzyszenia miłośników kolei, prowadzące liczne skanseny kolejowe, m.in. w Wolsztynie, Skierniewicach, Gryficach czy w Elku. Sukcesy notują także stowarzyszenia miłośników komunikacji i taboru tramwajowego, które we Wrocławiu owocują odbudową wielu jednostek tramwajów osobowych, technicznych i gospodarczych, a nawet ich regularnym ruchem osobowym na wydzielonej, historycznej linii tramwajowej. Promocja zabytków przemysłu i techniki Warszawy stała się misją Fundacji Hereditas, która odsłania walory przemysłowej Pragi, Mokotowa, Woli i Ochoty. Prowadząc od 2010 roku znane czasopismo *Spotkania z Zabytkami* i na jego łamach sporo miejsca poświęca dziedzictwu przemysłowemu i technicz-

nemu Polski. Płaszczyzn działania na polu ochrony zabytków techniki poszukuje również studencki ruch naukowy. Z Fundacją Otwartego Muzeum Techniki od 2001 roku jest związane Międzywydziałowe Studenckie Koło Naukowe Politechniki Wrocławskiej Ochrony Zabytków Techniki HP Nadbor, angażujące studentów do odbudowy historycznych statków, konserwacji starych maszyn i urządzeń technicznych, organizujące objazdy zabytków przemysłu, prowadzące od 2004 roku Międzynarodowe Warsztaty Naukowe Studentów. Przy Fundacji wykreowano w 2003 roku również Bractwo Mokrego Pokładu, skupiające dzisiaj ponad 160 członków, kapitanów żeglugi odrzańskiej, specjalistów z zakresu gospodarki wodnej, budownictwa wodnego, konstruktorów statków śródlądowych, publikujące comiesięczny biuletyn *Prosto z Pokładu*, wiele miejsca poświęcający ochronie dziedzictwa rzek i kanałów Polski. Znaczące efekty przynoszą inicjatywy inwestorów, przysposabiające zespoły postindustrialne do nowych zadań, zwykle komercyjnych. Godnymi uwagi są tutaj uwieńczone sukcesem rewaloryzacje zabytkowego pieca tunelowego Hoffmana cegielni na wrocławskich Żernikach do roli restauracji, zespołu fabryki włókienniczej (Polskiej Wełny, dawnej Deutsche Wollenwaren Manufaktur) w Zielonej Górze do zadań Centrum Handlowego czy też przysposobienie młyna w Stargardzie Szczecińskim na hotel, wrocławskiej wodociągowej wieży ciśnień Karla

Klima na restaurację, zaś dawnej fabryki włókienniczej w Zielonej Górze przy ul. Fabrycznej na apartamenty mieszkaniowe.

Kondycja społeczna wielu zabytków nie jest więc jednoznaczna. Procesy destrukcji wywołują coraz żywsze dyskusje, rodzi się i utrwała społeczny ruch na rzecz ochrony dziedzictwa przemysłowego, rolę państwa i jego instytucji w procesie ochrony dziedzictwa kulturowego przejmując mecenat prywatny. Może wolniej, niż byśmy tego oczekiwali, ale jakby nie było, to zbliża nas to ku uspołecznieniu procesu ochrony zabytków, co samo w sobie dobrze rokuje na przyszłość.

Efektywność działań na rzecz ochrony dziedzictwa kultury technicznej stanowi funkcję studiów, badań i ewidencji zabytków techniki zwłaszcza. O tyle to istotne, że stale dokonywać należy przeglądu stanu zasobu zabytkowego kraju, zasobu bezustannie się zmieniającego, dopełnianego nowymi kategoriami zabytków. Ewidencja taka prowadzona jest z inicjatywy Wojewódzkich Konserwatorów Zabytków, Krajowego Ośrodka Badań i Dokumentacji Zabytków, czasami też właścicieli i użytkowników zabytkowych dóbr kultury. Zwykle ogarnia dzieła ważne dla dziedzictwa przemysłowego kraju, te które winny znaleźć ochronę prawną. W ostatnich latach, z uwagi na szczupłość środków budżetowych, prace na polu ewidencji zostały poważnie ograniczone. Skutkuje to spowolnieniem procesu uzgodnień programów rewaloryzacji czy adaptacji zabytkowych obiektów do nowych zadań. Niejednokrotnie, z powodu braku rozpoznania zabytków prowadzi też do ich destrukcji. Prace ewidencyjne w znikomym stopniu wspierane są działaniami organizacji pozarządowych, w szerszym zakresie prowadzi je m.in. Biuro Studiów i Dokumentacji Zabytków Techniki oraz Fundacja Otwartego Muzeum Techniki, zwykle na zlecenia właścicieli, czy użytkowników dóbr kultury technicznej. Wielokrotnie wykonuje również ekspertyzy i opinie służące procesom decyzyjnym podejmowanym w kręgu państwowej służby ochrony zabytków, bądź właścicielom zabytków. Opinie takie opracowano m.in. dla projektu przebudowy stopni wodnych Koźle, Brzeg, Rędzin, określając wytyczne modernizacji stopni wodnych w aspektach utrzymania i rewaloryzacji zabytkowej ich substancji (inwestor Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej we Wrocławiu). Opinie takie towarzyszą projektom modernizacji mostów drogowych pozostających w gestii miejskiego Zarządu Dróg i Mostów we Wrocławiu. Na przestrzeni ostatnich dwu lat Fundacja precyzowała m.in. przedmiot ochrony w przypadku rewaloryzacji Polskiej Wełny w Zielonej Górze, rzeźni miejskich Krakowa i Bydgoszczy, zakładów włókienniczych Gubina, mostów i wiaduktów kolejowych Szczecina, Walcowni Metali Warszawa – sukcesora słynnego Norblina, browaru w Wilanowie, skansenu kolejowego w Zduńskiej Woli – Karsznicach i innego w Gryficach, ejektorowych przepompowni ścieków systemu Shone'a funkcjonujących niegdyś w Olsztynie, mostu zwodzonego w Szczecinie, dworców kolejowych w Piotrkowie Trybunalskim, Kutnie, Radomiu, wodociągowej wieży ciśnień w Szczecinku, lodołamacza Lampart, kutra typu Osa, od 1964 stanowiącego trzon uderzeniowy sił rakietowych floty polskiej, stacji filtrów warszawskich W. Lindleya, stacji pomp o napędzie wietrznym w Zgonie z 1905 roku.

Służba Ochrony Zabytków stale posługuje się tego typu ekspertyzami i opiniami, a Minister Kultury i Dziedzictwa Narodowego dla realizacji tych zadań powołał instytucję rzeczoznawców MKiDN, powoływanych z grona wybitnych znawców przedmiotu. Ale wciąż zbyt mało uwagi poświęca się ewidencji i studiom historyczno-konserwatorskim wybranych dzieł

przemysłu i techniki. Czasami stanowią one efekt badań prowadzonych w ramach przygotowywania prac dyplomowych bądź dysertacji doktorskich, czasami impulsem dla ich podjęcia są projekty rewaloryzacji zespołów przemysłowych. Wskażmy tutaj na studium wykonane przez Marka Mroziewicza pt. *Tłocznia-ciągarnia dawnej Walcowni Metali Warszawa, sukcesora Fabryki Towarzystwa Akcyjnego Fabryk Metalowych Norblin, Bracia Buch i T. Werner w Warszawie*, na pracę dyplomową Karoliny Michalak, rekonstruującą system wodny i pompy holownika parowego Nadbor czy też studium Ryszarda Majewicza wprowadzenia tramwaju wodnego na Odrę wrocławską.

Rekomendować należy również konferencje naukowe i spotkania stanowiące płaszczyznę wymiany doświadczeń. Corocznie, także pod auspicjami Polskiego Komitetu Międzynarodowego Towarzystwa Ochrony Dziedzictwa Przemysłowego (TICCIH), prowadzony jest



Dzierżoniów, konferencja studenckiego ruchu naukowego w zabytkowej parowozowni Sowiogórskiego Muzeum Techniki

Międzynarodowy Warsztat Naukowy Studentów (Dzierżoniów). Z udziałem Polskiego Komitetu (TICCIH) organizowane są konferencje poświęcone ochronie dziedzictwa przemysłowego i technicznego Pomorza Zachodniego, prowadzone z inicjatywy Zachodnio-pomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, z udziałem Polskiej Organizacji Turystycznej. PK TICCIH partycypuje również w corocznej konferencji Renowacji organizowanej przez Uniwersytet Zielonogórski oraz w podobnej prowadzonej przez Narodowe Muzeum Rolnictwa i Przemysłu Rolno-Spożywczego w Szreniawie. Konferencje poświęcone ochronie

zabytków sztuki górniczej wykreował Skansen Górniczy Królowa Luiza w Zabrze, a także Wydział Górniczy Politechniki Wrocławskiej. Znaczącym wydarzeniem był Polski Kongres Górniczy 2007, w ramach którego PK TICCIH prowadził sesję historyczną, czy ostatnia, X Konferencja Muzealnictwa Morskiego i Rzecznego w roku 2010 prowadzona w Kołobrzegu. Od dwu lat aktywność na tym polu manifestuje również Fundacja Hereditas, poświęcając uwagę głównie ochronie zabytków przemysłu i techniki Warszawy.

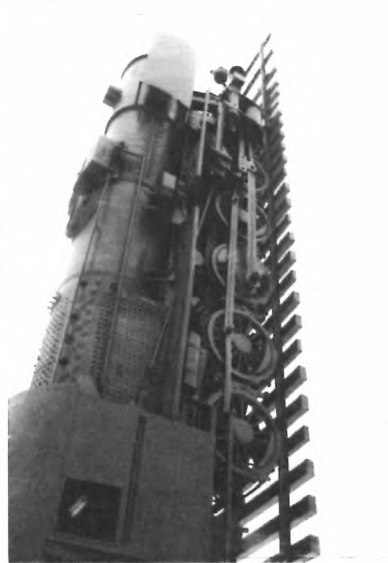
Prace ewidencyjne, jak i studia stanowią często punkt wyjścia publikacji promujących ochronę dziedzictwa przemysłowego Polski. Znaczące miejsce zajęły ostatnio starannie wydane wydawnictwa albumowe Krzysztofa Kobusa, Anny Olej-Kobus i Adama Dylewskiego *Niezwykły świat techniki. Najciekawsze zabytki w Polsce* oraz *Technika* Marka Barszcza. Poważnym dorobkiem publikacyjnym legitymuje się wrocławska Fundacja Otwartego Muzeum Techniki. W 2006 roku opublikowała pod red. Stanisława Januszewskiego *Dziedzictwo morskie i rzeczne Polski*, w 2007 – *Górnictwo w czasie, przestrzeni, kulturze*, w 2008 – *Mosty, Wrocławski Węzeł Wodny. Przewodnik turystyczny*, Mariana Kosickiego *Leksykon odrzański*, corocznie od 2004 roku publikuje też pod red. S. Januszewskiego *Technikę w dziejach cywilizacji – z myślą o przyszłości*. W 2010 roku ukazał się kolejny, szósty tom tej serii wydawniczej, a także Marka A. Michalskiego 3-tomowy leksykon *Statki parowe na polskich wodach śródlądowych* (statki bocznołódzce, tylnokołowe i łańcuchowe, oraz z pędnikiem śrubowym), Piotra Kmiecika *Archi-*

tektura Dzierżoniowa. Na druk oczekują Stanisława Januszewskiego *Wynalazki lotnicze Polaków 1836-1918* i Zabytki techniki Gór Sowich, Sławomira Łotysza *Dzieje kolei pneumatycznej*, Marka A. Michalskiego *Statki motorowe epoki pary*. Notujemy też pozytywy na polu ochrony aktywnej zabytków przemysłu i techniki. W ostatnich latach rozbudowane i zmodernizowane zostało Centralne Muzeum Włókiennictwa, usytuowane w łódzkiej fabryce włókienniczej Ludwika Geyera (projekt Fundacja Otwartego Muzeum Techniki), Muzeum Huty Żelaza w Chlewiskach (oddział warszawskiego Muzeum Techniki NOT), Skansen Górniczy Królowa Luiza w Zabrze. Opracowano projekt rozbudowy Muzeum Przemysłu i Górnictwa w Wałbrzychu. Rozpoczęto prace na rzecz udostępnienia dla ruchu turystycznego Głównej Kluczowej Sztolni Dziedzicznej (ok. 14 km), budowanej od 1791 roku, łączącej kopalnię Król w Chorzowie z Hutą Królewską w Gliwicach. Akceptację służb konserwatorskich zyskały projekty rewaloryzacji warszawskiej elektrowni Powiśle i zakładów spirytusowych (Fabryka Koneser) na warszawskiej Pradze. Opracowywany jest projekt rewaloryzacji dawnych zakładów Norblina w Warszawie (JEMS Architekci Sp. z o.o.), zakładający wpisanie w nowopowstały kompleks administracyjno – usługowo – handlowy i mieszkaniowy Warszawskiego Otwartego Muzeum Techniki (projekt Fundacja Otwartego Muzeum Techniki). Kompleks handlowy ma powstać również w Gubinie, w oparciu o XIX-wieczny budynek produkcyjny fabryki włókienniczej Schemela (projekt architektoniczny rewaloryzacji – Fundacja Otwartego Muzeum Techniki).

Fabryka włókiennicza Polska Wełna w Zielonej Górze przysposobiona została do roli Centrum Handlowo-Rozrywkowego Focus Park, podobnie rzeźnia miejska w Bydgoszczy. Centrum handlowe powstało także w Krakowie. Tam, podobnie jak w Bydgoszczy, z rzeźni utrzymano jedynie zespół budynków administracyjno-socjalnych. Do roli centrum handlowego adaptowano także fabrykę włókienniczą Poznańskiego w Łodzi.

Gdy mowa o rewaloryzacji zespołów postindustrialnych w Polsce, to zwykle jednak mamy do czynienia z “fasadowością”, czyli konserwacją “na niby” czasami operującą neologizmem “nowe w starym”. Pozostają w miarę bliskie oryginalnym elewacje, w które wprowadza się zupełnie nowe konstrukcje. Przykładem tej manieri pozostają przekształcenia zespołu fabryki włókienniczej I.K. Poznańskiego w Łodzi. Poszły tak daleko, że odczytanie z architektury ciągów technologicznych fabryki jest wręcz niemożliwe. Podobnie potraktowano rewaloryzację Starego Browaru w Poznaniu, w którym utrzymane relikty wyposażenia technicznego potraktowano wręcz w kategoriach artystycznego artefaktu.

Analogicznym przykładem może być “parowóz wznoszący się ku niebu” – gigantyczne dzieło sztuki z użyciem zabytkowego parowozu ustawione w 2010 roku na Placu Strzegomskim we Wrocławiu. Jego twórcy



Wrocław, Parowóz wznoszący się ku niebu, 2010

dość swobodnie wytyczyli tutaj granicę między refleksją historyczną, a zabawą w historię. Wdzierająca się do współczesnej kultury konsumpcyjnej karnawalizacja rzeczywistości i przydawanie wszystkiemu, co nas otacza znamion rozrywki sprawia, że stojący przed tym pomnikiem mają trudności z recepcją parowozu jako dzieła myśli technicznej. Refleksja historyczna ustępuje ludyczności. Z pola widzenia uciekają najistotniejsze pytania, takie jak te o miejsce techniki w życiu społeczeństw i procesach przemiany otaczającego nas świata. Pomnik wrocławski w najlepszym razie zwraca naszą uwagę, by chroniąc zabytek techniki, czynić to z szacunkiem dla zabytkowej substancji i nie zacierać różnic między prawdą, a przygodą, między nauką a rozrywką. Ostrzega przed wpadaniem w pułapki czasu prostytuowania się kultury.



Zielona Góra, lofty urządzone w dawnej hali produkcyjnej fabryki włókienniczej, 2009

Do Polski przyszła również moda na lofty powstające drogą przekształceń zabudowy postindustrialnej. Wkroczyły do Zielonej Góry, Łodzi, Wrocławia, Warszawy, Żyrardowa. Budzą wiele kontrowersji. Niejednokrotnie określać je można mianem nieloftów. Raz z uwagi na niewielką powierzchnię mieszkalną (rzędu 50 m²), po drugie – z powodu rażącego uproszczenia ich formuły. Rewaloryzacji poddaje się wyrwany z kontekstu zaś w innych obiektach szerszego zespołu, wprowadzane są funkcje albo zdecydowanie kolidujące z programem mieszkaniowym (magazyny, warsztaty), albo rodzące dyskomfort właścicieli nowych mieszkań z powodu adaptacji budynków bezpośrednio z loftami sąsiadującymi na cele socjal-

ne (Zielona Góra). Takie lofty-nielofty nie kreują atrakcyjnych kulturowo przestrzeni, nie kreują nowej jakości życia ani pożądaných skutków społecznych, jakich po loftach oczekujemy. Jakże często przy tym zaciera się walory zabytkowej substancji. Wystarczy spojrzeć na lofty-nielofty powstające w wielokondygnacyjnej hali przędzalni Scheiblera w Łodzi na Księżym Młynie. To jeden z najstarszych budynków produkcyjnych Polski wzniesionych w żelbetowej konstrukcji. Po wpisaniu w nią dziesiątek “nieloftów” niewiele z niej pozostanie. Powiedzmy wyraźnie, utrzymaniu zabytkowej substancji nie sprzyjają programy ograniczające też dostępność do zabytku, utrudniające obcowanie z nim tym, którzy nie nabyli w nim mieszkań.

Zwróćmy też uwagę, że zwykle proces adaptacji budynków produkcyjnych niesie ze sobą totalną likwidację nie tylko przestrzeni produkcyjnych, ale i związanego z nimi wyposażenia technicznego. Znajdujemy to w przypadku projektu “rewaloryzacji” wrocławskiego kombinatu piekarniczego – Mamuta, z którego wnętrza zniknie unikatowy, tunelowy piec do wypieku chleba, opalany gazem, dzieło wiedeńskiej firmy Werner und Pflaiderer Augusta Warchałowskiego, przedsiębiorcy o polskich korzeniach. W każdym z tych przypadków mamy do czynienia z prymatem myślenia w kategoriach architektury postrzeganej utylitarnie, mimo składanych tu i ówdzie odmiennych deklaracji. Więcej w tym działania typowego dla reklamy handlowej, niż troski o zabytek, wyrażanej chociażby starannością prowadzonych studiów historyczno-technicznych, bądź opieraniem ich o warsztat i metodologię właściwą archeologii przemysło-

wej. By ostatecznie sięgnąć do przykładów budujących, wskaźmy na realizowany program rewaloryzacji Miejskiego Stopnia Wodnego w Bydgoszczy. To dzieło imponujące, ożywiająca rzekę, wprowadzające na nią tramwaj wodny, przywracające życiu zabytkowe budowle hydrotechniczne, nabrzeża, kanały, młyny miejskie, wprowadzające do centrum miasta wiele nowych instytucji kultury, służące turystyce. Ostatnie lata przyniosły wykreowanie nowych muzeów techniki, zasadzonych na zabytkowych budowlach przemysłu i techniki. Wskaźmy na:

- Muzeum Gazownictwa, Paczków
- Muzeum Piwowarstwa, Żywiec
- Muzeum Górnictwa Węglowego, Nowa Ruda
- Muzeum Odry FOMT, Wrocław



Paczków. Muzeum w gazowni, 1910



- Sowiogórskie Muzeum Techniki FOMT, Dzierżoniów
- Muzeum Przemysłu Dolnego Śląska i Kolejnictwa, Jaworzyna Śląska
- Muzeum Kopalni Złota, Złoty Stok
- Muzeum Kanału Elbląskiego, stopień wodny Buczyniec
- Muzeum Górnictwa, szyb Guido Zabrze
- Muzea Energetyki, elektrownie wodne Bledzew, Pilchowice, Gałąźnia, Czorsztyn


Znaczącym wydarzeniem stało się kreowanie w Zabrzu, z inicjatywy władz miejskich, TICCIH, Polskiej Organizacji Turystycznej i Stowarzyszenia Pro Futuro Europejskiego Ośrodka Kultury Technicznej i Turystyki Przemysłowej. Na fali rosnącego zainteresowania



Mapa turystyczna prowadzona szlakiem zabytków techniki Śródmiejskiego Węzła Wodnego we Wrocławiu

turystyką industrialną Ośrodek zabrzański może ożywić nie tylko zainteresowanie dziedzictwem przemysłowym Górnego Śląska, ale i jego atrakcyjnym przysposobieniem do zadań służących turystyce, edukacji i kulturze. Już w toku jego narodzin władze samorządowe miasta włączyły do własnych strategii działania rozwój turystyki, który ogarniałby dzieła kultury technicznej, te związane z górnictwem i przemysłem metalowym w pierwszym rzędzie. A Zabrze, to przecież najstarsza na Górnym Śląsku kopalnia węgla kamiennego Królowa Luiza, to słynne zakłady budowy maszyn górniczych o proveniencji sięgającej XIX wieku, to także czytelna w krajobrazie kulturowym wodociągowa wieża ciśnień Hansa Poelziga. To miasto bogate w XIX-wieczne osiedla robotnicze, zapraszające do Muzeum Górnictwa Węglowego, na trasę turystyczną szybu Guido, znane i skansenem górniczym Królowa Luiza, rewaloryzowanym szybem Maciej, kanałem Kłodnickim i Główną Kluczową Sztolnią Dziedziczną, właśnie przysposabianą dla ruchu turystycznego. Z kolei we Wrocławiu, przypomnijmy, w 2008 roku Fundacja Otwartego Muzeum Techniki opracowała na zlecenie władz miasta trzy trasy turystyczne prowadzone szlakiem zabytkowych budowli hydrotechnicznych Wrocławskiego Węzła Wodnego, Śródmiejskiego Węzła Wodnego z jego stopniami Górnym i Dolnym i mostów odrzańskich. Opublikowała również mapy turystyczne i przewodnik. Gmina Wrocław podjęła z kolei inicjatywę iluminacji budowli nadodrzańskich z wodociągową wieżą ciśnień Na Grobli i mostem Grunwaldzkim na czele.

Tak oto Wrocław stanął w rzędzie miast Polski, które obok Krakowa i Zabrze dysponują szlakami turystyki pieszej, wodnej, samochodowej, rowerowej etc. prowadzącymi ku dziełom kultury technicznej. Listę tę dopełni wkrótce Bydgoszcz, a tym śladem pójda zapewne i inne ośrodki miejskie Polski.



Przybliżmy zabytki wybrane, z bogatej kolekcji prowadzącej nas ku procesom przemiany techniki i organizacji przestrzeni, industrializacji Wrocławia i cywilizacyjnej roli rzeki, energetyki odrzańskiej, dziejów zaopatrzenia miasta w wodę, żeglugi etc. Od wielu lat Fundacja promuje autorski projekt Stanisława Januszewskiego zasadzenia na wybranych, funkcjonujących w osi Odry Śródmiejskiej wrocławskiego, przestrzennego Otwartego Muzeum Techniki, co też manifestuje swą nazwą i logotypem.

Zabytki techniki Wrocławia

Wśród magicznych miejsc Wrocławia znajdujemy takie, które stanowią dokumenty rozwoju techniki. To budowle, maszyny i urządzenia techniczne, które awansujemy do rangi dóbr kultury – zabytków techniki, a to z uwagi na wagę informacji jaką w sobie kryją. Prowadzą nas ku dziejom techniki, ale ujawniają też relacje pomiędzy techniką, człowiekiem, przyrodą, pomiędzy techniką, a kulturą. Nie zawsze te walory dzieła techniki czy architektury przemysłowej sobie uświadamiamy, jakże często przechodzimy obok nich obojętnie, nierzadko dopuszczamy destrukcję zabytków. Rozpocznijmy od Odry, przenikającej miasto, regulowanej od średniowiecza, kształtującej wizerunek cywilizacyjny miasta.

Przypomnijmy. Czołową pozycję na liście zabytków budownictwa wodnego odrzańskiej drogi wodnej przypisujemy układowi hydrotechnicznemu Śródmiejskiego Węzła Wodnego i jego dwu stopniom wodnym – górnemu i dolnemu. Na stopniu górnym – Piaskowym – do najciekawszych należy śluza Piaskowa. Powstała w latach 1791-1794. W 1820 roku drewnianą śluzę komorową zastąpiono murowaną, w 1882 przedłużono i przebudowano na dwukomorową. To również śluza Mieszczańska – na stopniu dolnym – powstała również w latach 1791-1794 jako drewniana śluza komorowa. Przesunięto ją w latach 1874-1879 w górę rzeki i przebudowano na murowaną z przestawionymi głowami, co dwukrotnie zwiększyło jej przepustowość. Krajobraz kulturowy stopni śródmiejskich kształtują również budowle rynien roboczych młynów Marii i Klary o proveniencji XIV-wiecznej, upust ulgi Klary, jaz św. Macieja z przepławką dla ryb, którym współczesny kształt nadano z końcem XIX wieku, wreszcie wrocławskie elektrownie wodne Południe i Północ uruchomione w latach 1924-25, w miejscu dawnych młynów miejskich. To dzieła wyjątkowe dla architektury przemysłowej Wrocławia. Przypisywane Maxowi Bergowi i czołowym architektom wrocławskim tego okresu Richardowi Konwiarzowi i Ludwikowi Moshamerowi zyskały rangę nie tylko dzieła techniki czy architektury, ale również sztuki. Kubiczne bryły kształtowane w awangardowym dla lat 20. XX wieku stylu Neuen Bauen zyskały bogaty wystrój rzeźbiarski – ekspresjonistyczne płaskorzeźby



- Wrocław, jaz św. Macieja, 1901
- Wrocław, Elektrownia wodna Północ, 1925

i metaloplastykę Richarda Bednorza i Jaroslava Vonki, nawiązujące do symboliki sił natury. Elektrownia wodna Północ nadal pracuje w oparciu o oryginalne wyposażenie – dwie turbiny wodne Francisa, generatory SSW i regulatory obrotów systemu Voith z 1925 roku.

W latach 1892-97 powstał Kanał Miejski, z uwagi na swą rangę zwany Kanałem Wielkiej Żeglugi. Kanał stracił na znaczeniu z chwilą oddania do eksploatacji w 1917 roku Współczesnego Kanału Żeglugowego, obiegającego Wrocław od północy. Powstały na nim cztery stopnie wodne: Bartoszowice, Zacisze, Różanka, Rędzin ze śluzami pociągowymi, umożliwiającymi służowanie już nie pojedynczych barek, ale całych pociągów holowniczych. Dzielami wyjątkowymi w skali Europy pozostają budowle śluzy Różanka i jazu Rędzin.

Śluzę Różanka wyróżnia zamknięcie głowy górnej wrotami segmentowymi, typu unikatowego na kanałach Europy. Rozwiązanie to sprzyja odciążeniu Kanału Powodziowego w warunkach wysokiej wody i sprawdziło się podczas powodzi 1997 roku. W budynku maszynowni utrzymano oryginalny silnik elektryczny i układ przekładni do napędu segmentu, chociaż od 1994 roku poruszany jest on siłownikiem hydraulicznym.

O walorach historyczno-technicznych trzyprzęsłowego jazu Rędzin przesądza wyjątkowe w Europie połączenie rozwiązań właściwych dla jazu segmentowego i zasuwowego, obsługiwanych z mostu jazowego. Zasuwki podnoszone są z pomocą wciągarek przetaczanych po torowisku mostu jazowego, natomiast skrajne segmenty wprost z maszynowni usytuowanych w głowicach filarów.

Spotkanie z zabytkami związanymi z Odrą można by jeszcze kontynuować prowadząc do Portu Miejskiego, jego basenu i imponujących magazynów z lat 1897-1901, kształtowanych w duchy architektury doby historyzmu, operującej formami właściwymi dla budownictwa średniowiecznego, ale w odniesieniu do zadań, jakie im przypisano – nowoczesnych, dysponujących bogatą infrastrukturą transportów pionowego i poziomego, opasanych siecią bocznic kolejowych i taśmociągu podającego węgiel do dawnej Elektrowni Miejskiej przy ulicy Łowickiej z 1901 roku. To także baseny i pochylnie stoczni wrocławskich i unikatowy na polskim

śródlądziu, suchy dok na Zaciszu z 1936 roku. Skierujmy uwagę na basen portu Ujście Oławy, znanego niegdyś pod mianem Schlund (Gardziel), zbudowany w 1844 roku dla zimowania parowych statków pasażerskich, a od 1866 roku zaopatrującego Miejski Zakład Wodociągowy Na Grobli – najpierw w materiały budowlane, później w węgiel. To w końcu i statki odrzańskie. Odbudowany w latach 1998-1999 holownik parowy Nadbor występuje dzisiaj w rolach statku-muzeum, statku-laboratorium mieszczącego pracownie Biura Studiów i Dokumentacji Zabytków Techniki, w końcu i statku-szkoły. Tutaj bowiem prowadzone są wykłady z zakresu historii techniki dla studentów Politechniki Wrocławskiej.



Wrocław, dawna maszynownia elektrowni miejskiej (później elektrociepłowni) przy ul. Łowickiej z 1901 roku

Wrocław słynny jest swoimi przeprawami. Posiada ponad 200 mostów, wiaduktów i kładek dla pieszych. Budowano je tutaj od zarania miasta. Dzisiaj podziwiać możemy je w kształcie nadanym w XIX i na początku XX wieku. To mosty kamienne, stalowe, drewniane, żelbetowe i z betonu sprężonego kablami z lin. Wznoszono je w różnych ustrojach nośnych: sklepionych i belkowych, kratownicowych, jedno- i wieloprzęsłowych, wiszących. Zyskiwały zwykle bogatą oprawę architektoniczną – świadczyły o randze i prestiżu miasta. Przy ich budowie zatrudniano najwybitniejszych konstruktorów i architektów.

Czymże byłby Wrocław bez wiszącego mostu Grunwaldzkiego z lat 1908-1910, jedynego w świecie o pasmach nośnych wykonanych z blach ułożonych na płask z oryginalnie podwieszonymi do nich wieszakami podtrzymującymi belki usztywniające pomost. Jakież byłoby miasto bez kamiennego mostu Oławskiego z 1883 r. – jednego z najpiękniejszych mostów kamiennych XIX-wiecznej Europy. To również most Pomorski z 1905 roku, Uniwersytecki z 1934 roku, Tumski z 1889 roku – kratownicowy, nitowany, wzmocniony sztywnym ciągnem, wieszakami i charakterystyczną bramą portalową nad filarem nurtowym, Piaskowy z 1861 roku – może banalny, ale zaświadczaający przenoszenie modelu mostu kolejowego na przeprawy



Most Grunwaldzki, wiszący, 1908-1910



Most Piaskowy, model standardowego mostu kolejowego, stalowego, kratowego, przeniesiony na przeprawę drogową, 1861



Most Osobowicki, wieloprzęsłowy, kamienny, sklepiony, 1897



Most Zwierzyniecki, stalowy, kratowy, z jazdą dołem, 1897; archiwum FOMT

drogowe. Rangę symbolu zyskał również most Osobowicki z 1897 roku o bogatej architektonicznej dekoracji. Znakami Wrocławia pozostaje również most Zwierzyniecki z lat 1895-1897, kojarzony z eklektycznym meblem, kratownicowy most Mieszczański z 1876 roku, mosty Młyńskie z 1885 roku czy też estakada kolejowa z 1907 roku, którą od Dworca Głównego poprowadzono linię kolejową Wrocław – Poznań, a na której wzorowano późniejsze estakady Strzegomia (1910-1911) i Gorzowa Wielkopolskiego (1916), tak jak model powstałych tutaj wiaduktów blachownicowych, za ich projektem z lat 1896-1897, przenoszono na śląskie linie kolejowe (np. Świdnica Kraszowice – Jedlina-Zdrój 1902-1904). Znajdujemy tu także miejsce dla trzyprzęsłowego mostu Pokoju z 1954-1959, którego ustrój nośny prof. Jan Kmita zaproponował wykonać z betonu sprężonego kablami z lin, wnosząc w ten sposób do tradycyjnego budownictwa mostowego Wrocławia materiały oraz technologie – nowatorskie w połowie XX wieku.

Wędrówka mostami Wrocławia prowadzi również w przeszłość odległą, główne przeprawy przez Odrę wrocławską, jej kanały i dopływy utrzymują bowiem sytuację stabilną od wieków średnich. Spacer ten odsłania cuda architektury, i dzieje techniki, proces przemiany techniki mostowej, a również mody w tym zakresie. Jak bowiem zmieniały się nasze upodobania estetyczne, tak zmieniały się kostiumy, w jakie mosty ubierano.

Mało kto wie, że Wrocław dysponuje też najbogatszą w Polsce kolekcją maszyn parowych. Unikatowymi w skali świata pozostają agregaty pompowo-parowe systemu Woolfa, stojące, wykonane we wrocławskich zakładach Ruffera w 1879 roku i do roku 1924 eksploatowane w maszynowni wodociągowej wieży ciśnień Na Grobli. Pozostała

tutaj również turbina parowa systemu Zoelly, która w roku 1924 przejęła zadania pompowania wody z naziemnych zbiorników wody czystej do zbiorników wieżowych wieży ciśnień. Paradoxalnym pozostaje, że bezustannie trzeba się przy tym upominać o odbudowę i udostępnienie wodociągowej wieży ciśnień Na Grobli, o możliwość obcowania z jej skarbami. Stale podnosić trzeba, że przeznaczeniem starej wieży jest służba społeczeństwu.



Mosty Młyńskie, stalowe, kratowe,
z jazdą dołem, 1885



Romantyczny most Tumski, 1889

Jak na razie, jej administratorowi (MPWiK) i właścicielowi (Gmina Wrocław) “nie po drodze” z tym znaczącym w skali Europy dziełem techniki, swą aktywność na polu “jego ochrony” sprowadzili do zamknięcia obiektu i pozbawienia nas radości stałego obcowania z dziedzictwem kultury europejskiej. Nie zastąpi tego ani wspaniała iluminacja wodociągowej wieży ciśnień, ani ekspozycja jej cudów na internetowych stronach MPWiK, ani całkiem niezłe foldery przedsiębiorstwa, w których coraz częściej eksponuje się wrocławską kolekcję dzieł kultury techniki wodociągowej czasu pary. To krok pozytywny, ale nie wystarczający. Szansą dla miasta jest kreowanie Muzeum Techniki, z jego sercem zasadzonym na wodociągowej wieży

ciśnień, Muzeum Techniki, nie zaś parku cudów czy “ludystycznego” lunaparku, z “chateau d'eau” Na Grobli w tle.

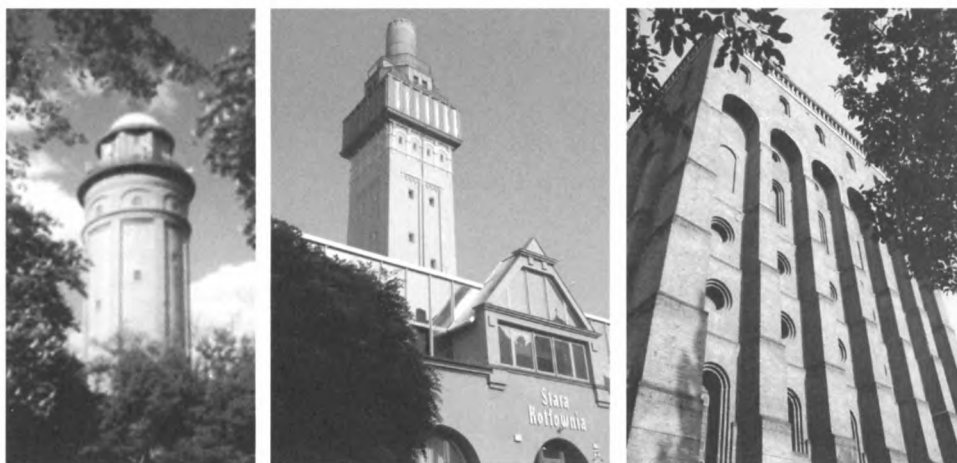
Szczególną kolekcję maszyn parowych, znakomicie przy tym utrzymaną, znajdujemy w Przepompowni Wody Świątniki – kreśli ona obraz wyposażenia maszynowni zakładu wodociągowego z 1903 roku. W Przepompowni Ścieków Port na Kleczkowie znajdujemy z kolei bliźniaczy silnik parowy z 1901 roku. Holownik parowy Nadbor pozostaje dzisiaj jedynym statkiem śródlądowym w Polsce z dobrze utrzymaną maszyną parową, trzycylindrową, typu compound i kotłownią wyposażoną w kocioł dwupaleniskowy, walczakowy, typu szkockiego.



- Wodociągowa wieża ciśnienia Na Grobli z 1871 r. kryje w trzonie stojące agregaty pompowo-parowe z 1879 r., największe maszyny stojące typu Woolfa
- Przepompownia Wody Świątniki powstała w 1903 roku, utrzymała pierwotne wyposażenie maszynowni

Gdy spoglądamy na świat budowl Wrocławia, to wiele z nich utraciliśmy – jak unikatowy maszt radiowy w Żórawinie, dzieło firmy Telefunken z 1927 roku, czy teleskopowe zbiorniki gazu świetlnego na Tarnogaju z roku 1905 – największe w Polsce. Ale trwają nieużytkowane już zazwyczaj wodociągowe wieże ciśnień Wrocławia, z wieżą Na Grobli z 1871 r. Wśród nich wyróżnia się wodociągowa wieża ciśnień przy ul. Sudeckiej – dzieło architektury, techniki i sztuki z lat 1903-1904. Do sztuki budownictwa wodociągowych wież ciśnień – jako jedna z pierwszych w świecie – wniosła ażurowy ustrój nośny trzonu. Jej twórca – architekt Karl Klimm zrezygnował z możliwości, jakie niósł tutaj żelbet, ale też może dzięki temu pełniej mógł operować akceptowaną wówczas konwencją przydającą wieży architektury, którą określamy mianem historyzmu. Wskazać należy na jeszcze jedną jej cechę szczególną. To jedyna budowla we Wrocławiu wpisana w zwarty układ urbanistyczny i stanowiąca jego dominantę. Zamykała dawną ul. Kirasjerów – dzisiaj gen. Hallera, tak jak łuk tryumfalny zamyka Pola Elizejskie. Stąd i znaczenie, jaką tej realizacji – monumentu koronującego ważną arterię komunikacyjną miasta i plac – przypisujemy dzisiaj spoglądając na wieżę ciśnień, już nie tyle w kategoriach architektury, co urbanistyki.

Żelbetową, słupowo-ramową konstrukcję zyskała wieża ciśnień na Karłowicach z 1914 roku, podobnie jak wieża w Leśnicy z 1912 roku – w pełni czerpiące z możliwości jakie do budownictwa wnosił z początkiem XX wieku nowy materiał i technologie. Obie zyskały przy tym żelbetowe zbiorniki wody, co świadczy o zaufaniu do nowego tworzywa.



- Wrocław, żelbetowa, wodociągowa wieża ciśnień na Karłowicach, 1914
- Wodociągowa wieża ciśnień dawnej kotłowni Politechniki Wrocławskiej łączona z kominem, 1909
- Wodociągowa wieża ciśnień Na Grobli, 1871

Epokę żelbetu otwiera we Wrocławiu więcej budowli. Obok szeroko znanej Hali Stulecia Maxa Berga z 1913 roku, przewyższającą wielkością rzymski Panteon, słynnej stosowanymi już w trakcie jej budowy rozwiązaniami transportu materiałów, czy wdrożeniem unikatowego systemu wentylacji budowli, mniej emocji budzi Hala Targowa budowana w latach 1904-1908. Pierwotny zamysł wzniesienia jej w konstrukcji stalowej zastąpiono w trakcie realizacji ideą

szerokiego zastosowania żelbetu. Tak powstało dzieło do dzisiaj zadziwiające śmiałością żelbetowych, parabolicznych wiązarów, o formie optymalnej dla statyki budowli, posadowionej przy tym na żelbetowej kołysce, a to z uwagi na małą stabilność gruntu. Hala zyskała nowoczesne na owe czasy urządzenia i instalacje chłodni o kontrolowanej wilgotności i wymianie powietrza, systemy wentylacji mechanicznej stoisk, oświetlenie w części tradycyjnymi lampami gazowymi, w części elektrycznymi lampami łukowymi. Inną, wcześniejszą od Hali Stulecia żelbetową budowlą Wrocławia pozostaje Przepompownia Ścieków Szczytniki przy ul. Kochanowskiego z 1910 roku.



Dworzec Świebodzki, 1874

Na liście pomników budownictwa i architektury przemysłowej Wrocławia znajdujemy również miejsce dla hal i przejść peronowych Dworca Głównego, czy rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych jedyne w Wrocławiu dworca czołowego – Świebodzkiego z 1874 roku.

To kompleks hal przemysłowych zakładów włókienniczych Schöllera na Stabłowicach z początku stulecia, zwarte hale produkcyjne zakładów Linke-Hoffman czy modernistycznie traktowane obiekty produkcyjne wrocławskich zakładów spirytusowych już z lat 20. XX wieku.

Mówiąc o dziedzictwie przemysłowym i technicznym Wrocławia, sięgnąć można by również ku wrocławskim zajezdniom tramwajowym i zabytkowemu taborowi tramwajowemu, na którego kolekcję składa się ponad 40 obiektów. To również ostatnie z utrzymanych parowozów i wagonów kolejowych czy pierwsze komputery analogowe – do dzisiaj pozostające w laboratoriach Politechniki Wrocławskiej.

Czas postawić tamę procesom ograbiania nas z możliwości i prawa obcowania z dziedzictwem kultury technicznej. Czas podjąć ochronę aktywną zabytkowych maszyn parowych, szeroko udostępnić je społeczeństwu. Mogą stanowić znakomitą oprawę procesów oświatowych, sprzyjać „wychowaniu dla przedsiębiorczości”, rozwojowi turystyki industrialnej, promocji Dolnego Śląska i jego przemysłowych tradycji.

Dolnośląska kolekcja maszyn parowych

Wrocław dysponuje jedną z najciekawszych w Polsce kolekcji maszyn parowych. Znajdujemy je w wodociągach miejskich i na holowniku parowym Nadbor, różnych układów i typów, stojących i leżących, systemu Woolfa i compound, jedno- i wielocylindrowych. Poza Wrocławem spotkamy je tylko w Wałbrzychu, w Krosnowicach i w Sowiogórskim Muzeum Techniki FOMT.

Spotkanie z nimi rozpoczniemy od Zakładu Wodociągowego Na Grobli. Utrzymał turbinę parową z 1924 roku i wiele maszyn tłokowych różnych typów i proveniencji. Najstarsze pochodzą z 1879 roku, inne w Przepompowni Ścieków Port z 1901, a w Przepompowni Wody Świątyni z 1903 roku. Ich dzieje znaczą ważne etapy postępu technicznego, tak w zakresie konstrukcji maszyn parowych, jak i dróg transferu i recepcji idei technicznych, także roli, jaką w tych procesach odegrały wodociągi miejskie. Od chwili pojawienia się we Wrocławiu pierwszego silnika parowego w 1826 roku, zbudowanego dla czerpalni Macieja w słynnej Hucie Królewskiej w Gliwicach do czasu powstania w latach 1864-1871 centralnego wodociągu miejskiego Na Grobli – silnik parowy przebył długą drogę rozwoju, znaczoną licznymi udoskonaleniami w zakresie jego termodynamiki, rozrządu pary, sterowania prędkością i mocą silnika etc.

Wieża ciśnień

Wyjątkowymi – w skali nie tylko Polski, ale i świata – pozostają agregaty pompowo-parowe z 1879 roku, wyłączone z eksploatacji w 1924 roku, dokumentujące również procesy przemiany, zachodzącej w wyposażeniu technicznym maszynowni wodociągowej wieży ciśnień Na Grobli. Początkowo, od 1871 roku wodę do zbiorników wieżowych podawały maszyny systemu Woolfa zbudowane w berlińskich zakładach Wöhlerta. Przeniesienie napędu silnika na pompy realizowano za pośrednictwem balanserów. Silniki nie posiadały kół zamachowych, co więcej – były to silniki jednostronnie działające, a więc pod względem technicznym stanowiące już wówczas anachronizm. Ze względu na olbrzymie rozmiary maszyn (o mocy po 160 KM, pracujących parą nasyconą o ciśnieniu roboczym 4,5 atm), zabudowano je w przyziemiu, w dwóch przedziałach monumentalnej wieży ciśnień (płn.-wsch. i płd.-wsch.). Każda napędzała po jednej stojącej, jednostronnie działającej pompie filtrowej (zasysały wodę z Odry i tłoczyły ją

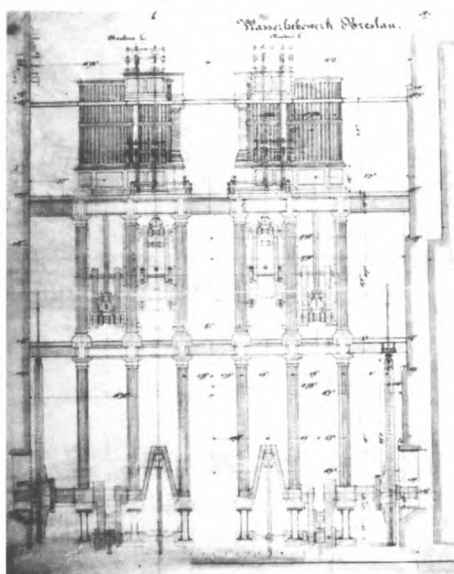


Agregaty pompowo-parowe z 1879 r., zbudowane we wrocławskich zakładach Ruffera, w maszynowni urządzonej w trzonie wodociągowej wieży ciśnień Na Grobli

na filtry powolne, skąd sphywała do zbiornika wody czystej zbudowanego pod maszynownią) i po jednej pompie wysokociśnieniowej – również jednostronnego działania (tłoczyły wodę czystą do zbiornika wieżowego). Każda z pomp przy siedmiu suwach tłoka/min. podawała 1200 m³/h wody na filtry, zaś pompy wysokoprężne tłoczyły po 900 m³/h wody do zbiornika.

Dynamiczny rozwój Wrocławia już w 1874 roku uświadomił niewystarczającą wydajność wodociągu miejskiego. 16 maja 1879 roku w przedziale południowo-zachodnim wodociągowej wieży ciśnień Na Grobli uruchomiono nową stację pomp. Wprowadzono tutaj dwa gigantyczne agregaty pompowo-parowe o mocy po 150 KM, których wysokość sięga 20 m. Silnikami były stojące maszyny parowe sprzężone (2 cylindry) systemu Woolfa dwustronnego działania z balansjerami przenoszącymi ruch posuwisty tłoków na wał korbowy, na którym osadzono ogromne koło zamachowe o średnicy ok. 7,5 m. Z balansjerów napęd na pompy przenoszony był przez specjalne wodzidła (korbowody). Stację pomp usytuowano pod silnikami – w przyziemiu i w podpiwniczeniu wieży. Znalazły się tam dwie stojące pompy filtrowe dwustronnego działania oraz dwie podobne pompy wysokociśnieniowe. Zainstalowano tam również dwa pionowe kondensatory natryskowe oraz dwie tłokowe pompy powietrzne. Te urządzenia napędzane były

przez osobne wodzidła połączone z balansjerami. Przy 12,5 do 15 obr./min. (25-30 skoków tłoka) pompy filtrowe pompowały 900 m³ wody/h, natomiast pompy wysokoprężne 780 m³ wody/h. Ze względu na znaczną wysokość, konstrukcję maszyn oparto aż na trzech kondygnacjach. Na pierwszym piętrze ułożono wały korbowe z kołami zamachowymi. Na drugim poziomie zawieszono cztery balansjery, a na kolejnej kondygnacji zainstalowano cylindry wraz z mechanizmami stawidłowymi i regulatorami odśrodkowymi. Tam też znajdowało się stanowisko maszynisty. Silniki parowe, pompy i kotły zbudowano we wrocławskiej firmie Ruffer G.H. Maschinenbau-Anstalt. Twórcą pierwszej i do końca XIX wieku największej we Wrocławiu fabryki budowy maszyn był Gustav Heinrich von Ruffer (1798-1884), przemysłowiec i bankier, którego wkład w rozwój kolejnictwa śląskiego i odrzańskiej żeglugi parowej otworzył mu w 1866 roku drogę do tytułu szlacheckiego. Agregaty pompowo-parowe Ruffera zyskały kunsztowną i bogatą oprawę architektury maszynowni, której detal i ornamentyka operuje



Dokumentacja techniczna agregatów pompowo-parowych maszynowni wieży ciśnień Na Grobli z roku 1879

motywem roślin wodnych. Akwaticzna symbolika podkreśla związek życia z wodą. Szczególnie dekoracyjnie rozwiązano podparcie stropów – na ozdobnych kolumnach stylu korynckiego i doryckiego, odlanych z żeliwa i krytych powłokami malarskimi. Komunikację pionową w maszynowni poprowadzono spiralnymi, żeliwnymi schodami o dekoracyjnie rozwiązanych stopniach i balustradzie. Dzięki temu maszynownia zyskała rangę wręcz arcydzieła techniki parowej, architektury i sztuki.

Kolejne modernizacje maszynowni wieży ciśnień Na Grobli przyniosły lata 1894, 1902, 1912/1913, 1924. Powodowane były rosnącym w mieście deficytem wody, a także zmianami w technologii jej produkcji, głównie w zakresie uzdatniania i poprawy jakości. Tak w 1894 roku zbudowano nową stację pomp filtrowych i maszynownię na przedłużeniu kotłowni wschodniej, w której zainstalowano trzy leżące, sprzężone (2 cylindry) silniki parowe podwójnego działania z kołami zamachowymi o mocy po 27 KM produkcji zakładów Ruffera. Zastosowano system stawidłowy suwakowy stosowany często w maszynach szybkoobrotowych. Silniki,

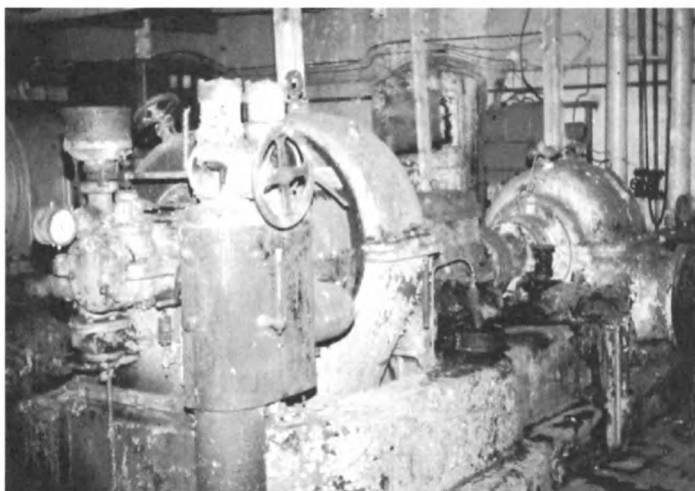
za pomocą drągów tłokowych, bezpośrednio napędzały dwie leżące, dwustronnie działające pompy. Mimo niepozornych rozmiarów, każda z maszyn – przy 60 obr./min. – tłoczyła na filtry powolne 1320 m³ wody/godz. W tym samym czasie w maszynowni wieży ciśnień wprowadzono nowoczesny agregat pompowo-parowy produkcji saksońskiej fabryki maszyn R. Hartmann w Chemnitz, którego zadaniem było podawanie wody czystej do zbiornika wieżowego. Zamontowano go w przedziale północno-zachodnim wieży. Napęd dwu wysokociśnieniowych, stojących pomp realizowano przez trzon tłokowy z silnika parowego stojącego, sprzężonego (dwucylindrowego), wyposażonego w balansjery, za pomocą których przenoszono ruch posuwisty tłoka na wał korbowy, na którym znajdowało się koło zamachowe. Przy 40 obr./min. moc silnika sięgała aż 270 KM. Była to najsilniejsza maszyna parowa pracująca w wodociągach wrocławskich w XIX stuleciu. Wyposażono ją w specjalne stawidło zmienne, zaworowe, umożliwiające samoczynną zmianę mocy i prędkości silnika w zależności od obciążenia. Przy wykorzystaniu jej maksymalnych możliwości technicznych tłoczyła do zbiornika wieżowego 1800 m³ czystej wody w ciągu godziny.

Z końcem XIX wieku w zakładzie wodociągowym Na Grobli “pod parą” pozostawały zarówno pierwsze agregaty pompowo-parowe zainstalowane w 1871 roku, agregaty Ruffera z 1879 roku, jak i nowoczesne na ówczesne czasy silniki z 1894 roku. Łączna moc wszystkich maszyn parowych wynosiła 971 KM i “konsumowana” była przez 16 pomp wysokociśnieniowych i filtrowych. W celu zabezpieczenia odpowiedniej ilości pary, w dwu kotłowniach pracowało aż 12 kotłów parowych różnych typów (w większości dwupłomienicowych systemu kornwalijskiego, obok których było też kilka kotłów kombinowanych), których łączna powierzchnia grzewcza wynosiła ok. 1060 m². Pięć z nich produkowało parę o ciśnieniu ok. 4,5 atm, pozostałe dostarczały parę o prężności od 6 do 8 atm.

Wspomnieć można tu jeszcze o jednym dużym silniku cieplnym zainstalowanym w końcu XIX w. na terenie zakładów wodociągowych Na Grobli. Była to lokomobila parowa, którą zamontowano w budynku specjalnie wzniesionym dla tego celu na terenach stawów filtracyjnych znajdujących się na południe od wieży ciśnień. Lokomobilę ustawiono w latach 1896-1898 i napędzała ona dwie pompy wirnikowe pompujące oczyszczoną wodę do ziemnego zbiornika wody czystej.

Z początkiem XX w. liczba ludności Wrocławia sięgała już 0,5 miliona wobec 200 tysięcy prognozowanych w latach 60. XIX stulecia. W 1902 roku przystąpiono do kolejnej modernizacji maszynowni Na Grobli. Nową przestrzeń uzyskano przez usunięcie starych maszyn Wöhlerta z 1871 roku. W przedziale północno-wschodnim zamontowano dwa nowoczesne, stojące sprzężone (cylinder wysokoprężny 500 mm, niskoprężny 800 mm, skok tłoków 600 mm) agregaty pompowo-parowe systemu Woolfa z kołami zamachowymi, które bezpośrednio połączono z szybkobieżnymi pompami sprzężonymi systemu Bergmanna. Już przy 100 obr./min. każde z urządzeń, zbudowanych przez Maschinen-Bau-Anstalt Breslau G.m.b.H. (dawny G.H. Ruffer) pompowało w ciągu godziny 1100 m³ wody.

W 1902 roku dwie pompy filtrowe agregatów Ruffera z 1879 roku zastąpiono dwoma wysokoprężnymi pompami tłokowymi podającymi wodę do zbiornika wieżowego. Od tego czasu maszyny parowe Ruffera spełniały już rolę tylko silników napędzających wyłącznie pompy wysokoprężne.



Turbina parowa syst. Zoelly wprowadzona do stacji pomp w wodociągowej wieży ciśnień Na Grobli w 1924 roku

Innym ciekawym urządzeniem parowym wprowadzonym do maszynowni w tym okresie była dynamomaszyna ustawiona w maszynowni pomp filtrowych (maszynownia zwarta z budynkiem kotłowni wschodniej). Była to stojąca, sprzężona dwucylindrowa maszyna parowa z kołem zamachowym połączona bezpośrednio z generatorem prądu stałego. Wydajność generatora wynosiła 36 KW przy napięciu 220 V. Prąd "gromadzony" w akumulatorowni służył oświetleniu zakładu. W latach 1912-1913 siłownię energetyczną w wieży rozbudowano. Zain-

Agregaty pompowo-parowe w wodociągowej wieży ciśnień Na Grobli

Charakterystyki techniczne	1871 Wöhlert	1879 Ruffer - stojący	1894 Hartmann	1894 Ruffer- leżący	1902 Ruffer- Bergmann	1912/1913 turbina Zoelly	1924 turbina Zoelly
Liczba maszyn	2	2	1	3	2	2	1
średnica cylindra wysokoprężnego [mm]	1050	628	810	260	500	-	-
Skok cylindra wysokoprężnego [mm]	2432	2511	1200	600	600	-	-
średnica cylindra niskoprężnego [mm]	1700	1255	1150	360	800	-	-
skok cylindra niskoprężnego [mm]	3452	2511	1200	600	600	-	-
Liczba obr./skok/min.	7 skoków	12, 5-15/25-30	40/80	60/120	100/200	2400	9000 - 10000

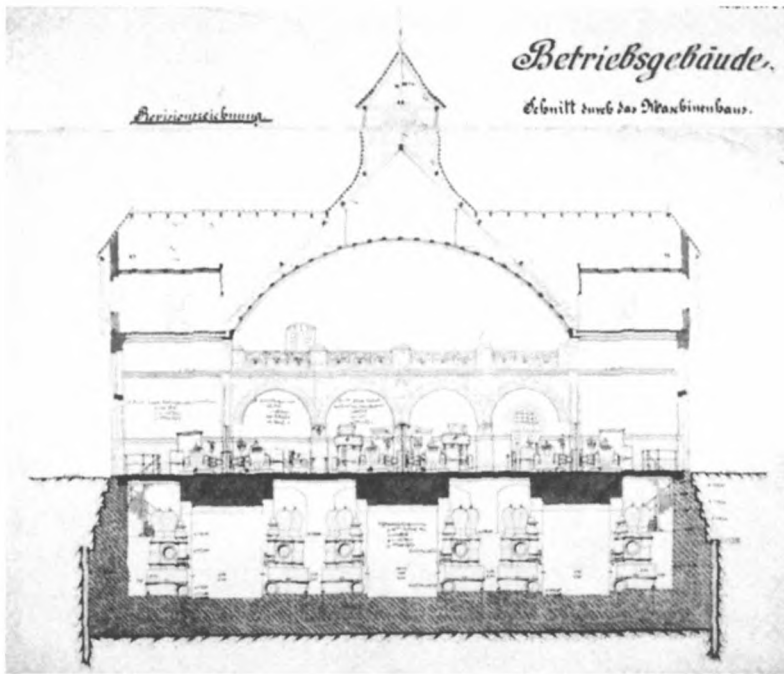
Charakterystyki techniczne	1871 Wöhlert	1879 Ruffer - stojący	1894 Hartmann	1894 Ruffer- leżący	1902 Ruffer- Bergmann	1912/1913 turbina Zoelly	1924 turbina Zoelly
Liczba pomp filtrowych na jedną maszynę	1	1	-	2	-	-	-
średnia wysokość pompowania [m]	2,8	2,8	-	2,8	-	-	-
Wydajność [m ³ /h]	1020	900	-	1320	-	-	-
Liczba pomp wysokoprężnych na jedną maszynę	1	1	2	-	2	1	1
średnia wysokość pompowania [m]	39,6	39,6	39,6	-	39,6	39,6	39,6
Wydajność [m ³ /h]	900	780	1800	-	1100	1200	2400
Moc silnika [KM]	160	150	270	27			392

stalowano dwie leżące turbiny parowe połączone bezpośrednio z generatorami prądu stałego o mocy 110 KW każdy oraz z wysokoprężnymi pompami wirnikowymi o wydajności 1200 m³ wody/h, przy 2400 obrotach turbiny/min. Oba turbozespoły wykonała firma Aktien Gesellschaft Görlitzer Maschinenbau Anstalt und Eisengiesserei in Görlitz.

Rok 1924 przyniósł kolejne zmiany w postaci wprowadzenia do przedziału północno-zachodniego wodociągowej wieży ciśnień Na Grobli nowoczesnej turbiny parowej systemu Zoelly. Turbinę tę, wyłączoną z eksploatacji w latach 60. XX wieku zachowano do dzisiaj. Obok agregatów Ruffera, stanowi znakomitą ilustrację procesu przemiany techniki, ukazując krok po kroku postęp zachodzący w konstrukcji i budowie parowych silników tłokowych, a także powolny zmierzch tego “wynalazku” przegrywającego w konkurencji z turbiną parową, a później z silnikiem elektrycznym.

Świątniki

Równie interesujące może być spojrzenie na wyposażenie techniczne Przepompowni Wody Świątniki. W maszynowni, wyłączonej z ruchu ok. 1975 roku, znajdujemy dwa (spośród trzech wcześniej) leżące, dwucylindrowe sprzężone silniki tłokowe systemu Woolfa, zbudowane w Maschinen Bau Anstalt Breslau G.m.b.H. w 1903 roku (sukcesor zakładów Ruffera). Napędzały nurnikowe pompy tłokowe podające wodę do zakładu wodociągowego Na Grobli. Przepompownia Wody Świątniki pochodzi z lat 1901-1903. Wcześniej głównym źródłem zaopatrzenia miasta w wodę oczyszczaną na filtrach powolnych, piaskowych, były Odra i Oława. Ale z końcem XIX stulecia nastąpiło tak poważne jej zanieczyszczenie, że podjęto



Wrocław, Przepompownia Wody Świątniki, dokumentacja z 1903 r.

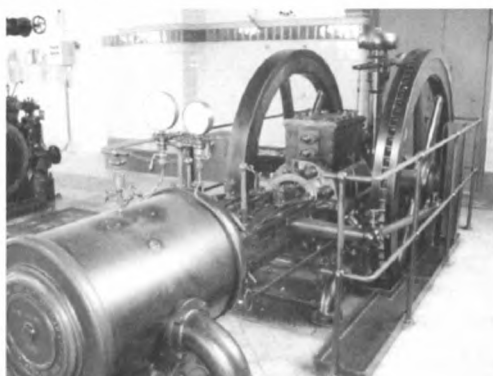
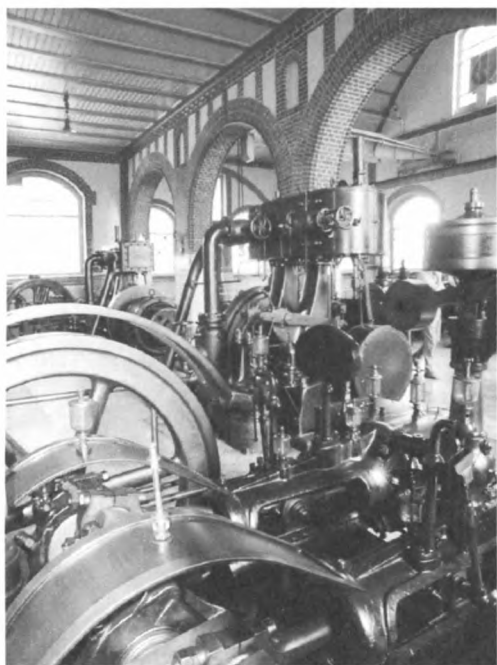
poszukiwania zasobów wód gruntowych. W 1896 roku prof. Flügge, ówczesny radca sanitarny laboratorium bakteriologicznego wodociągów wrocławskich, przy współpracy inż. Thiema, radcy budowlanego z Lipska oraz inżyniera Wienera, wykonali wstępne prace projektowe zakładające zmianę systemu zaopatrzenia miasta w wodę, odejście od sposobu czerpania jej z rzeki na rzecz ujęcia wód gruntowych doliny Odry i Oławy. Prace nad ujęciem gruntowym nabrały rozmachu po roku 1898, kiedy w Hamburgu wybuchła epidemia cholery, rozprzestrzeniona przez wodociągi pobierające wodę rzeczną. Wówczas podjęto ostateczną decyzję o budowie nowoczesnego ujęcia gruntowego. W 1901 roku rozpoczęto budowę 313 studni głębinowych i stawów osadnikowych o łącznej powierzchni 48,5 ha. Woda ze studni prowadzona była rurociągami lewarowymi do dwóch studni zbiorczych na terenie stacji pomp. Stąd pompowano ją do zakładu Na Grobli, w którym stworzono linię technologiczną oczyszczania – odżelaziania wody gruntowej. Woda z ujęć gruntowych Świątnik prowadzona była bezpośrednio do odżelaziacza typu Pieffke, następnie przechodziła do osadnika, a stąd do filtra powolnego i dalej do zbiorników wody czystej, zbiornika wieżowego i odbiorców.

W maszynowni Przepompowni Wody Świątniki, obok trzech potężnych silników parowych systemu Woolfa zainstalowano także maszyny parowe z tłokowymi pompami próżniowymi, silnik parowy napędzający sprężarkę tłokową oraz dwie stojące dynamomaszyny o napędzie parowym, zaopatrujące zakład w energię elektryczną.

W celu zapewnienia odpowiedniej ilości pary, w kotłowni umieszczono cztery dwupłomienicowe kotły walczkowe typu kornwalijskiego o powierzchni grzewczej 80 m² każdy, produkujące parę przegrzaną o ciśnieniu 8 atm. W celu sprawniejszej pracy kotłowni zde-

cydowano się na budowę ekonomizera o powierzchni grzewczej 200 m², którego relikty do dzisiaj pozostają przy wylocie spalin do komina. Każdy kocioł był zasilany w wodę przez pompy Warthingtona. Firma Eisengiesserei – Maschinen – Armaturen & A.L.G Dehne Halle a/Saale Filtr – Pressen – Fabrik wykonała armaturę ekonomizera, a także specjalną instalację oczyszczającą wodę podawaną do kotłów parowych. Każdy kocioł wyposażono w przegrzewacz o powierzchni 30 m².

Jako, że ujęcie wody Świątniki eksploatowało pokłady wody systemem lewarowym i zachodziła potrzeba stałego wysysania powietrza z przewodów lewarowych, w maszynowni zainstalowano także nowoczesną, leżącą, jednostopniową, jednocyldrową maszynę parową podwójnego działania, pracującą na parze przegrzanej o ciśnieniu roboczym 8 atm, którą zbudowano również w Maschinenbau Anstalt Breslau G.m.b.H. Bezpośrednio połączono ją z tłokową pompą próżniową (przez napęd trzonu tłokowego maszyn).



Maszyny parowe w Przepompowni Wody Świątniki, 1903

Pracę tego agregatu wspierały jeszcze trzy pompy próżniowe, mniejsze, o napędzie z silników parowych zbudowanych w zakładach Koch, Bantelmann & Paasch w Magdeburg – Bückau. Do dzisiaj pozostały już tylko dwa, jeden z nich zastąpiono ok. 1912 roku silnikiem elektrycznym. Prezentują typ leżących, jednostopniowych, jednocyldrowych maszyn parowych podwójnego działania z otwartym obiegiem pary (wolnowydmuchowych), pracujących na parze przegrzanej o ciśnieniu roboczym 7,5-8 atm. Także tutaj napęd na pompy realizowany był bezpośrednio z wału korbowego silników.

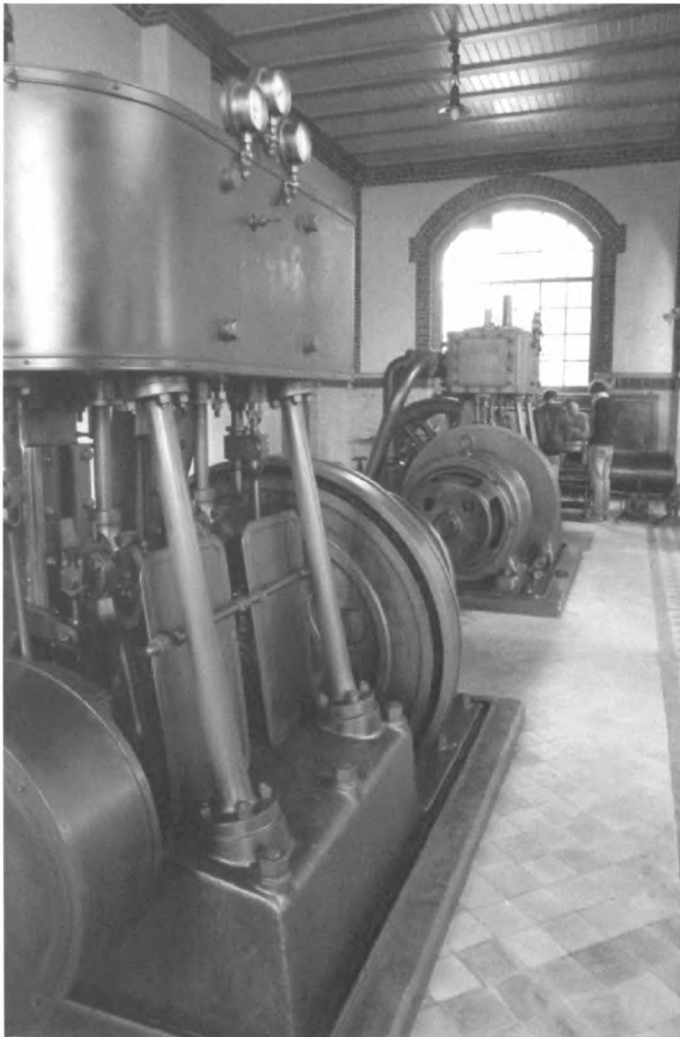
Koniec XIX i początek XX wieku przyniósł rozpowszechnienie się zastosowań energii elektrycznej w różnego typu urządzeniach. Na początku XX wieku Na Grobli pracowały już pompy elektryczne, a wcześniejsze oświetlenie gazowe zakładu zastąpiono elektrycznym. Budując parową przepompownię wody na Świątnikach założono jej oświetlenie elektryczne, a także instalację kilku dodatkowych pomp elektrycznych w maszynowni. Aby wyeliminować kosztowne prowadzenie linii energetycznej z elektrowni miejskiej na ul. Łowickiej, zdecydowano

Agregaty pompowo-parowe i parowo-energetyczne w Przepompowni Wody Świątniki

Charakterystyki techniczne	Napęd pomp nurowych	Napęd pompy próżniowej	Napęd pomp próżniowych	Agregat prądowórczy
	Maschinenbau Anstalt Breslau G.m.b.H.	Maschinenbau Anstalt Breslau G.m.b.H.	Koch, Bantelmann & Paasch, Magdeburg – Buckau	Franz Beyer & Co, Erfurt oraz AEG Frankfurt n/M.
Liczba maszyn	2	1	2	2
średnica cylindra (wysokoprężnego) [mm]	460	280	150	270
Skok cylindra (wysokoprężnego) [mm]	700	470	250	225
średnica cylindra niskoprężnego [mm]	760	-	-	400
Skok cylindra niskoprężnego [mm]	700	-	-	225
Liczba obrotów/min.	60	90	68	275
Liczba urządzeń na jedną maszynę (pompy, generatory)	2	1	1	1
średnia wysokość pompowania [m]	18,5	-	-	-
Wydajność [m ³ /h]	1500	720	72	
Moc [KM]	135	30	30	45
średnica koła zamachowego [mm]	4000	2000	1200	1250

o budowie własnej siłowni energetycznej prądu stałego. W tym celu w hali maszynowni zamontowano dwa pionowe, sprzężone, parowe silniki tłokowe napędzające łączone z nimi bezpośrednio generatory prądu stałego oraz zbudowano akumulatorownię. Umieszczono w niej 120 akumulatorów, z których każdy miał pojemność 145 amperogodzin przy natężeniu 14,5 Ampera.

Obie dynamomaszyny przy 275 obr./min. miały moc po 36 KW. Jeden generator ładował baterie akumulatorów, drugi wytwarzał prąd stały o napięciu od 220 do 550 V. Dynamomaszyny wykonano w zakładach Franz Beyer & Co w Erfurcie, specjalizujących się w budowie agregatów prądotwórczych. Podzespoły elektryczne pochodziły ze znanej firmy Elektrizitäts – Aktien – Gesellschaft vorm. W. Lahmeyer & Co. z Frankfurtu nad Menem.



Parowe agregaty prądotwórcze w Przepompowni Wody Świątniki, 1903

w cylindrze niskiego ciśnienia, którego średnica wynosiła 600 mm, wykonując pracę – para obniżała swe ciśnienie do ok. 1,5 atm i stąd poprzez podgrzewacz wody zasilającej kocioł wysysana była przez próżnię, wytworzoną w skraplaczu, do jego wnętrza. Powierzchnia wymiany ciepła w skraplaczu wynosi 30 m². Skroplona para wypompowywana była przez pompę skroplinową do skrzyni wodnej, gdzie w specjalnym filtrze oddzielano olej cylindrowy ze skroplin. Pompa zasilająca tłoczyła stąd wodę – poprzez podgrzewacz – z powrotem do kotła.

Maszyna, osiągając 230 obrotów/minutę przekazywała napęd na śrubę czteropiórową, prawoskrętną o średnicy 1500 mm, pracującą w dyszy Korta. Otwarta budowa silnika ułatwiała kontrolę, konserwację i wymianę elementów ruchomych. Zamknięty obieg wody kotłowej czynił siłownię wysoce ekonomiczną, gdyż do kotła trafiała woda uprzednio podgrzana o znacznie zredukowanej zawartości wapnia, dzięki czemu wyeliminowano jałowe zużycie paliwa na wstępne ogrzanie wody oraz poprawiono bilans ciepłny kotła przez znaczne zmniejszenie odkładania się kamienia kotłowego w jego części wodnej.



Kotłownia HP Nadbor. Inżynierowie Wojciech Śładkowski, Zbigniew Priebe i Jan Pietrasik dokonują oceny kotła parowego, 2009

Dzisiaj podejmujemy wysiłki w kierunku uruchomienia napędu parowego Nadbora. Odbudową i modernizacją maszyny i kotłowni kierują znany żeglarz Rainer Pietrasik i konstruktor statków śródlądowych, inż. Wojciech Śładkowski, a wspiera nas w tym dziele Fanklub Fundacji Otwartego Muzeum Techniki Bractwo Mokrego Pokładu, ekspert Polskiego Rejestru Statków w Gdańsku, Piotr Jędrysik, stocznia Malbo Sp. z o.o. Liczymy również na współpracę stoczni Damen w holenderskim Gorinchem i firmy IHC Holland Kinderdijk, spadkobiercy J&K Smits Kinderdijk, budującej w swoim czasie kotły dla holowników serii holenderskiej.

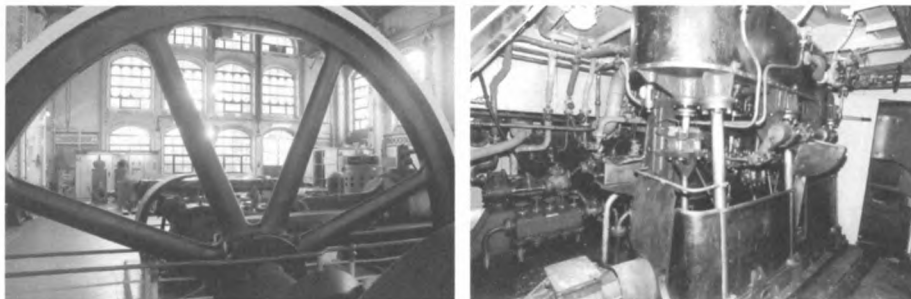
Po uruchomieniu silnika parowego Nadbora zamierzamy wykonać rejs drogami śródlądowymi Polski, Niemiec, Holandii, przez Odra – Spree Kanal i Mittellandkanal, Dortmund – Ems Kanal do Renu, z Wrocławia przez Berlin, Magdeburg, Hannover, Nyjmegen do Gorinchem i Rotterdamu szlakiem, który Nadbor raz już pokonał – latem 1949 roku. Chcielibyśmy, by muzealny statek, pod hasłem “Europa ponad rzekami – Integracja – Wspólnota dziedzictwa” wyruszył w podróż z misją promowania dziedzictwa przemysłowego i technicznego Polski i Europy, z międzynarodową załogą na pokładzie.

Winda kotwiczna

Na pokładzie dziobowym Nadbora pracowała niegdyś parowa winda kotwiczna dla podnoszenia dwóch kotwic dwułapowych o wadze 125 kg każda, zawieszanych na łańcuchach kotwicznych. W latach 70. XX wieku zastąpiono ją wciągarką ręczną dla obsługi kotwicy czterołapowej 150 kg, podwieszanej na dziobowym żurawiku. W 2001 roku, gdy likwidowano Jarowida, zdjęliśmy z jego pokładu podobną windę, większą, typu używanego na wszystkich “dużych holendrach”, o napędzie z bliźniaczego, dwucylindrowego silnika parowego (z moż-

Przepompownia Ścieków Port

Kolejną maszyną parową znajdujemy w Przepompowni Ścieków Port przy ul. Kleczkowskiej. Pierwotnie, do początku lat 70. XX wieku, w hali maszyn pracowały trzy leżące tłokowe dwucylindrowe, bliźniacze silniki parowe z kołami zamachowymi, o mocy po 135 KM, napędzające pompy nrurowe, tłoczące ścieki komunalne do oczyszczalni. To klasyczny model silnika parowego systemu Woolfa, pochodzący z 1901 roku z czasu oddania Przepompowni Ścieków do eksploatacji.



- Bliźniacza, dwucylindrowa, leżąca maszyna parowa w maszynowni Przepompowni Ścieków Port, 1901, foto Konrad Antkowiak
- Maszyna parowa typu compound na HP Nadbor, 1948/1949

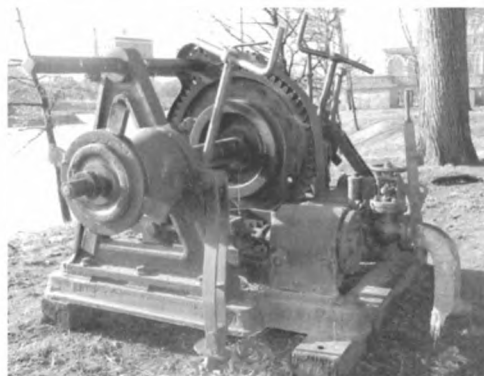
Holownik parowy Nadbor

Jednostkę napędową holownika stanowi pojedyncza pionowa maszyna parowa potrójnego rozprężania, 3-cylindrowa typu compound. Parę potrzebną do napędu maszyn i urządzeń statku uzyskiwano z walczkowego kotła płomienicowo-płomieniówkowego typu okrętowego o ciągu sztucznym. Powierzchnia ogrzewalna kotła wynosiła 83 m², zaś ciśnienie robocze 16 atm. Para, przed dojściem do maszyny, była przegrzewana do temperatury 300° C. Woda kotłowa i para krążyły w obiegu zamkniętym, tzn. para pod wpływem wytworzonej w skraplaczu próżni ok. 85% wysysana z maszyny, ulegała skropleniu, po czym już w postaci gorącej wody wracała z powrotem do kotła. Nieuniknione minimalne ubytki wody w kotle były uzupełniane wodą zaburtową. Skraplacz chłodzony był wodą zaburtową tłoczoną przez pompę cyrkulacyjną zblokowaną z pompą skroplinową. Dzięki takiemu rozwiązaniu próżnia w skraplaczu nie spadała przy zatrzymaniu lub przesterowywaniu maszyny, gdyż wspomniana pompa napędzana była małą, oddzielną, szybkobieżną maszynką parową. Podobne maszynki poruszały agregat prądotwórczy 22 V o mocy 3 kW oraz dmuchawę tłoczącą powietrze do palenisk kotła. Parowy napęd miały również bezkorbowe pompy typu Warthingtona do zasilania kotła oraz zęzowobalastowa. Statek wyposażony był w ratowniczy eżektor parowy o wydajności 50 ton na godzinę do usuwania wody ze statków uległych awarii. Przy pełnej normalnej mocy maszyny 250 KM rozwijanej przy napełnieniu 56% zużycie węgla wynosiło 205 kg/godz włącznie z wytwarzaniem pary do celów pomocniczych.

Para trafiała najpierw do cylindra wysokiego ciśnienia o średnicy 225 mm. Podczas suwu pracy tego cylindra ulegała rozprężeniu do ok. 8 atm i przechodziła do cylindra średniego ciśnienia. Tam, poruszając tłok o średnicy 370 mm rozprężała się do ciśnienia ok. 3,5 atm. Dalej,

liwością napędu ręcznego). Ustawiliśmy ją na łądzie, na wysokości stanowiska cumowniczego Nadbora. To dzisiaj jedyna winda tego typu utrzymana w Polsce, pochodząca ze statku śródlądowego. Analogiczne, o znacznie większych parametrach utrzymano w Polsce, nie tak dawno jeszcze, na pogłębiarce parowej Mamut pochodzącej z 1914 roku, pracującej niegdyś przy budowie portu gdyńskiego, a cumowanej jeszcze niedawno w Szczecinie. Niestety, zły los sprawił, że Mamut trafił w ręce “złomiarza” i w roku 2004 roku powędrował na złom.

Co stało się z wyposażeniem jego maszynowni i pokładu, nie wiemy. Niewykluczone, że złomiarz nie zadowolił się pocięciem pogłębiarki i główny silnik parowy, parowe agregaty prądotwórcze, parowe pompy zęzowe, parowe windy kotwiczne ukrył i odnajdziemy je prędzej czy później, może nawet poza granicami Polski. Przypadek ten nie jest niestety wyjątkowym aktem celowej destrukcji zabytku, pospiesznie prowadzonej w sytuacji, gdy Wojewódzki Konserwator Zabytków podjął postępowanie administracyjne o wpisie dzieła techniki do rejestru zabytków i objęcia go ochroną prawną. Tak ambiwalentny stosunek do prawa możliwy jest tylko w Polsce, podobnie jak bezradność państwowych służb konserwatorskich, a również organów ścigania. Mam wrażenie, że wszyscy są bezradni, chociaż w snach czarnych śni mi się, że aktom barbarzyństwa udziela się przyzwolenia. Wystarczyłoby przecież wprowadzić ścisłą kontrolę punktów przyjmowania złomu, zbieracze nie znajdują go przecież na ulicy. A rzecz dotyczy nie tylko zabytków. Znam przypadek, gdy skradziono nowy transformator dzień przed jego uruchomieniem, znam inny, gdy robotnik opalał miedziane przewody elektryczne, które kilka godzin wcześniej zakupił na polecenie przełożonego. Skoro notujemy i takie przypadki, to czas wreszcie wyjąć głowę z “piachu”.



Parowa winda kotwiczna zdjęta w 2001 roku z HP Jarowid, 1948/1949

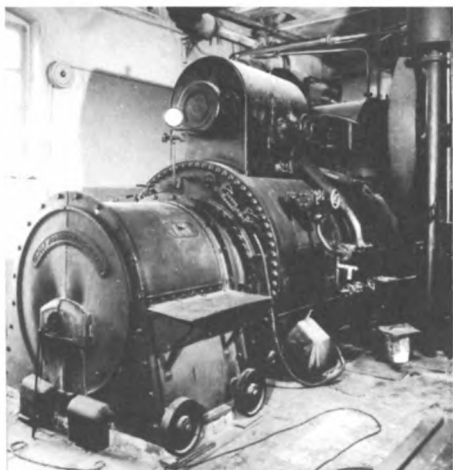
Silniki parowe Sowiogórskiego Muzeum Techniki FOMT

W grudniu 2005 z pomocą studentów Wydziału Mechanicznego Politechniki Wrocławskiej przenieśliśmy na teren Sowiogórskiego Muzeum Techniki FOMT w Dzierżoniowie, zagrożony likwidacją, unikatowy agregat pompowo-parowy, pracujący do połowy lat 70. XX wieku w przepompowni wody bielawskiego Bielbaw-u. Po konserwacji zamierzamy jego ekspozycję, a może nawet i demonstrację w ruchu, pozostaje bowiem kompletny i technicznie sprawny. Agregat pochodzi z 1898 roku, złożony jest z pompy wodnej i dwucylindrowego, bliźniaczego silnika parowego produkcji firmy Mahler & Platt w Manchester (Anglia).



- Bielawa – Bielbaw SA. Agregat pompowo-parowy z 1898 roku w Przepompowni Wody II stopnia, 2004
- Demontaż agregatu pompowo-parowego, 2005

W 2004 roku sprowadziliśmy do Dzierżoniowa stacjonarną lokomobilę parową systemu Wolfa, zbudowaną w 1922 roku w zakładach Rudolfa Ernsta Wolfa w Magdeburgu – Buckau. Do połowy lat 90. XX w. pracowała w tartaku w Jeleniej Górze – Sobieszowie. Pierwotnie napędzała traki, a od lat 60. XX w. używano jej w roli kotła centralnego ogrzewania zakładu. Utrzymała kompletny kocioł walczakowy typu płomienicowo-płomieniówkowego o powierzchni grzewczej 43,83 m², wytwarzający parę o ciśnieniu 1,5 atm, palenisko przednie przystosowane do spalania niskowartościowego paliwa (trociny i odpady drewna). Silnik parowy lokomobili o mocy 130 KM posiada jeden cylinder o średnicy 290 mm i skoku tłoka 480 mm oraz dwa koła pasowe o średnicy ok. 2000 mm, armaturę i wyposażenie dodatkowe. Także w tym przypadku, po konserwacji, zamierzamy ekspozycję lokomobili na terenie Sowiogórskiego Muzeum Techniki.



- Lokomobila parowa syst. Wolfa z 1922 r. w kotłowni tartaku w Sobieszowie, 1980
- Transport lokomobili do Sowiogórskiego Muzeum Techniki, 2004

W listopadzie 2010 r. trafił do Dzierżoniowa przekazany nam przez warszawskie Muzeum Techniki NOT w depozyt trzycylindrowy silnik parowy typu compound, pochodzący z bliżej jeszcze nam nieznanego statku wiślanego z pędnikiem śrubowym. Zajmiemy się jego konserwacją i ekspozycją, może nawet na odrzańskim nabrzeżu, przy przystani Muzeum Odry FOMT we Wrocławiu.



Maszyna parowa statku wiślanego w Sowiogórskim Muzeum Techniki

W Polsce i na Dolnym Śląsku

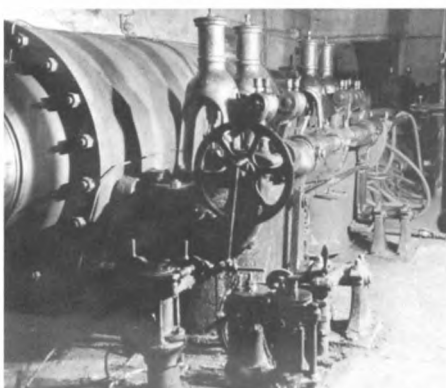
Dzieła czasu pary uległy epoce elektryfikacji. Od lat 70. XX w. rozpoczął się proces eliminacji z ruchu ostatnich, utrzymanych jeszcze w górnictwie węgla kamiennego maszyn parowych. Do dzisiaj przetrwało ledwie kilka, z 17 znanych nam w 1983 r. Niektóre znalazły miejsce w kolekcjach muzealnych w Tarnowskich Górach, w skansenie górniczym Maria Luiza w Zabrze, w kopalni Ignacy w Rybniku, te ostatnie w maszynowniach szybów Kościuszko (1920) oraz Głowacki (1900), jeszcze przed dwoma laty pozostawały w stanie umożliwiającym ich ekspozycję w ruchu.

Cenne egzemplarze silników parowych pochodzących z przełomu XIX/XX wieku, od lat wyłączone z ruchu, znaleźć jeszcze można w zakładach przemysłu rolno-spożywczego Polski, w gorzelniach Wielkopolski czy lubelszczyzny, w kilku cegielniach, tartakach, w przemysłowych siłowniach energetycznych, w przemysłowych i komunalnych zakładach wodociągowych, wśród których jedną z najokazalszych kolekcji, pochodzącej z lat 20. XX w. dysponuje Zakład Produkcji Wody Zawada w Karchowicach na Górnym Śląsku. Zwykle jednak pozostają niedostępne, pozbawione opieki niszczeją, coraz częściej spotykamy się z celowymi – jak w przypadku pogłębiarki Mamut – aktami destrukcji.

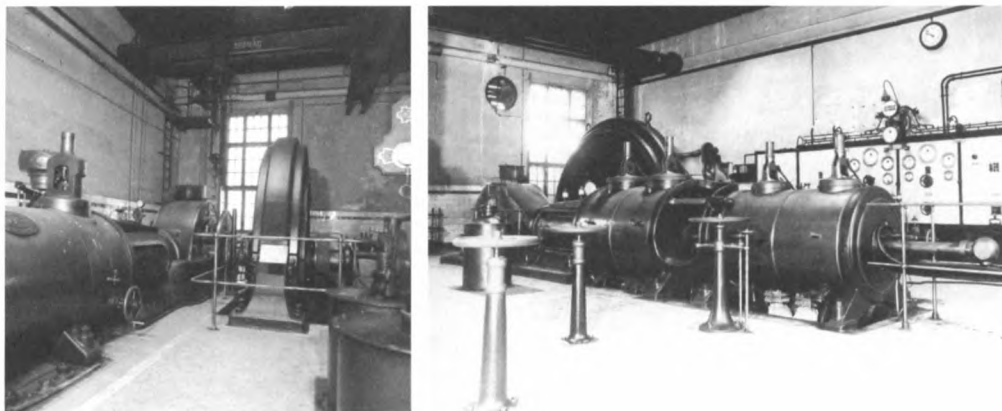
Parowy wyciąg kopalniany z 1897 roku znajdujemy na terenie wałbrzyskiego Muzeum Przemysłu i Górnictwa, a trafił tutaj ok. 1996 z maszynowni szybu Zbigniew KWK Victoria. Może



Rybnik. Parowy wyciąg kopalniany w maszynowni szybu Kościuszko, 1920



Parowy wyciąg kopalniany maszynowni szybu Zbigniew KWK Victoria w Wałbrzychu, 1897



Parowe agregaty prądowocze w siłowni energetycznej zakładów włókienniczych w Krosnowicach, 1906/1910

doczeka czasu, gdy zostanie odpowiednio zakonserwowany, ponownie zmontowany i wyeksponowany.

Znakomitym dziełem, wyjątkowym w skali nie tylko Śląska czy Polski, pozostaje siłownia cieplna dawnych zakładów odzieżowych Bobo w Krosnowicach k/Kłodzka. Mechaniczna tkalnia rodziła się tutaj z manufaktury powstałej w 1838 roku. Zyskała ona siłownię wodną, do której wodę najpierw na koła wodne, a od lat 40. XIX wieku na turbinę poprowadzono 400-metrowym kanałem od Białej Łądeckiej. Kanał to wyjątkowy, prowadzony ponad powierzchnią terenu, tak dobrze uszczelniony, że wciąż sprawny. W fabryce nadal utrzymano siłownię wodną, od 1904 r. produkującą energię elektryczną. Jako, że jej moc nie wystarczała, w 1906 roku zbudowano elektrownię cieplną. Uzbrojono ją w silnik parowy napędzający generator, w 1910 roku w siłowni zabudowano drugi, dwucylindrowy, z cylindrami ustawionymi podłużnie, w tandem. Dzisiaj jest to jedyna w Polsce elektrownia cieplna, zakładowa, która trwa wraz z bogatym pierwotnym wyposażeniem. Nie pracuje od 1975 roku, ale zapamiętajmy, takich siłowni – a pracowało ich niegdyś wiele – w samym tylko Wrocławiu w 1945 roku około osiemdziesięciu, w Polsce już nie ma. Pozostała jedna jedyna – w Krosnowicach. Niedostępna, zamknięta na cztery spusty.

Miasta i wsie Gór Sowich i ich szeroko traktowanej otuliny obfitują w dzieła o znaczących walorach poznawczych, odwołujące ku dziedzictwu górnictwa, energetyki, tkactwa chałupniczego i czasu fabryki włókienniczej, przemysłu wiejskiego, transportu i komunikacji, gospodarki komunalnej. Ich ochrona mogłaby służyć realizacji pożądaných społecznie programów wychowawczych, edukacyjnych i oświatowych. Można posłużyć się nimi dla budowy nowych programów aktywizacji społecznej, ekonomicznej i kulturalnej regionu, dla budowy nowego ładu przestrzennego miast, wsi, kolonii i przysiółków czy też stymulowania rozwoju sfery usług, chociażby w obszarze turystyki industrialnej. Wymaga to jednego – szacunku dla człowieka i owocu jego pracy.

Dziedzictwo techniczne Gór Sowich

Wśród magicznych miejsc Gór Sowich znajdujemy takie, które stanowią dokumenty rozwoju techniki. Przybliżmy wybrane, z bogatej kolekcji zabytków prowadzących nas ku problematyce przemiany architektury przemysłowej, techniki i organizacji przestrzeni, charakterystycznych dla regionu form aktywności gospodarczej. Postawmy w końcu kwestię pożądaných form ochrony i utrzymania istotnych składników dziedzictwa kulturowego w krajobrazach i ich eksploatacji, służącej kształtowaniu nowych programów rozwoju i wizerunku gmin sówiogórkich, aktywizujących i ofertę turystyczną regionu.

Górnictwo

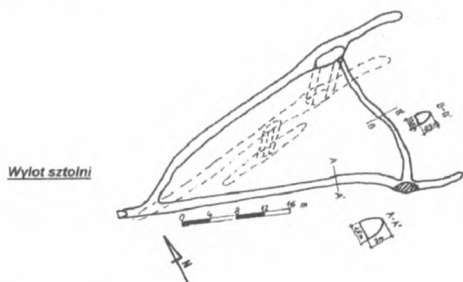
Góry Sowie kryją niewielkie złoża rud miedzi, żelaza, ołowiu, srebra i cynku. Ich eksploatację prowadzono od XVI do poł. XIX wieku. Roboty górnicze często przerywano, by po wielu latach powracać do starych wyrobisk licząc, że nowe technologie wzbogacania ubogich rud uczynią działalność górniczą opłacalną.

Ślady robót górniczych są rozległe, czasami wyraźnie czytelne w terenie, czasami zatarte. Na stokach np. góry Widna w Bystrzycy Górnej, w czasie wojny 30-letniej prowadzono prace fortyfikacyjne. Dwie kopalnie zalano w trakcie piętrzenia wód Bystrzycy w Zagórzcu Śląskim. Nad kopalnią w Bystrzycy Górnej poprowadzono linię kolejową Świdnica Kraszowice – Jedlina-Zdrój. Na całym terenie, np. na stokach góry Popek, wzdłuż potoku Złotnica w Złotym Lesie oraz w Lubachowie, prowadzono intensywną gospodarkę leśną. Zapadliska sztolni i podziemnych wyrobisk wykorzystywano w charakterze dróg leśnych, bądź pasów ochrony przeciwpożarowej. Na starych polach górniczych prowadzono w latach 50. XX w. intensywnie

poszukiwania rud uranu, którego eksploatację podjęto m.in. w Julianowie. Powierzchniowe relikty robót górniczych stanowiły też "wdzięczne" pole działania dla obrony cywilnej, której łopatomi poczyniono w latach 70/80. XX w. nieodwracalne spustoszenia stanowisk archeologii przemysłowej.

Przypomnijmy, na obszarze Gór Sowich funkcjonowało, w różnych okresach czasu i z różnymi efektami, ponad sto kopalń rud ołowiu, srebra i cynku. Roboty górnicze prowadzono w rejonie Dziećmorowic, Modliszowa, Walimia, Zagórza Śląskiego, Bystrzycy Górnej, Złotego Lasu i Lubachowa, a sięgając dalej – Jedlinki, Kamionek, Jugowa i góry Lirnik oraz Srebrnej Góry. Wydobytą rudę przerabiano, przynajmniej wstępnie na miejscu przy sztolniach. Kolejny etap realizowany był w zakładach przeróbki i wzbogacania urobku. W czasie od XVI do XVIII w. czynne były tutaj co najmniej trzy takie zakłady w Lubachowie/Złotym Lesie, w Jugowie i w Srebrnej Górze. Rudy srebrnogórskie przerabiano także w hucie w Złotym Stoku, a wzbogaconą rudę przesyłano dalej, do hut Saksonii.

Niejednokrotnie, z powierzchni ziemi, możemy dotrzeć do starych wyrobisk górniczych w Kamionkach, Walimiu czy Bystrzycy Górnej, wejrzeć w techniki urabiania skał i eksploatacji kruszcu, transportu, odwadniania kopalń i ich wentylacji, a nawet – jak w Lubachowie/Złotym Lesie – dzie utrzymano budynek gwarectwa z 1783 roku – organizacji prac górniczych. Jedną z najlepiej zachowanych kopalń znajdujemy w Bystrzycy Górnej. Podobnie jak walimski



Bystrzyca Górna, plan kopalni rud ołowiu, cynku i srebra Marie-Agnes, oprac. Maciej Magdziarz

Silberloch, już w XIX w. stanowiący atrakcję turystyczną, znakomicie dokumentuje metody udostępniania i eksploatacji złóż żyłowych stosowane w górnictwie od XVI do XIX wieku.

Wejrzyjmy raz jeszcze do kopalni Marie-Agnes. Jej powstanie związane jest z wychodnią żyły, której rozpoznanie dało początek głębszemu sztolni, najpewniej już w XVI wieku. Wyrobiska prowadzone są wzdłuż hydrotermalnej żyły barytowo-kwarcowej okruszczonej ołowiem i srebrem i położone są na trzech poziomach, połączonych pionowymi szybikami o głębokości ok. 6,0 i 3,0 m. Prawie pionowy zapad żyły sprawił, że wyrobiska na wszystkich poziomach mają niemal identyczny kierunek. Postępując zgodnie z przebiegiem żyły, na najwyższym poziomie wykonano dwa rozchodzące się pod kątem ok. 40° wyrobiska chodnikowe, połączone poprzecznym chodnikiem odwadniającym i wentylacyjnym, długości ok. 15 m, o zmniejszającym się stopniowo przekroju (od $1,5 \times 1,0$ m przy wlocie do $0,5 \times 0,5$ m przy wylocie, na wysokości ok. 1,5 m nad szybikiem). Średnia wysokość wyrobisk poziomych wynosi ok. 1,8 m, a szerokość ok. 1,0 m. W późniejszym okresie eksploatacji, w celu udostępnienia dolnej partii złoża, zgłębiono pionowy szybik o wymiarach w przekroju poprzecznym $2,3 \times 4,0$ m, a następnie kolejny, płytszy, udostępniający poziom trzeci. W pierwszym szybiku

zachowało się drewniane zbrojenie szybowe w postaci belkowych rozpór, do których mocowano rurociąg odwadniający i drabiny dla ludzi.

Charakter wyrobisk wskazuje, że skały urabiano ręcznie przy użyciu żelazka i młotka, być może posługiwano się również termicznymi metodami urabiania, o których mówią źródła dotyczące innych kopalń z tego okresu. Urobek, po wstępnym wzbogaceniu przez sortowanie bezpośrednio w przodkach, transportowano ręcznie (w nieckach lub koszach) do wylotu sztolni, a dalej wozami konnymi do zakładu przerobczego i huty w Lubachowie/Złotym Lesie. Z poziomów niższych urobek ciągniony był szybikami przy użyciu ręcznego kołowrotu. Wodę z dolnych poziomów odpompowywano przez rurociąg wykonany z drewnianych rur, które do dzisiaj zachowały się w bardzo dobrym stanie, z górnego poziomu grawitacyjnie spływała chodnikiem odwadniającym w kierunku wylotu sztolni i dalej do rzeki Bystrzyca. W spągu chodnika prowadzącego do szybiku wykuto ponadto kanał odwadniający. Przewietrzanie wyrobisk odbywało się w sposób naturalny do wylotu sztolni.

Fundacja Otwarte Muzeum Techniki prowadzi nie tylko badania tej i innych kopalń i reliktywów robót górniczych na powierzchni ziemi w obszarze Gór Sowich. Myślimy również o udostępnieniu wybranych – w pierwszym rzędzie sztolni Silberloch w Walimiu i Marie-Agnes w Bystrzycy Górnej, tej ostatniej o tyle atrakcyjnej, że można by poprowadzić od niej atrakcyjny szlak turystyczny prowadzący na obszar dawnych pól górniczych na stokach Popka i Widnej, ku reliktom budowli hydrotechnicznych dawnej huty Lubachowa/Złotego Lasu, a dalej do budowli inżynierskich linii kolejowej – “Bystrzyckiej”, do elektrowni wodnej Lubachów, na zapórę jeziora Bystrzyckiego etc.

Tradycję i dziedzictwo górnictwa rudnego Gór Sowich zagubiliśmy, w przeciwieństwie do wciąż żywej pamięci górnictwa węgla kamiennego. W Nowej Rudzie, na polu Piast, wejrzeć można do sztolni kopalni węgla kamiennego wyposażonej w maszyny i urządzenia takie, jakie stosowane tu były w chwili zatrzymania ruchu kopalni w latach 90. XX wieku. To sztolnia o proveniencji XIX-wiecznej, którą współcześnie przysposobiono do potrzeb ruchu turystycznego, budując przy okazji i stałą ekspozycję odnoszącą ku dziejom górnictwa noworudzkiego.

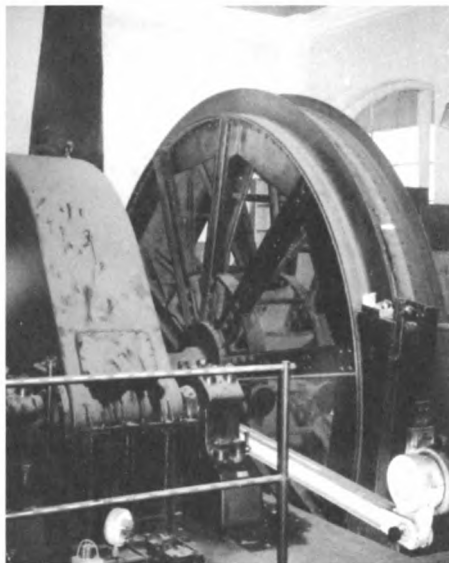
Warto przy okazji pomyśleć o udostępnieniu licznych w Nowej Rudzie dzieł architektury górniczej. Nowym programom służyć mogłaby np. dawna maszynownia i stalowa wieża nadszybowa szybu Lech z przełomu XIX/XX wieku i zwarte z maszynownią budowle zespołu



Nowa Ruda, zespół szybu Lech (stalowa, kozłowa wieża szybowa, maszynownia, kompresorownia), 1890



- Zespół szybu Jan w Nowej Rudzie-Słupcu, 1890
- Zlikwidowany w 2010 r. szybowy wyciąg kopalniany szybu Jan z 1936 r. z nośnikiem liny typu tarczy ciernej Koepe



- Nowa Ruda. Prażalnia Łupku Ogniotrwałego – bateria pieców szybowych w roku 1980
- Niszczące piece szybowe, od 1983 roku objęte ochroną prawną, 1898/1899



dawnej kompresorowni, które znakomicie wzbogacić mogłyby ofertę poznawczą noworudzkiego skansenu górniczego. Mógłby on prowadzić również ku dawnej maszynowni szybu Jan w Słupcu, w której nie tak dawno jeszcze, wiosną 2010 podziwiać można było kopalnianą maszynę wydobywczą z 1936 roku czy też do dawnej huty Barbara w Przygórzu i zupełnie blisko – na teren dawnej Prażalni Łupku Ogniotrwałego na polu Piast.

Ten wyjątkowy zespół niszczy w majestacie prawa III Rzeczypospolitej, mimo objęcia go ochroną prawną jako dobra kultury narodowej. A był to zakład unikatowy w skali świata. Pozostał po nim już ledwie fragment baterii pieców szybowych, których konstrukcja ściśle związana jest z wypracowaną w Nowej Rudzie technologią prażenia i wzbogacania łupku, dostosowaną do charakteru miejscowych złóż. Stosowana w Nowej Rudzie, w latach 1879-1977 technologia jednostopniowego prażenia łupku ogniotrwałego (w XIX w. prowadzona również przy użyciu wielotrzonowych pieców półkowych znanych z przemysłu ceramicznego, a z początkiem XX stulecia także przy użyciu dwustożkowego pieca typu Buhla) stanowi cenny dokument rozwoju techniki i technologii wzbogacania i przeróbki łupku w danych warunkach, miejscu i czasie. Konstrukcja pieców szybowych związana jest z działalnością firmy C. Kulmitz z Żarowa, która jako pierwsza w świecie podjęła produkcję łupku ogniotrwałego na skalę przemysłową. Dziełem tej firmy były pierwsze piece komorowe i szybowe, od lat 80. XIX w. wznoszone w Nowej Rudzie i Słupcu, a także piece obrotowe, wprowadzone w 1932 roku w związku z wypracowaniem w Nowej Rudzie nowej technologii wzbogacania łupku ogniotrwałego w dwustopniowym procesie jego prażenia.

Piece te objęto ochroną prawną przed, bez mała, dwudziestu laty. Nie stało woli, by szerzej je eksponować, promując to wyjątkowe dzieło kultury technicznej Nowej Rudy, a przez nie i miasto. Nie stało wyobraźni, by je zabezpieczyć choćby tablicami wskazującymi, że mamy tutaj do czynienia z unikatami skali światowej. Jakąkolwiek myśl o urządzeniu wokół reliktu baterii pieców szybowych "skansenu", czy terenu rekreacyjnego z programem poznawczym łączonym z propozycjami, jakie kilkaset metrów dalej oferują sztolnia górnicza czy muzeum górnictwa, zupełnie oddalano. Bezradnie przyglądano się bezmyślnej dewastacji przyjmując, że nie sposób przeciwstawić się jej. Słuszne to było o tyle, że zawsze brak aktywnej ochrony zabytku prowadzi do jego destrukcji, albo wskutek działania sił przyrody, albo człowieka, zwykle i jednego i drugiego równocześnie, jak było i jest przy piecach V-24 w Nowej Rudzie. Od czasu do czasu wykonywano, znaną nam z ćwiczeń wojskowych, pozorację. Dzisiaj słyszymy o projekcie wyburzenia utrzymanych jeszcze czterech pieców i przeniesienia piątego w bezpośrednie sąsiedztwo Muzeum Górnictwa na Polu Piast. Pomysł to fantastyczny, zrodzony na kanwie doświadczeń "pozoracyjnych" i zupełnego niezrozumienia, czym jest zabytek. Jeśli mielibyśmy taki pomysł akceptować, to jakież sens byłby w ochronie zabytków w ogóle? Wystarczyłoby budować ich repliki np. w lunaparkach, a może nawet starczyłyby modele budowli, maszyn etc., a nawet rysunki, a w skrajnym przypadku po prostu opowieść. Po cóż konstruować kłopotliwe czasami w realizacji programy ochrony obszarów cywilizacyjnych czy środowiska naturalnego, po cóż kreować rezerваты przyrody czy parki narodowe. Wystarczy doniczka i ogród botaniczny – co najwyżej. Żubra można wykonać z plastiku i ustawić w krzakach, i tak trudno go w Białowieży dojrzeć.

Dość tej żółci. Pozostańmy optymistami. Uwierzmy, że otaczają nas ludzie rozumni, monitorująca stan niechcianego, jak na razie, zabytku państwowa służba ochrony zabytków, zabiegana i zatroskana, w nawale codziennych utrapień przypomni sobie o swej misji i skutecznie wesprze samorząd Nowej Rudy w powinności utrzymania zabytkowej baterii pieców prażalniczych przynajmniej dla przyszłych pokoleń, jeśli już nasza generacja na obcowanie z tym dziełem kultury technicznej nie zasługuje.

Gdy jesteśmy w Górach Sowich, to można spojrzeć również na budowę podziemnego kompleksu zbrojeniowego Riese, jako na dzieła sztuki górniczej, chociaż w większym stopniu postrzegamy je w kategoriach pomników martyrologii setek pomordowanych tutaj w latach II wojny światowej więźniów obozu koncentracyjnego Gross Rosen. To jest nie tylko siedem kompleksów, z których już cztery są udostępniane dla ruchu turystycznego (w zboczach Ostrej, Osówki, Włodarza, Gontowej), ale również tajemniczy świat budowli naziemnych i reliktów tras kolejki wąskotorowej łączącej place budów ze stacją przeładunkową kolei normalnotorowej w Olszynie.



Szolnie kompleksu zbrojeniowego Riese w Rzecze, 1944

Energetyka

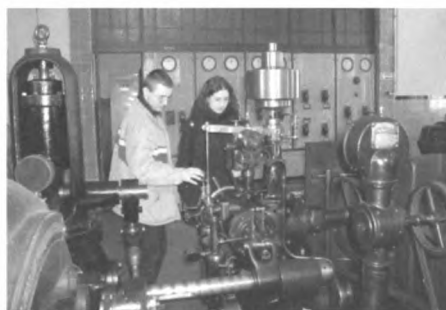
Pomnikiem dziedzictwa cywilizacyjnego, wprowadzającym w problematykę gospodarki wodnej, a także energetyki, pozostaje monumentalna zapora na Bystrzycy w Lubachowie. Powstała w latach 1912-1917 w ramach programu ochrony przeciwpowodziowej Podsudecia. Jeszcze w końcu XIX w. opracował go prof. Otto Intze. Realizując ten program brano pod uwagę również kwestię alimentacji odrzańskiej drogi wodnej w wodę i problematykę wyzyskania energii wodnej. Na Kwisie w Leśnej w 1907 roku powstała pierwsza na Śląsku zawodowa elektrownia wodna, a w 1911 roku kolejna na Bobrze, w Pilchowicach.

W 1916 roku uruchomiono elektrownię wodną w Lubachowie o mocy 1,93 MW. Wodę na trzy turbiny poprowadzono od zbiornika, ukształtowanego dzięki spiętrzeniu wód Bystrzycy, rurociągiem o średnicy 1800 mm i długości 968,5 m. W siłowni elektrowni do dzisiaj utrzymano oryginalne wyposażenie techniczne pochodzące z 1913 roku: hydrozespoły (pracujące na spadzie wody sięgającym 40,0 m), tablice nastawcze w maszynie i dyspozytorni, aparaturę kontrolno-pomiarową, w rozdzielni wyłączniki mocy, mechaniczno-hydrauliczne, produkcji Siemens Schuckert Werke. To modelowe rozwiązanie elektrowni wodnej z początku XX wieku wciąż pracuje. Od 1996 roku elektrownia jest udostępniana, co prawda w ograniczonym zakresie, tym niemniej Energetycy i Fundacja Otwartego Muzeum Techniki bezustannie powracają ku idei stworzenia tutaj Muzeum Energetyki, wpisanej w sieć przestrzennego, Sowiogórskiego Muzeum Techniki.



Lubachów, kamienno-betonowa zapora jeziora Bystrzyckiego, 1912-1917

A skoro już jesteśmy przy energetyce, to warto również zajrzeć do przemysłowych siłowni energetycznych bielawskiego Bielbaw-u reprezentatywnych dla lat 20/30. XX wieku, gdzie jeszcze kilka lat temu pozostawały, utrzymywane w znakomitym stanie, oryginalne turbiny



- Budynek elektrowni wodnej Lubachów, 1912-1913
- Hydrozespoły Francisca w maszynowni elektrowni wodnej Lubachów, 1913
- Dyspozytornia elektrowni wodnej Lubachów, 1913
- Rozdzielnia elektrowni wodnej Lubachów, odłączniki mechaniczno-hydrauliczne SSW z 1913 roku

parowe i generatory, także tablice nastawcze i oryginalna aparatura kontrolno-pomiarowa. Niestety, dla właściciela fabryki miały jedynie wartość złomu.

Inny wymiar zyskała z kolei elektrownia ciepła w Ludwikowicach Kłodzkich, od kopalni Wenceslaus przejęta w 1912 roku i rozbudowana przez śląską energetykę zawodową. Z 1915 roku pochodzi gigantyczna budowla siłowni energetycznej i kotłowni. Dzisiaj po kopalni dostarczającej paliwo i elektrowni pozostały relikty, ale do czasu powstania w 1962 r. elektrowni Turów (w owym czasie najnowocześniejszej w Polsce), była to jedna z największych elektrowni Śląska, zaopatrująca Wrocław w energię elektryczną.



Ludwikowice Kłodzkie, relikty elektrowni wodnej Ludwikowo w 2010 roku

O energetycznym wykorzystaniu sił wodnych regionu świadczą liczne pozostałości siłowni wodnych i towarzyszących im budowli hydrotechnicznych, m.in. w Walimiu, Jugowicach, Olszyńcu, Głuszycy. W niektórych, jak w Jugowicach, utrzymano koła wodne, w innych turbiny. Częściej spotykamy jednak zrujnowane jazy, ledwie czytelne w terenie młynówki i stawy młyńskie, jak w Glinnie, gdzie jeszcze z początkiem lat 50. XX w. nad Młynówką funkcjonowały cztery młyny. Energii wód używano również do napędu tartacznych traków, foluszy i bielników, zakładów przeróbki rud srebra. Spotkanie z ich reliktnymi odkrywa niejednokrotnie i ich bogatą historię.



Budynek gwarectwa kopalń rudnych w Lubachowie/Złotym Lesie z 1783 r.

Powróćmy do symbolicznego dla regionu budynku dawnego gwarectwa rud ołowiu i srebra w Lubachowie 27c (d. wieś Złoty Las) z 1783 r. Związany był również z funkcjonującą obok hutą – zakładem przeróbki rudy. Na jej ruinach, po ustaniu działalności górniczej w tym rejonie, z początkiem XIX wieku, zorganizowano tartak i stolarnię, w budynku gwarectwa młyn zbożowy, czerpiący z energii wodnej i wykorzystujący – tak jak tartak – starszy kanał wodny prowadzący wodę na urządzenia mechaniczne dawnej huty. Młyn funkcjonował do początków XX wieku. Jego wyposażenie zlikwidowano ok. 1940 roku. Tartak/stolarnia utrzymały się do lat 50. Sam budynek w swej części najpierw administracyjnej, pełnił różne funkcje – mieszkalne, pensjonatu-hotelu, restauracji, od lat 30. XX w. ponownie tylko budynku mieszkalnego, ostatnio także niewielkiej kawiarni. Obok pozostał stary kanał energetyczny prowadzący wodę na koło wodne od rzeki Złotnicy. Na początku XX wieku zastąpiono je turbiną Francisa, która nadal znajduje się w komorze.

Włókiennictwo

W regionie Gór Sowich, poczynając od wieków średnich, produkcja włókiennicza przybrała ogromne rozmiary, czemu sprzyjały z jednej strony warunki przyrodnicze i klimatyczne, obfitość wód, urodzajne gleby, zasobność lasów, z drugiej stała – utrzymująca się od XVI wieku, ponad 200-letnia światowa koniunktura na płótno lniane, umiejętność wykorzystania jej przez właścicieli ziemskich i kupiectwo śląskie, a również specyficzna i oryginalna w skali Europy organizacja produkcji. Procesy XIX-wiecznej industrializacji wniosły w krajobrazy kulturowe imponujące zespoły fabryczne kształtujące również nowe wzorce kulturowe i style życia, których kolejną przemianę przyniosły fale migracji ludności Śląska po II wojnie światowej, a od lat 90. XX wieku upadek przemysłu włókienniczego regionu. Istotę zachodzących przemian znaczą również materialne dokumenty kultury technicznej – zabytki architektury przemysłowej i techniki odwołujące ku dziedzictwu, wciąż znaczące krajobrazy kulturowe i czynne w sferze kultury.

Zwarte osadnictwo wkroczyło na obszar Gór Sowich stosunkowo późno. Karczunek lasów, uprawa lesistych, podgórskich i górskich pól wiązały się z dużymi trudnościami. W dobie przyspieszonej kolonizacji, po wyniszczeniu Śląska najazdem tatarskim w 1241 roku, w XIII/

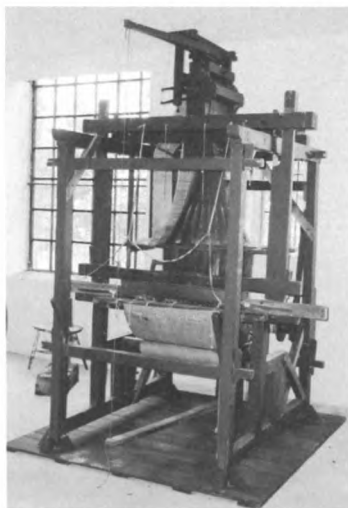
XIV wieku osiedlano się zwykle w zasobnych w wodę dolinach rzek Ścinawki, Bystrzycy, Włodzicy, Bielawicy, Pieszyckiego Potoku i in. W XV stuleciu wyniszczyły region wojny husyckie. Po przejęciu Śląska przez Habsburgów austriackich w 1526 r. przyszedł czas odbudowy, wówczas też rozwinęło się płóciennictwo i sukienictwo. Rozwojowi chałupniczego tkactwa i przemysłu, także górnictwa rudnego, skalnego i węglowego sprzyjała również sezonowość i niska opłacalność rolnictwa, wykształcająca nadwyżki siły roboczej i potrzebę sięgania przez rolnika po dodatkowe źródła utrzymania. Toteż rzemiosło i przemysł wiejski wyróżniały ten region od rejonów, w których atrybutem wsi pozostawało rolnictwo, a wytwórczość przemysłowa skupiała się głównie w miastach. Rozwój zahamowała wojna trzydziestoletnia i epidemie. Upłynęło z górą sto lat, by poziom zagospodarowania i zaludnienia powrócił do stanu z początku XVII wieku. Wojny śląskie i wojna siedmioletnia przyniosły kolejne straty, ale z włączeniem Śląska w 1763 roku w granice państwa pruskiego nastąpił czas odbudowy i rozwoju. Objął rolnictwo i hodowlę, młynarstwo i przemysł wiejski, włókiennictwo, górnictwo węgla i rud metali. W XIX stuleciu poważne ośrodki przemysłu włókienniczego ukształtowały się w Bielawie, Pieszcach, Dzierżoniowie, Głuszycy, Nowej Rudzie i Walimiu. Z końcem XIX wieku czynnikiem aktywizującym gospodarkę zaczęła stawać się również turystyka, obsługa wędrowców i letników, ożywiająca drobny handel, pamiątkarstwo, gastronomię i hotelarstwo. Nie zahamowały jednak procesu wyludniania się wsi na skutek niskiej opłacalności rolnictwa i procesów towarzyszących industrializacji w rejonie Walimia, Głuszycy czy Jedliny Zdroju. Nie zatarły one jednak do końca charakterystycznych dla regionu krajobrazów kulturowych – przemysł wiejski i górnictwo wciąż stanowiły ważne działy gospodarki.

Charakterystyczne dla regionu formy gospodarowania zapisane są w dziejach wielu osad. Kamionki w 1825 roku liczyły 97 domów, 8 młynów wodnych i 2 tartaki. Pracowało tutaj aż 105



Walim. Dom tkacza, bielnik i magiel wodny, poł. XVIII w.

krosien bawełnianych i 16 innych, działało 13 rzemieślników i 18 handlarzy – słowem cała wieś żyła z zajęć pozarolniczych. Podobnie było w Michałkowej (119 domów), gdzie w tym czasie pracowało 25 krosien bawełnianych i 83 lniane, funkcjonowało 12 bielników i 3 folusze, 2 młyny wodne, tartak, gorzelnia i browar. W 1840 roku były już 172 krosna, a miejscowi tkacze specjalizowali się w wyrobie wstążek bawełnianych i lnianych. Rzemiosło tkackie kwitło również w Świerkach, liczących w 1840 r. 135 domów, 3 młyny wodne, 2 gorzelnie, olejarnię oraz 89 krosien bawełnianych i 10 lnianych. W Jedlince kupiec Wildener, na wzór angielski, założył w 1771 roku pierwszy bielnik opalany węglem kamiennym, a z początkiem XIX w. była to już duża, uprzemysłowiona wieś, której mieszkańcy, przy dominującej roli tkactwa, trudnili się również górnictwem, młynarstwem, gospodarką leśną. O jej randze świadczyć może istniejący do dzisiaj unikatowy zespół pałacowo-przemysłowy z 1785 roku, którego architekturę przypisujemy C.G. Langhausowi. Pozycję wytwórczości włókienniczej dokumentuje również architektura bielnika i magła wodnego w Walimiu, pochodzących z połowy XVIII wieku i wielu chałup Walimia, liczącego w 1840 roku ponad 150 domów, w których pracowało 126 krosien bawełnianych, 12 lnianych i 31 innych. Była to wówczas poważnej rangi osada przemysłowa, w której funkcjonował browar, dwie gorzelnie, 7 młynów wodnych, 2 tartaki, młyn do mielenia kory drzewnej, 2 bielniki, 5 foluszy, olejarnia i duża cegielnia. Kolebką sowiogórskiego tkactwa była również Głuszycza, w której w 1768 roku hr. Hochberg zbudował największą i najnowocześniejszą w Sudetach wykańczalnię płótna, zatrudniającą 2000 robotników, w której po raz pierwszy wdrożono pełen cykl technologiczny wykańczania tkanin: bielenie, folowanie, maglowanie, krochmalenie, suszenie, układanie i prasowanie – przy wykorzystaniu energii wody do napędu maszyn i urządzeń. W 1840 roku w tej dużej wsi tkackiej liczącej 83 domy, pracowały jeszcze trzy młyny wodne, dwa tartaki, gorzelnia, cztery cegielnie i aż 21 bielników oraz manufaktura tkacka braci Grossmanów. Tak prowadzić moglibyśmy do wielu osad sowiogórskich, w których niemal wszyscy mieszkańcy w XVIII i w pierwszej połowie XIX wieku trudnili się włókiennictwem, do Rzeczek i Jugowa, Glinna i Jugowic, Lutonii, Ścinawki, Rościszowa, Pieszyc, Dzierżoniowa, Bielawy i Nowej Rudy.



Związki z włókiennictwem do dzisiaj odczytujemy w układach przestrzennych osad sowiogórskich, łańcuchowych, nanizanych na nitki rzek, potoków i strumieni lokowanych w dolinach otoczonych bujnymi lasami, bogatych w nasłonecznione łąki i pola uprawne, na których łany lnu rozpościerały się jeszcze po połowę XX wieku. Zaświadczają, jak człowiek w procesach produkcji umiejętnie korzystał z bogactw naturalnych, wpisując swą aktywność w warunki przyrodnicze i klimatyczne regionu, jak nie rezygnując

Drewniane krosno z maszyną Jacquarda z kolekcji Sowiogórskiego Muzeum Techniki FOMT, ok. 1910



- Budynki produkcyjne, później również administracyjne, bielawskiej przędzalni Ch.G. Dieriga z lat 70. XIX w.
- Zespół fabryki włókienniczej Hiberta w Bielawie Górnej, przełom XIX/XX w.

z tradycyjnych zajęć rolniczych wypracował również charakterystyczną dla organizacji produkcji i zbytu wyrobów włókienniczych formę manufaktury rozproszonej i produkcji chałupniczej, która mimo konkurencji mechanizacji i rodzącego się od połowy XIX w. przemysłu, przetrwała tutaj po II wojnę światową.

Formy organizacji przestrzeni produkcyjnych, determinowane czy to procesami technologicznymi, czy kwestiami energetycznymi, śledzić możemy sięgając ku dziejom rozbudowy Bielbaw-u, czy też charakterystycznych dla Śląska, a wyjątkowych dla Bielawy, zakładów jednowydziałowych takich, jak przędzalnia Hiberta w Bielawie Górnej przy ul. Waryńskiego nr 25. Powstała w latach 30. XIX wieku, by w końcu tego stulecia przejść w ręce głuszyckiej firmy Meyer und Kaufmann. Do 1844 roku, czasu zdemolowania fabryki przez zrewoltowanych tkaczy, czerpała energię z potoku prowadzonego pod budynkiem produkcyjnym, w którym zainstalowano koło wodne. Potrzeby optymalizacji układów przenoszenia energii na maszyny i urządzenia przędzalnicze pracujące w układzie zespolonym przesądziły kształt budynku jednokondygnacyjnego, posadowionego na planie wydłużonego prostokąta. Układ ten utrzymano, rozbudowując i modernizując fabrykę na przestrzeni lat 1880-1920. Otrzymała kształt czterech zespolonych ze sobą jednokondygnacyjnych hal przykrytych dwuspadowymi dachami, tworzących zwarty zespół wraz z dwukondygnacyjnym budynkiem trzepalni i kotłowni.



Dawna tkalnia Postpischilów w Bielawie, ok. 1830/ok. 1900



- Budynki produkcyjne, później również administracyjne, bielawskiej przędzalni Ch.G. Dieriga z lat 70. XIX w.
- Zespół fabryki włókienniczej Hiberta w Bielawie Górnej, przełom XIX/XX w.

z tradycyjnych zajęć rolniczych wypracował również charakterystyczną dla organizacji produkcji i zbytu wyrobów włókienniczych formę manufaktury rozproszonej i produkcji chałupniczej, która mimo konkurencji mechanizacji i rodzącego się od połowy XIX w. przemysłu, przetrwała tutaj po II wojnę światową.

Formy organizacji przestrzeni produkcyjnych, determinowane czy to procesami technologicznymi, czy kwestiami energetycznymi, śledzić możemy sięgając ku dziejom rozbudowy Bielbaw-u, czy też charakterystycznych dla Śląska, a wyjątkowych dla Bielawy, zakładów jednowydziałowych takich, jak przędzalnia Hiberta w Bielawie Górnej przy ul. Waryńskiego nr 25. Powstała w latach 30. XIX wieku, by w końcu tego stulecia przejść w ręce głuszyckiej firmy Meyer und Kaufmann. Do 1844 roku, czasu zdemolowania fabryki przez zrewoltowanych tkaczy, czerpała energię z potoku prowadzonego pod budynkiem produkcyjnym, w którym zainstalowano koło wodne. Potrzeby optymalizacji układów przenoszenia energii na maszyny i urządzenia przędzalnicze pracujące w układzie zespolonym przesądziły kształt budynku jednokondygnacyjnego, posadowionego na planie wydłużonego prostokąta. Układ ten utrzymano, rozbudowując i modernizując fabrykę na przestrzeni lat 1880-1920. Otrzymała kształt czterech zespolonych ze sobą jednokondygnacyjnych hal przykrytych dwuspadowymi dachami, tworzących zwarty zespół wraz z dwukondygnacyjnym budynkiem trzpalni i kotłowni .



Dawna tkalnia Postpischilów w Bielawie,
ok. 1830/ok. 1900

Drogi rozwoju niewielkich zakładów włókienniczych znakomicie ilustruje również architektura i układ przestrzenny dawnej fabryki Postpischilów w Bielawie przy ul. Wolności nr 94. Początkowo produkcję prowadzono w budynku mieszkalnym przedsiębiorcy. Z czasem za pośrednictwem galerii przykrytej płaskim dachem wspartym na kolumnach, połączono go z nową halą produkcyjną. Z przełomem XIX/XX w. powstała trójkondygnacyjna hala tkalni. Powszechnie stosowany model budowli parterowej porzucono kierując się potrzebą zyskania maksymalnie dużych powierzchni produkcyjnych na ograniczonej działce, usytuowanej przy tym przy głównej ulicy. To również, jak wcześniej w przypadku przędzalni bielawskiej filii Meyera und Kaufmanna przesądziło reprezentatywny charakter architektury, która zyskała starannie kształtowaną elewację frontową. Wyraziło się w tym i przeświadczenie, które w połowie XIX w. zyskało już sobie rację bytu, że przemysł i technika stanowią czynnik kulturotwórczy, że ich rozwój prowadzi do kształtowania nowego ładu przestrzennego, społecznego, ekonomicznego, nowych wzorców kulturowych, przesądzających i o jakości życia człowieka.



Dawna fabryka Rosenberga
w Dzierżoniowie, 1892

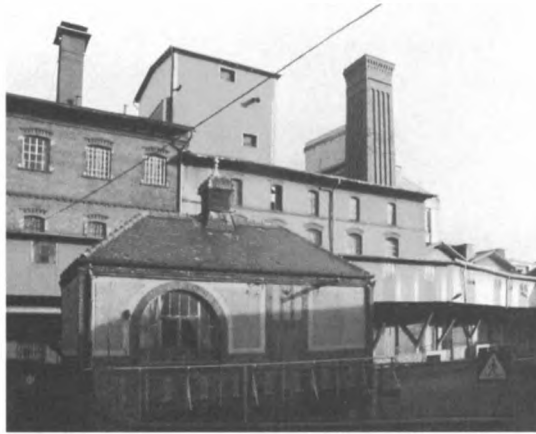
Gdy mowa o architekturze przemysłowej traktowanej jako sztuka kształtowania przestrzeni produkcyjnych, to sięgnąć moglibyśmy również do Dzierżoniowa, Głuszyca czy Walimia, których krajobrazy kulturowe znaczą zwarte kompleksy przemysłowe prowadzące nie tylko w sferę relacji architektury, sztuki czy techniki, ale również ku problematyce recepcji i transferu idei technicznych.

W średniowieczu “nowinki techniczne” docierały na Śląsk m.in. śladem kolonizacji na prawie niemieckim i aktywności gospodarczej zgromadzeń religijnych, cystersów i beginek, za których

pośrednictwem dotarł tutaj m.in. kołowrotek przędzalniczy i krosno poziome. Poważną rolę w rozwoju techniki i organizacji wytwórczości włókienniczej odegrała z kolei w pocz. XV w. emigracja tkaczy niemieckich na Śląsk, a wcześniej, w XII w. walońskich. Z przełomem XVIII/XIX stulecia Śląsk zetknął się z dokonaniem angielskiej rewolucji przemysłowej, znaczącymi od połowy XVIII w. coraz szerszym stosowaniem w tkalniach angielskich czółenka szybkobieźnego Kaya, a od lat 90. XVIII wieku wdrażaniem do napędu krosien i przędzarek maszyny parowej i powstawaniem pierwszych mechanicznych przędzalni lnu. Na Dolnym Śląsku dokonania angielskiej rewolucji przemysłowej propagowali m.in. Alberli, który w 1818 roku zbudował w Wałbrzychu pierwszą mechaniczną przędzalnię lnu, a wcześniej Piotr Hasenclever, kupiec z Kamiennej Góry – pionier wykorzystania węgla kamiennego w procesie bielienia płótna czy Fryderyk Sadebeck, który w 1787 roku założył w Dzierżoniowie bielarnię opalaną węglem, w 1794 roku podjął nieudaną próbę produkcji przędzy na maszynach sprowadzonych z Berlina, ku której z powodzeniem powrócił w 1801 roku sprowadzając do Dzierżoniowa angielską maszynę przędzalniczą. Ale tak naprawdę “nowinki” angielskiej rewolucji przemysłowej zaczęły docierać na Dolny Śląsk dopiero od lat 20. XIX wieku, po klęsce napoleońskiej Francji i zniesieniu blokady kontynentalnej. Czas podjęcia produkcji fabrycznej przypadł dopiero na

połowę XIX wieku, kiedy mimo postępów w mechanizacji i unowocześnieniu produkcji dystans Dolnego Śląska do Anglii i innych krajów zdecydowanie rósł. Dość powiedzieć, że w roku 1874, gdy w płóciennictwie Anglii pracowało 1.807.000 wrzecion i ponad 31.000 krosien mechanicznych, to odpowiednie liczby dla Dolnego Śląska sięgały ledwie 126.860 wrzecion i tylko ok. 2.000 krosien.

W dziejach industrializacji Dolnego Śląska włókiennictwo odegrało rolę szczególną swoistego inkubatora postępu technicznego. Podobnie jak w Anglii, doby rewolucji przemysłowej, obok górnictwa, należało do działów produkcji najbardziej podatnych na postęp techniczny. Ważyła na tym tradycja, wykwalifikowane kadry, stabilne rynki zbytu, a także charakter produkcji zapewniającej szybki obrót kapitału. Nic więc dziwnego, że w przemyśle włókienniczym zastosowano pierwszą na Dolnym Śląsku maszynę parową (1801), że w 1846 pracowało w nim 46 silników parowych o łącznej mocy 650 KM, co stanowiło ponad 60% wszystkich silników parowych zainstalowanych w przemyśle śląskim, wobec ledwie 5 eksploatowanych w tym czasie w górnictwie.



Architektura przędzalni w fabryce włókienniczej Ch. G. Dieriga z lat 70. XIX wieku, w latach 2009-2010 zlikwidowana, a teren... zaorany. Architektura przepompowni wody (na pierwszym planie), w której w 1909 roku zainstalowano elektryczną pompę wirową, dziwnym trafem ocalała



Ślad nie pozostał po zlikwidowanej przed kilku laty farbiarni z wieżowym zbiornikiem wody z 1909 roku

Znakomitą ilustrację procesów mechanizacji przemysłu włókienniczego i kształtowania się nowożytnej fabryki znajdujemy na terenie zakładów przemysłu bawełnianego Bielbaw SA, dawniej fabryki Christian Dierig AG, której rodowód sięga 1805 roku, czasu aktywności tkacza – Christiana Gottloba Dieriga (1781-1848), który w 1820 r. uruchomił w Dzierżoniowie farbiarnię parową, a w latach 30. XIX wieku, w Bielawie, jedną z pierwszych na Śląsku tkalnię żakardową. Po zniszczeniach fabryki w czasie powstania tkaczy 1844 i pożarze 1853 roku synowie Dieriga – Wilhelm i Fryderyk szybko ją odbudowali. W 1866 roku wprowadzono pierwsze 28 krosien mechanicznych z napędem mechanicznym, parowym, do 1900 roku pracowało ich już 1400. Od 1874 zakład przeżywał okres intensywnego rozwoju. Powstała nowa kotłownia i budynki tkalni, w latach 1905-1906 zbudowano oddział wykańczania tkanin kolorowych, nowe budynki kotłowni i siłowni energetycznej, w 1912 uruchomiono oddział przędzalni i nowe magazyny bawełny. W latach 20. XX wieku nadszedł czas kompleksowej elektryfikacji fabryki, która była wówczas największym zakładem branży bawełnianej na Śląsku, realizującym przy tym pełen cykl produkcyjny tkanin bawełnianych, od przędzalni, przez tkalnię do wykańczalni. Pracowało w niej 60.000 wrzecion i 2.200 krosien.



- Dwukondygnacyjna tkalnia z przełomu XIX/XX w.
- Przędzalnia cienkoprzędna wykonana w szkieletowej konstrukcji żelbetowej, 1922-1925

Procesy XIX/XX-wiecznej przemiany w zakresie realizowanych tutaj programów produkcyjnych, technologii i służących im środków technicznych pozostają czytelne w układzie przestrzennym fabryki i architektury przemysłowej. Formy tej ostatniej odpowiadały zawsze potrzebom produkcji i zmieniały się zgodnie z postępami techniki włókienniczej. Znajdujemy tutaj jedne z najstarszych na Śląsku, szedowe tkalnie z 1875 roku, tkalnie dwukondygnacyjne z przełomu XIX/XX wieku oraz znakomity swym ustrojem nośnym, żelbetowo-stalowym, szkieletowym, wypełnianym cegłą, budynek przędzalni cienkoprzędnej z lat 1922-1925. Stanowi znakomitą ilustrację wpływu elektryfikacji na kształt architektury przemysłu włókienniczego. Porzuca ona tutaj determinowane potrzebami napędów zespolonych maszyn, prostokątne, wydłużone plany hal produkcyjnych, zapewniające także ich właściwe oświetlenie, na rzecz rozległych powierzchni zbliżonych do kwadratu, w których na kilku kondygnacjach pracują już maszyny na napędach indywidualnych, a szkieletowe konstrukcje pozwalają na zdecydowane powiększenie otworów okiennych i nośności stropów.

Niemniej interesujące może być spojrzenie na dzieła dokumentujące techniki zaopatrzenia zakładu włókienniczego w wodę technologiczną. Czerpano ją z własnych ujęć i rozprowadzano do sieci, korzystając przy tym z pracy kilku pompowni pośrednich, tłoczących ją do zbiorników

wieżowych, skąd grawitacyjnie docierała do punktów odbioru. Do dzisiaj pozostało ich ledwie kilka, w tym imponująca wodociągowa wieża ciśnieniowa z ok. 1900 roku o architekturze swobodnie nawiązującej do formy średniowiecznej wieży obronno-mieszkalnej, dla której do 1909 roku czerpano wodę z własnej studni głębinowej przy użyciu pompy tłokowej o napędzie parowym, później wieżowy zbiornik wody dla oddziałów wykańczalni tkanin zasilany był z centralnej stacji pomp przy ul. Ostatniej.

Jeszcze trzy lata temu oryginalne wyposażenie techniczne znaleźć można było w jednej z pośrednich stacji pomp, usytuowanej w przyziemiu magazynu technicznego. Szczęśliwie, z chwilą, gdy właściciel fabryki zdecydował o wyburzeniu tego i wielu innych obiektów, agregat pompowo-parowy udało się zdemontować i zabezpieczyć w Sowiogórskim Muzeum Techniki. A dzieło to wyjątkowe. To unikatowy już dzisiaj dwucylindrowy agregat pompowo-parowy zbudowany w 1898 r. w firmie Mahler & Platt w Manchester (Anglia), od 1975 roku wyłączony co prawda z ruchu, ale kompletny i sprawny do chwili demontażu w 2007 roku. Po innej maszynowni pośredniej stacji pomp do 2009 roku pozostał prostokątny w przekroju komin, pochodzący z lat 80. XIX wieku, o niebanalnej architekturze i bogatym ceglany, romanizującym detalu. Niestety, padł pastwą współczesnych, rodzimych kanibali.

Zniszczyli nie tylko ten komin, ale i cały bogaty zespół hal produkcyjnych fabryki włókienniczej wznoszony w latach 60/70/90 XIX wieku i z początkiem XX stulecia. Latem 2010 ogromny ten teren... zaorano. Tak! Zaorano! Pługiem. W obliczu tego barbarzyństwa każdy komentarz jest dopuszczalny, a także pytanie, co możemy uczynić, by przypadki takie, a wcale nie należą do wyjątkowych, już więcej nie miały miejsca? Ze swej strony mówię o potrzebie ochrony aktywnej dziedzictwa kultury technicznej, podnoszę przy tym pilną potrzebę uspołecznienia procesu ochrony



Wodociągowa wieża ciśnieniowa zakładów Ch.G. Dierig/Bielbaw SA z ok. 1900 r.



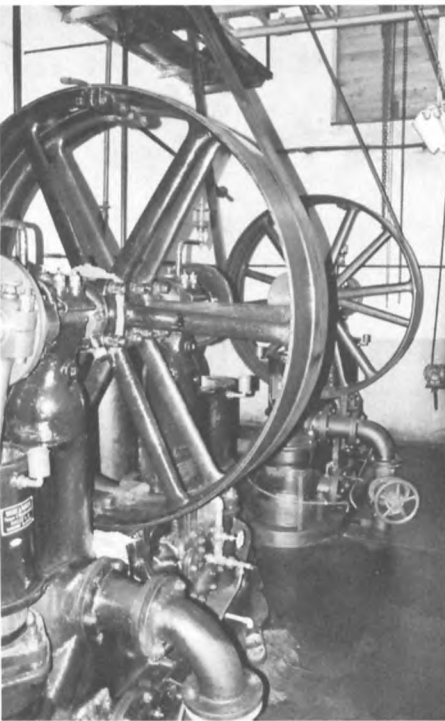
Bielawa. Zaorać i zapomnieć!!!, listopad 2010



Ludwikowice Kłodzkie, tutaj "na ołtarzu postępu" składana jest architektura szedowej tkalni, jeden ze znaków-komunikatów bogatej tradycją osady przemysłowej, listopad 2010



Architektura Centralnej Przepompowni Wody z 1909 r. przy ul. Ostatniej w Bielawie



Tłokowe pompy stojące typu Weise-Monski z 1909 roku

zabytków, pilną również z uwagi na niewielką skuteczność ochrony realizowanej z nadania administracji państwa. Jeśli na każdym kroku nie odrodzi się społeczna troska o stan środowiska kulturowego, nie wykształci postawa służby dla zabytku to niestety akta kanibalizmu, znanego nam z Walimia, Bielawy, Ludwikowic Kłodzkich i in. będą przybierały na sile, tym bardziej, że w wielu przypadkach nie powoduje ich katastrofalny stan techniczny obiektów, lecz jakże prozaiczna chęć “ucieczki” od powinności podatkowych ciążących na właścicielach zabudowanych powierzchni. W tym kontekście troska o zabytek może niejednokrotnie przekładać się na dbałość o źródła podatków i przychodów lokalnych samorządów, a tym samym na możliwości zaspokajania czasami całkiem prozaicznych potrzeb współczesnych, czy to na polu socjalnym, kultury, czy też rozbudowy i modernizacji infrastruktury technicznej sowiogórskich, np. osad.

Na obszarze cywilizacyjnym dawnego Bielaw-u znajdujemy stację pomp drugiego stopnia, usytuowaną w roku 1898 w centrum placu fabrycznego (znakomicie teraz powiększonym o obszar zaorany), nad ziemnym zbiornikiem wody (współcześnie zasilanym również z jeziora Bystrzyckiego), wyposażoną pierwotnie w pompę tłokową o napędzie z silnika parowego, w 1909 roku zastąpioną pompą odśrodkową, wirową o napędzie z silnika elektrycznego. Proszę wybaczyć, że oszołomiony zaorany ugorem nie sprawdziłem, czy ta pompa pozostaje jeszcze w budynku przepompowni.

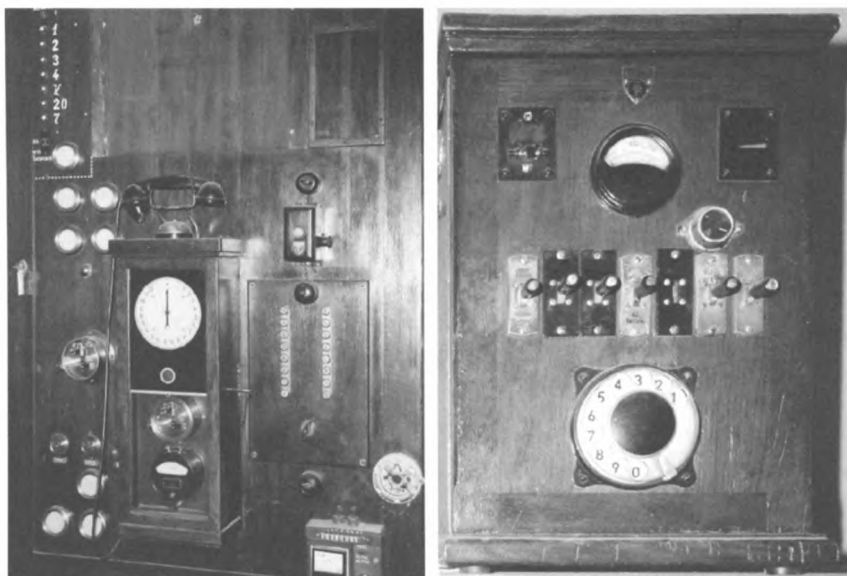
Niewątpliwie najciekawszym dziełem jest centralna przepompownia usytuowana w 1909 roku na obszarze ujęć wody, przy ul. Ostatniej, złożonych z ok. 20 studni kopanych i kilku głębinowych wykonanych z początkiem XX wieku. Z nich woda tłoczona jest rurociągami do studni zbiorczej (w studniach zainstalowano pompy tłokowe o napędzie parowym, od lat 20. XX wieku – elektrycznym i pompy głębinowe). Woda ze studni zbiorczej – usytuowanej pod centralnie położoną na ujęciu przepompownią – podawana jest do fabryki dzięki pracy przepompowni, w której 24 września 1909 roku uruchomiono zespół dwu pomp tłokowych, ssąco-tłoczących, dwucylindrowych firmy Weise und Monski (Pumpen & Maschinenfabrik Halle nr fabr. 35073

wykonanych z początkiem XX wieku. Z nich woda tłoczona jest rurociągami do studni zbiorczej (w studniach zainstalowano pompy tłokowe o napędzie parowym, od lat 20. XX wieku – elektrycznym i pompy głębinowe). Woda ze studni zbiorczej – usytuowanej pod centralnie położoną na ujęciu przepompownią – podawana jest do fabryki dzięki pracy przepompowni, w której 24 września 1909 roku uruchomiono zespół dwu pomp tłokowych, ssąco-tłoczących, dwucylindrowych firmy Weise und Monski (Pumpen & Maschinenfabrik Halle nr fabr. 35073

i nr 35074), które należą do grupy pomp pionowych, jakich do dzisiaj zachowało się już bardzo mało. Producent tych pomp znany jest od końca XIX wieku z produkcji dużych pomp stosowanych do odwadniania kopalń, dla stacji pomp wodociągów miejskich, przemysłowych i innych. Pierwotnie obie pompy napędzał – przez przekładnię pasową i wał napędowy – silnik elektryczny wyprodukowany w 1909 roku przez firmę AEG, o mocy 40 KM zasilany napięciem 2000 V, później zastąpiono go podobnym, pierścieniowym budowy otwartej o mocy 30 KM i 970 obr/min. (nr fabr. 107509), który z kolei w 2002 roku – wskutek awarii – zastąpiono nowym. Wyposażenie dodatkowe pomp jest wciąż kompletne i sprawne, m.in. aparatura kontrolno-pomiarowa produkcji firmy Scheffer, zasuwu rurociągów i tablice z narzędziami. Z wyposażenia elektrycznego (poza silnikiem) zachował się jeszcze rozrusznik i wyłącznik olejowy firmy AEG, aparatura kontrolno-pomiarowa, marmurowe tablice nastawcze i rozdzielnia energetyczna.

Wyposażenie przepompowni oraz nadal pracujące w nim numikowe pompy tłokowe należą do unikatowych w skali Europy. Wartość zabytkową zespołu podnosi również wyjątkowy i wciąż czynny model ujęcia wody, architektura centralnej stacji pomp i relikty przepompowni pośrednich już na terenie fabryki, o których wspominaliśmy wyżej.

Walory historyczno-techniczne tego zespołu skłaniać nas winny do jego udostępnienia społeczeństwu i utrzymania w ruchu, co obok walorów użytkowych utrzyma dynamizm ekspozycji i w pełni ujawniać będzie wartości zabytku jako źródła informacji. Szczęśliwie ten punkt widzenia w roku 2008 podzielił Burmistrz Bielawy, przejął od upadającej fabryki Stację Pomp i deklaruje jej ponowne uruchomienie, a po remoncie udostępnienie zabytku i włączenie go w sieć przestrzennego Sowiogórskiego Muzeum Techniki.



Wyposażenie (tablica sygnalizacyjna i centrala telefoniczna) dyspozytorni remizy zakładowej straży pożarnej fabryki włókienniczej Ch.G. Dierig/Bielbaw SA z 1926, foto wykonane w roku 2004

Na fabrykę włókienniczą spojrzeć można również od strony problematyki bezpieczeństwa pożarowego, a zabytki bielawskiego Bielbaw-u, niestety powiem to raz jeszcze, nie tak dawno były tego znakomitą ilustracją. Z początkiem XX wieku, w okresie dynamicznego rozwoju, ciągle rosnący majątek zakładu powodował, że ówczesni właściciele musieli zadbać o jego bezpieczeństwo. Charakter produkcji i rosnąca liczba składowanych surowców i gotowych wyrobów (łatwopalnych tkanin) powodowała narastające zagrożenie pożarowe. Aby temu zaradzić, utworzono na początku wieku zakładową straż pożarną. Rozbudowana, w 1925 roku otrzymała nowoczesną remizę. W nowo powstałym budynku zainstalowano sygnalizację przeciwpożarową berlińskiej firmy Siemens & Halske. W chwili zainstalowania była to jedna z najnowocześniejszych sygnalizacji tego typu działających na terenie Dolnego Śląska. Jej prostota oraz duża niezawodność sprawiły, że mimo ciągłej rozbudowy (instalacja nowych tablic w poszczególnych obiektach produkcyjnych i magazynowych) stanowiła do końca XX stulecia podstawę systemu ochrony przeciwpożarowej zakładu. W remizie usytuowano centralę, której podstawowym elementem był sygnalizator przeciwpożarowy. Centrala składała się z dwu tablic sygnalizacyjnych (pierwszej, umieszczonej na parterze w dyżurce i drugiej, znajdującej się na piętrze w miejscu dowodzenia), sygnalizacji lampowej (zainstalowanej w dyżurce i w garażach remizy) oraz z rozmieszczonych na terenie całego zakładu punktów sygnalizacyjnych

W chwili zlokalizowania ognia należało jak najszybciej dotrzeć do najbliższego z wielu punktów sygnalizacyjnych rozlokowanych na terenie zakładu. Włączony alarm powodował wysyłanie impulsów elektrycznych do urządzeń dyspozytorni w remizie, które uruchamiając numerator kłapkowy wskazywały miejsce pożaru, włączając równocześnie w ogarniętych ogniem halach tryskacze wody. Jednocześnie w centrali uruchamiana była odpowiednia sygnalizacja lampowa i akustyczna dla strażaków. Sygnały przekazywane były również na serwomechanizmy wrót remizy wozów strażackich, automatycznie je otwierając, podobnie drzwi sypialni strażaków na piętrze i drzwi ślizgów, przyspieszając w przypadku alarmu przemieszczanie się strażaków z piętra budynku do garaży wozów gaśniczych. Wszystko, o czym tutaj piszę, już nie istnieje. Wołą ostatniego właściciela fabryki zniszczono wyposażenie remizy strażackiej. Nawet nie bardzo wiadomo dlaczego, jakim motywem się kierował, dlaczego wyposażenie np. dyspozytorni mu przeszkadzało? Znacomie można je było utrzymać, włączyć w projekt modernizacji budynku i jego adaptacji do nowej funkcji (siedziba zarządu firmy).

Dzieła techniki wprowadzają nas nie tylko w sferę relacji pomiędzy techniką – architekturą – środowiskiem, wiodą również ku sferze życia i organizacji społecznej. Zwróćmy uwagę na bielawskie wille fabrykanckie Dierigów, jedne z najokazalszych na Śląsku, pochodzące z lat 1881 i 1894, o rozczłonkowanych bryłach i bogatym detalu, czerpiącym czy to z manieryzmu północnoniemiec-



Bielawa, rezydencje synów, spadkobierców Christiana Gottloba Dieriga z lat 1881 i 1894

kiego, czy to z tradycji renesansu, nasuwających analogie z pysznymi pałacami znad Loary. Wnętrza willi z 1881 roku, szczególnie sali balowej z balkonem i hallu głównego z klatką schodową stanowią znakomite przykłady wystroju wnętrz willi fabrykanckich, o wysokich walorach artystycznych, wskazujące i na rolę właścicieli jako mecenasów kultury. Po II wojnie światowej w willach mieścił się zakładowy dom kultury Bielbaw-u oraz przedszkole i żłobek. Przed kilku laty przysposobiono je do roli luksusowego zespołu hotelowo-gastronomicznego.

Wyszukanymi formami zaskakuje też willa zbudowana w 1889 roku – od lat 40. XX w. pełniąca rolę siedziby dyrekcji bielawskiego Bieltex-u. Również tutaj bogaty detal architektoniczny elewacji i wnętrz, czerpiący z modnego w Bielawie manieryzmu niemieckiego, świadczy o prestiżu należnym jej właścicielowi.

Neomanierizm czytelny jest też w architekturze willi właściciela przędzalni z 1870 roku przy ul. Thaelmanna 33, o tyle interesującej, że w jej szczycie znajdujemy dwa medaliony przedstawiające prządkę na tle panoramy fabryki oraz Hermesa z kotwicą na tle statku – znaku stanu kupieckiego, przypominającego obecność przemysłu bielawskiego na rynkach światowych.

Gdy mowa o pałacach kapitalizmu bielawskiego, to sięgnąć można również ku architekturze cmentarnej. Przywołajmy grobowiec rodziny Postpischilów z 1870 roku, utrzymany – podobnie jak pobliski kościół – w stylu neogotyckim ze sklepieniem krzyżowym. To również znak-komunikat stanu ekonomicznego bielawskiego przemysłu, jego roli w życiu społecznym regionu i pomnika przedsiębiorczości jednostki, a pamiętamy, że fabryka Postpischilów przy ul. Wolności 94 była jedną z pierwszych tkalni mechanicznych w Bielawie. O pozycji kapitalisty świadczy również jego willa, którą wyróżnia architektura czerpiąca z wzorców ikonograficznych renesansu. Ku tej tradycji odnosi również rezydencja innego właściciela fa-



Rezydencja fabrykanta, po II wojnie światowej siedziba dyrekcji bielawskich zakładów włókienniczych Bieltex, 1889



Grobowiec rodziny Postpischilów z 1870 r. na cmentarzu w Bielawie

bryki włókienniczej usytuowana przy ul. Wolności 80, pochodząca z 1915 roku, odznaczająca się prostą kubiczną bryłą z ryzalitem partii wejściowej, mansardowym dachem oraz skromnym, neoklasycystycznym detalem elewacji jak i wnętrz (klatka schodowa, sala balowa), w ostatnich latach pełniąca rolę zakładowego domu kultury Bieltex-u.



Rezydencja fabrykanta włókienniczego przy ul. Cmentarnej 2, pocz. XX w.

Jedną z najokazalszych pozostaje również dawna rezydencja fabrykancka przy ul. Cmentarnej 2 (od wielu lat pełniąca funkcję wielorodzinnego domu mieszkalnego), odwołująca ku architekturze tzw. włoskiego stylu willowego. Wy różnia ją prostopadłościenna bryła, horyzontalnie dzielona pasami gzymsów, z rozległymi otworami okiennymi w bogatej oprawie, wśród których wyróżnia się tzw. okno weneckie sali balowej. Frontony nad oknami, podobnie jak nadproże portalu wejściowego, oparto na kariatydach, a w pasie przydachowym, wieńczonym gzymsem kostkowym, a dalej szerokim, schodkowym gzymsem dachowym, wprowadzono motywy roślinne.

Przemysłowiecki i rolno-spożywczy

Zwróćmy z kolei uwagę na młyny i tartaki wodne Gór Sowich, o których zamiera pamiętać, chociaż ich relikty wciąż trwają i mogłyby stanowić wdzięczny temat muzealnej lekcji o przemyśle Gór Sowich i sztuce czerpania z energii wód. Ich sytuację w terenie zaświadcza zwykle już tylko pozostałości budowli hydrotechnicznych, kanałów i komór kół czy turbin wodnych, jak przy budynkach dawnego młyna zbożowego bądź tartaku w Olszyńcu czy tylko



młynówek w Michałkowej i w Glinnie. W niektórych przypadkach próbom czasu oparła się architektura młynów, jak tego w Jugowicach przy ul. Głównej 35, zbudowanego – jak mówi piaskowcowa tablica erekcyjna umieszczona nad wejściem – w 1833 r. przez C.G. Diefilera czy innego pod nr 27, powstałego w 1781 roku, którego właściciela znamy tylko z inicjałów JGL, wyrytych na portalu.

Młyn Diefilera nad Bystrzycą historycznie związany jest z Olszyńcem, wsią wzmiankowaną już w 1355 roku, ale niewątpliwie znacznie starszą. W 1840 r. funkcjonowała tutaj również gorzelnia, dwa bielniki, dwa krosna bawełniane i 16 lnianych



- Dawny młyn wodny Diefilera w Olszyńcu, XIX w./1910
- Młyn przemysłowy w Dzierżoniowie, dawniej zwany młynem Hilberta, 1846/1858/1874/1926

oraz tartak. Młyn przebudowano ok. 1910 roku, wprowadzając doń również piekarnię ze sklepem. W latach 30. XX wieku zespolone napędy maszyn i urządzeń młyna zelektryfikowano i z tego czasu pochodzi utrzymane do dzisiaj szcążkowe jego wyposażenie: wialnia z tryjerem, łuszczarka, dwa młelniki walcowe, mieszarka mąki, odpylacz rękawowy ssący, podnośniki kubelkowe i ślimakowe. Utrzymano również relikw 300-metrowej młynówki i pochodzące z początku XX w., unikatowe już w młynach dolnośląskich, żelazne, nasiębiejne koło wodne, z którego korzystano jeszcze do 1983 roku. Miejmy nadzieję, że nowi – od 1997 roku właściciele zabytku uszanują tę dobrą kulturę techniczną i adaptując młyn do roli pensjonatu czy domu letniskowego, zechcą je szerzej eksponować.

Gorszy los spotkał drugi z młynów jugowickich, wsi, w której w 1786 roku funkcjonowały dwa młyny wodne i trzy bielniki. W 1840 roku było już tutaj pięć młynów wodnych, które stopniowo w latach 40/50. XX wieku traciły na znaczeniu. Ostatni działający w Jugowicach młyn zlikwidowano na początku lat 70. XX wieku (w jego miejscu zbudowano oczyszczalnię ścieków (1972-1980)). Dwa złożenia kamieni młyńskich młyna JGL napędzono nasiębiernym kołem wodnym. Kanał młyński prowadzono z Sędzimierza (ob. Walim), z rzeki Walimka do stawu przymłyńskiego. Po zbudowaniu kolejki walimskiej, młynówkę poprowadzono wzdłuż nasypu kolejowego kanałem do stawu w jego zakolu, skąd woda przepustem i kanałem podawana była na koło młyńskie. Po przejściu komory koła, wodę odprowadzano przepustem pod szosą do rzeki Bystrzyca. Gdy ok. 1950 roku zrezygnowano z eksploatacji młyna, przebudowano budynek, w końcu lat 70. XX wieku usunięto ostatnie maszyny i urządzenia młyńskie, zniszczono koło wodne. O pierwotnej funkcji zespołu świadczą dzisiaj jedynie: kamień młyński na podwórzu gospodarstwa, resztki kanału młyńskiego z przepustem pod nasypem kolejowym oraz relikw czaszy stawu młyńskiego, służący dzisiaj za wysypisko śmieci.

Szlak pieszy, rowerowy czy samochodowy łączący udostępniane dawne młyny czy tartaki wodne Gór Sowich, od Burkatowa przez Zagórze Śląskie do Jugowic, Walimia, Jugowa, Ludwikowic Kłodzkich, Ścinawki, Rościszowa, Pieszyc i in. doprowadziłby nas również do Dzierżoniowa, gdzie znajdujemy jeden z bardziej okazałych na Dolnym Śląsku młynów przemysłowych, o architekturze operującej dobrej klasy modernizmem i historyzmem. Jego dzieje łączą się z działalnością spółki komandytowej Hülbertmühle. Powstała w Bielawie w 1837 roku. Po powstaniu tkaczy, ok. 1846 roku przeniosła się do Dzierżoniowa, gdzie zbudowała duży młyn parowy typu amerykańskiego, rozbudowany z końcem XIX wieku, a następnie w latach 20/30. XX wieku i po II wojnie światowej. Znajdujemy tutaj zwarty układ przestrzenno-funkcjonalny zespołu młyna przemysłowego, o czytelnym fazach rozbudowy, zdecydowanie kształtujący krajobraz kulturowy miasta, modelowe rozwiązanie XIX-wiecznego młyna mechanicznego. W przyziemiu budynku młyna właściwego utrzymano oryginalny XIX-wieczny układ wałów napędowych i przekładni pasowych napędu zespolonego 25 młelników walcowych usytuowanych na piętrze (pochodzących ze znanych firm MIAG i SECK), zachowany z chwilą elektryfikacji młyna w latach 20/30. XX wieku. Obok wielokondygnacyjnych, ceglanych budynków produkcyjnych, magazynowych, czyszczarni i pakowni, w której bryłę wpisano wodociągową wieżę ciśnień, utrzymano również bryły dawnych stajni i wozowni oraz budynków administracyjno-socjalnych, których wnętrza niejednokrotnie zaskakują oryginalnym wystrojem – sztukaterią, stolarką, metaloplastyką.



- Dawny browar w Nowej Rudzie, ok. 1880, widok z pocz. XIX w. i obecnie
- Dawny browar Sonntag & Bongoll w Dzierżoniowie, ok. 1875

W wielu osadach sowiogórskich znajdujemy również relikty dawnych browarów. Ślady po jednych są niemal zatarte, a o dawnych funkcjach budowli zaświadcza co najwyżej zrównane piwnice i leżakownie, jak te w ruinach trwających przy drodze Walim – Rościszów, po innych ocalały okazałe budynki, adaptowane po ustaniu ich pracy do nowych zadań – jak w Walimiu (dzisiaj Gminny Ośrodek Kultury) czy w Nowej Rudzie (dzisiaj Miejska Biblioteka Publiczna).

Los wielu dokumentował niedawno zniesiony z powierzchni ziemi, dawny browar w Głuszycy. Powstał w 1875 roku, kiedy to wzniesiono główny budynek produkcyjny, dopełniony później budowlami kotłowni (wyposażonej w piece walczakowe, dwupłomienicowe, opalane węglem) z kominem przemysłowym i siłowni energetycznej, w której pracowała maszyna parowa. Przez pędnie pasowe napędzano różne maszyny i urządzenia pracujące w układzie zespolonym (świadczą o tym relikty łożysk wałów w przyziemiu budynku produkcyjnego). Zakład dysponował również wytwornicą gazu świetlnego, a od początku XX wieku z silnika parowego napędzano również generator prądu stałego. Z początkiem XX w. browar zyskał również przyłączy z siecią gazu koksowniczego doprowadzanego do Głuszycy z koksowni wałbrzyskich. Posiadał własne ujęcie wody oraz przepompownię z pompami tłokowymi o napędzie parowym.

Trzy kondygnacje budynku produkcyjnego mieściły instalacje typowe dla browaru – kadzie fermentacyjne, warniki, etc. W przyziemiu spoczywały kadzie-beczki do leżakowania piwa, kadzie takie umieszczono również w przyziemiach innych budynków zwartych niegdyś z budynkiem warzelni. Architekturę zespołu kształtowano w duchu historyzmu, operując językiem Rundbogenstilu przemysłowego i odwołując do wzorców ikonograficznych gotyku i romanizmu. Starannie kształtowano zwłaszcza elewacje frontowe, przydając im bogatego ceglano-

detalu i wieńcząc naroża budynku produkcyjnego i kotłowni pseudoobronnymi wieżyczkami – sterczynami. W latach 90. XIX wieku browar rozbudowano o dalsze budynki produkcyjne, administracyjne, socjalne i magazynowe, a także o stajnie, wozownie i portiernię z wagą wozową. W latach 20. XX wieku zrezygnowano z warzenia piwa. Dawny browar przekształcono w leżakownię piwa sprowadzanego z zewnątrz oraz jego hurtownię. Na wyższych kondygnacjach budynków produkcyjnych urządzono magazyny produktów rolnych, zlikwidowano urządzenia i instalacje typowe dla browaru, część pomieszczeń adaptowano do zadań mieszkaniowych.

Po II wojnie światowej zlikwidowano kadzie do leżakowania piwa i pozostałe jeszcze relikty wyposażenia browaru. Zespół, przejęty przez GS Samopomoc Chłopska, pełnił rolę magazynu zboża i suszarni. Obok tego prowadzono hurtownię nawozów sztucznych, materiałów budowlanych i opału. Dalsze wolne powierzchnie adaptowano na mieszkania. W centralnej partii kompleksu urządzono przedszkole. W latach 70/80. XX w. stan wielu obiektów był już katastrofalny. Przystąpiono do wyburzeń, a był to niegdyś jeden z najciekawszych pod względem urbanistycznym, architektonicznym i technicznym kompleks przemysłowy Głuszycy i Dolnego Śląska. Jego relikty w postaci budynku produkcyjnego browaru, kotłowni i siłowni, portierni, magazynu i dawnych stajni jeszcze nie tak dawno stanowiły interesujące dominanty krajobrazu kulturowego Głuszycy, przyciągając uwagę starannie kształtowanymi bryłami i elewacjami. Ale to już obraz, który przeminął. Kultura narodowa poniosła w Głuszycy dotkliwsze straty, by nad starym browarem rozpaczać. Poniesie i kolejne, zważywszy postawę służb, które zdawałoby się skarbów architektury przemysłowej winny strzec. A mowa o głuszyckiej kotłowni Erika Mendelsohna, jednym z najcenniejszych dzieł wczesnego modernizmu na Śląsku, dzieł związanych z imieniem wybitnego architekta, którego dorobek kształtuje kanon europejskiej architektury XX stulecia. Hunowie palili obszary, przez które przechodziły ich hordy, słudzy siermiężnego Wiesława dokumenty, książki, ikonografię śląskich zakładów przemysłowych..., by zatrzeć świadków ich nieprawego, niemieckiego pochodzenia. Współcześni kanibale, a może trafniej złodzieje, w biały dzień okradają nas z dorobku kultury europejskiej. Czas palenia dokumentów przeminął i źle się kojarzy. Znaleźli inny sposób. Niszczą materialne dokumenty dziedzictwa cywilizacyjnego. Paradoksalnie, za przyzwoleniem, ale i słudzy siermiężnego Wiesława za przyzwoleniem działali.

Transport i komunikacja

Wyzyskaniu zasobów przyrodniczych, surowcowych czy energetycznych i wspartego na nich potencjału wytwórczego towarzyszyła ciągła rozbudowa infrastruktury technicznej systemów komunikacyjnych i transportowych regionu. W okręgu przemysłowym sieć drogową, a w drugiej połowie XIX wieku także kolejową, zyskały rangę nerwu, kręgosłupa przesądającego o możliwościach pozyskiwania surowców i zbytu miejscowej produkcji. Znakomitą manifestacją tego znajdujemy w Nowej Rudzie. To jedna z bram prowadzących w Góry Sowie i warto tutaj zatrzymać się przy budynku wzniesionym zapewne już w końcu XVI wieku przy ul. Fredry 1. Dzisiaj znajdujemy w nim bar piwny. W przeszłości, w XVIII w. należał do jednego z najbogatszych sukienników miasta – Antona Michaela Wolfa, który prowadził interesy handlowe z kupcami Hamburga, a także handel zamorski, o czym zaświadcza kamienny sfinks



Plakiety przedstawiające środki transportu umieszczone w latach 30. XX wieku na elewacji frontowej domu mieszkalnego i składu towarów właściciela jednej z najstarszych firm spedycyjnych Nowej Rudy

z uskrzydloną głową wpisany w narożnik budynku. Budynek modernizowano, raz w połowie XIX w., ponownie z początkiem XX stulecia. Należał wówczas do spokrewnionego z Wolfami rodu Bunsch, któremu służył nie tylko jako dom mieszkalny, ale od 1909 r. także jako skład towarów, Wunschowie prowadzili rozległe interesy handlowe tak w Europie, jak i w obu Amerykach. Świadkiem tej aktywności pozostają do dzisiaj ceramiczne dekoracje elewacji frontowej budynku, wprowadzone tutaj w latach 30. XX w. Dwie ogromne plakiety wykonane z wypalanej gliny przedstawiają różne środki transportu, dzięki rozwojowi których miejscowa, noworudzka i sowiogórska produkcja trafiała na rynki światowe. Odnajdziemy tutaj towarowy wóz konny, kolej żelazną, statek morski, samochód, samolot. Na Dolnym Śląsku bogatsze przedstawienia ikonograficzne operujące symboliką związaną z transportem odnajdziemy m.in. na Świebodzkim dworcu kolejowym we Wrocławiu, na elewacji frontowej budynku produkcyjnego największego do 1945 r. producenta ceramicznej dekoracji architektonicznej Augustina w Leśnej – tam traktowanej w kategoriach monumentalnej witryny, promującej produkcję zakładu ceramiki budowlanej czy na elewacjach zrujnowanej dzisiaj siłowni dawnych zakładów ceramiki budowlanej w Mirostowicach k/Żar, gdzie przedstawienia środków transportu w 1932 r. wykonano z płytek ceramicznych, których produkcja była specjalnością tego zakładu, a które trafiały do szpitalnych sal, przemysłowych łaźni, wielu kuchni, łazienek etc. Śląska, Berlina i Niemiec.

Z XVIII stulecia pochodzi utrzymana do dzisiaj w Lubachowie/Złotym Lesie architektura zajazdu dyliżansów, które kursowały pomiędzy Lubachowem a Świdnicą. Na skraju lasu zachował się nawet kamień milowy drogi, wart ekspozycji przy historycznym szlaku.

Z początkiem XIX w. podjęto modernizację dróg bitych i stałych mostów kamiennych, takich jak ten w Zagórzcu Śląskim nad Bystrzycą z 1838 roku czy mniejszych jednoprzęsłowych, sklepionych, jak nad Młynówką czy Ścinawką, pochodzących czasami i z XVI stulecia. Katalog kamiennych mostów drogowych i przepustów jest w Górach Sowich nadzwyczaj bogaty. Ich budowniczości czerpali z miejscowych zasobów materiałowych. Z początkiem XX wieku podjęli również budowę mostów i kładek betonowych i żelbetonowych, zwykle niewielkich, takich jak wisząca kładka nad Bystrzycą w Bystrzycy Górnej, czy ramowy most żelazbetonowy w Olszyńcu.

W XIX stuleciu Góry Sowie przecięto najpierw kilkoma nowocześnie, jak na owe czasy pomyslanymi drogami bitymi, a następnie kilkoma szlakami kolejowymi, które odegrały ważne role aktywizując i pobudzając rozwój miejscowego przemysłu włókienniczego, górnictwa, rolnictwa, a także gospodarki turystycznej. Poważne znaczenie zyskał najstarszy z nich – linia kolejowa łącząca Dzierżoniów z rynkami surowcowymi i zbytu, odgrywająca zasadnicze znaczenie w modernizacji przemysłu bawełnianego Dzierżoniowa, Bielawy i Pieszyc, która też z przełomem XIX/XX w. przydała Dzierżoniowowi rangę znaczącego węzła kolejowego.



Most drogowy w Zagórzcu Śląskim nad rzeką Bystrzycą, 1838

O połączeniu Dzierżoniowa, z jednej strony przez Kłodzko i Przełęcz Międzyleską z Czechami, z drugiej z Legnicą, myślano już w 1841 roku. Z inicjatywą budowy linii kolejowej wystąpiło powołane do życia 16-17 marca 1842 Towarzystwo Kolei Wrocławsko – Świdnicko – Świebodzickiej (Breslau – Schweidnitz – Freiburger Eisenbahn Gesellschaft). Na realizację projektu przyszło jednak poczekać. Koncesję na budowę 18 km odcinka Świdnica – Dzierżoniów Towarzystwo uzyskało dopiero we wrześniu 1852 roku, a stację kolejową Dzierżoniów oddano do eksploatacji 24 listopada 1855 roku. Kolejny odcinek 21,8 km do Ząbkowic uruchomiono 1 listopada 1858 roku. 25 maja otwarto ruch towarowy, a 1 lipca 1891 roku pasażerski na 6-kilometrowej linii Dzierżoniów – Bielawa, wybudowanej przez Zarząd Kolei Królestwa Pruskiego (Königlich-Preussische Eisenbahnverwaltung).



Dzierżoniów. Dawne parowozownie: czołowa z 1858 i wachlarzowa z 1900 – od 2003 r. zajmuje je Sowiogórskie Muzeum Techniki

Lata świetności linii i węzła dzierżoniowskiego znaczone są nie tylko interesującą architekturą dworca kolejowego, ale również dwu parowozowni, z których starszą, czterostanowiskową, zamkniętą na skrzydłach aneksami administracyjno-mieszkalnymi, po powstaniu w 1900 roku parowozowni wachlarzowej, siedmiostanowiskowej, przysposobiono do funkcji magazynowo-socjalnych i warsztatowych. W latach 90. XX w. lokomotywownie, obsługujące już tylko tabor spalinowy, wyłączono z eksploatacji. Dla nas stanowią dzisiaj oparcie struktury przestrzennego, Sowiogórskiego Muzeum Techniki, prowadzącego ku tradycjom przemysłu-

wym i technicznym regionu. O tyle są też interesujące, że utrzymały oryginalny układ przestrzenno-architektoniczny, torowiska i bocznicę, sprawną technicznie obrotnicę z 1900 roku i czynną, unikatową już wciągarkę bramową z 1902 r., w roku 1964 przeniesioną na teren lokomotywni z Piławy Górnej. Atrakcyjność tego zespołu podnosi jego związek z wyłączoną w latach 90. XX w. bocznicą do Bielawy, w powiązaniu z programami oświatowymi SMT kryjącą wiele możliwości jej ożywienia i turystycznej eksploatacji.



Tunele kolejowe linii Kłodzkiej w Świerkach, 1879-1880/1910-1912



Wiadukty kolejowe linii Kłodzkiej w Ludwikowicach Kłodzkich i w Nowej Rudzie, 1878-1879



Wiadukt kolejki Sowiogórskiej w Srebrnej Górze, w dolinie Chłopiny, 1901

Niemniej ważna była linia Wałbrzych – Kłodzko, stanowiąca element Śląskiej Kolei Górskiej, tak ze względów strategicznych, jak i gospodarczych, ułatwiając import surowców oraz eksport wyrobów lnianskich oraz bawełnianych i węgla kamiennego, bez czego miejscowy przemysł pozbawiony byłby możliwości rozwoju. Ustawę o budowie ze środków państwa Śląskiej Kolei Górskiej uchwalono 24 września 1862 roku. W listopadzie utworzono Królewską Komisję Budowy ŚKG. Ale odcinek Wałbrzych – Kłodzko wycyzono dopiero w 1876 roku. Jego budowa była przedsięwzięciem szczególnie trudnym, gdyż szlak miał biec zboczem głównego grzbietu Gór Sowich. Na odcinku Wałbrzych – Ludwikowice wykuto aż trzy tunele, a pokonanie głębokich, poprzecznych dolin wymagało budowy ośmiu dużych, stalowych mostów i wiaduktów. Stosunkowo łatwiejszy odcinek z Kłodzka do Nowej Rudy otwarto 15 października 1879 roku, cały szlak oddano do eksploatacji w 1880 roku. W 1907 r. zaczęto budowę drugiego toru, w 1909 rozpoczęto drążenie drugich nitek tuneli, w tym najdłuższego na Śląsku pod masywem małego Kozła (długości 1601 m). Równocześnie wznoszono drugie przęsła wiaduktów, na podporach niosących starsze, a których parametry już w 1879/1880 roku przewidziane były pod instalację drugiej nitki toru. W maju 1912 otwarto odcinek z Wałbrzycha do Głuszycy, w październiku gotowa była już cała linia.

Do dzisiaj zadziwia imponującymi mostami i wiaduktami Głuszycy, Świerków, Ludwikowice Kłodzkich, Zdrojowiska, Nowej Rudy-Zatorza. Ten ostatni zyskał wysokość 32 m i należy do najwyższych na Śląsku. Do rangi pomników myśli inżynierskiej urastają również tunele kolejowe,

a także dzieła na pozór banalne – przepusty wód i systemy odwadniania monumentalnych niejednokrotnie nasypów. Niektóre z tych budowli są nawet wielokondygnacyjne, jak w Jugowie, gdzie wiadukt kolejowy prowadzony jest nad szosą, a pod nią z kolei przepuszczany jest potok. Równie interesujące mogą być również dworce kolejowe, budowle i wiaty peronowe, czy też przejścia podziemne między peronami, jak te w Ludwikowicach Kłodzkich, powstałe w 1915 roku, podobnie jak dzierzoniowskie, zaświadczaające intensywność ruchu w otoczeniu stacji kolejowych i troskę o bezkolizyjne jego prowadzenie.

Między Dzierżoniowem – Pieszycami – Bielawą – Srebrną Górą – Ścinawką 12 września 1899 r. podjęto budowę prywatnej, normalnotorowej Kolejki Sowiogórskiej mającej łączyć miejscowości położone po przeciwnych stronach grzbietu Gór Sowich, opłatanego od wschodu szkieletowymi dla tego rejonu liniami Świdnica – Dzierżoniów – Ząbkowice Śląskie, a od zachodu linią Wałbrzych – Kłodzko. 1 czerwca 1900 roku podjęto eksploatację pierwszego jej odcinka – do Pieszczy Górnich (7,1 km), 1 października 1900 r. kolejnego do Bielawy (3,7 km), 12 grudnia 1900 r. kolej dotarła do Srebrnej Góry. 5 sierpnia 1902 r. do ruchu włączono odcinek najtrudniejszy – do Ścinawki Średniej (19,3 km), łączący Kolej Sowiogórską z noworudzkim zagłębiem węglowym i z magistralą Śląskiej Kolei Górskiej. Kolej Sowiogórską, której trasa osiągnęła długość 45,5 km, 1 grudnia 2003 r. przedłużono o 9,5 km. do Radkowa (tzw. Kolej Stołowogórska). Łączyły się z nią linie boczne (o łącznej długości ponad 7 km) do Żeromina (1901), kopalni Johann Baptista w Słupcu (1902), kamieniołomów w Radkowie (1903) i elektrowni Skaleczno w Ścinawce Średniej (1913), a do 1925 r. jeszcze dalsze dziesięć bocznic prywatnych.

Kolej Sowiogórska stanowiła jedno z najciekawszych na Śląsku dzieł budownictwa kolejowego. Pokonywała grzbiet Gór Sowich, co wymagało wykonania dwóch łukowych, muryrowanych wiaduktów (Żdanowskiego i Srebrnogórskiego) o wysokości 24,0 i 27,0 m, stalowego, jednoprzęsłowego, kratowego wiaduktu z jezdnią górą oraz głębokiego na 19 m skalnego wykopu i wielu nasypów. Ponieważ pochylenie linii z kierunku od Srebrnej Góry wynosiło 60 promili, od strony Nowej Wsi Kłodzkiej 50 promili, tor zaopatrzone w dwa odcinki zębatki systemu Abta o łącznej długości ok. 4,1 km, mającej zapobiegać utracie przyczepności w tych ekstremalnych warunkach (częste oblodzenie, długo zalegająca pokrywa śnieżna, jesienią duża wilgotność i opadające liście z drzew). Na stacji w Woliborzu następowała zmiana kierunku jazdy (stacja pośrednia w układzie końcowym). To uciążliwe w eksploatacji rozwiązanie wybrane zostało nie tylko ze względu na możliwość zwiększenia przewozów towarowych przez zbliżenie stacji do wsi, ale i dla zmniejszenia nachylenia toru między Dzikowcem a Nową Wsią. Ruch na odcinku zębatym obsługiwały trzy parowozy systemu Abta zbudowane w Esslingen. Trasa była niezwykle atrakcyjna krajobrazowo. Stąd w letnim sezonie turystycznym w pociągach osobowych kursowały tzw. wagony panoramiczne. Niestety, utrzymanie odcinka zębatego pociągało za sobą znaczne nakłady i pogarszało rentowność kolejki. W praktyce okazało się, że wygodniej jest realizować transporty węgla z Nowej Rudy do Dzierżoniowa okrężnymi trasami Śląskiej Kolei Górskiej, Świebodzickiej, Bystrzyckiej i linii Jaworzyna Śląska – Ząbkowice Śl. Od 1908 roku Kolej Sowiogórska zyskała też konkurenta w postaci nowej linii Ząbkowice Śląskie – Srebrna Góra. To też przyczyniło się do likwidacji odcinka zębatego w czasie wielkiego kryzysu, kiedy gwałtownie spadły przewozy towarowe (kopalnia Johann Baptista w Słupcu,

zapewniająca dotąd do 200 tys. ton ładunków rocznie, została nawet przejściowo zamknięta), pasażerskie, a remonty taboru wymagały coraz większych środków. Co gorsza, na filigranowych sklepieniach wiaduktów pojawiły się niebezpieczne spęknięcia, a skalne ściany wykopu zaczęły obsuwać się. Koszty remontów szacowano na 400 tys. Marek co stanowiło ok. 2/3 rocznych dochodów kolejki. Stąd 12 października 1931 zawieszono przewozy na odcinku Srebrna Góra – Nowa Wieś, a w roku następnym również na szlaku Wolibórz – Ścinawka. Przewozy pracownicze przejęły autobusy pocztowe, a ruch towarowy organizowano w zależności od potrzeb. Na przełomie lat 1933/34 odcinek zębaty został rozebrany, a sieć Kolejki Sowiogórskiej rozpadła się na dwie niezależne części. Dzisiaj dokumentują ją jedynie relikty szlaku pozbawione torowisk, wiaduktów, stalowego mostu, kilku przepustów, wspomnianego wykopu wykonanego w najwyższym, przełomowym punkcie trasy, w którym zlokalizowano mijankę i przystanek Srebrna Góra Twierdza. Relikty budowli technicznych do dzisiaj stanowią wdzięczny cel turystycznych peregrynacji, warto byłoby je szerzej odsłonić, nasypami i wykopami prowadząc np. szlaki turystyczne, piesze i rowerowe, szerzej wesprzeć inicjatywy PTTK i Towarzystwa Sowiogórskiego, które w 2000 i 2001 r. przejęły wiadukty Żdanowski i Sowiogórski oraz wiadukt stalowy w pobliżu dawnego przystanku Srebrna Góra Twierdza. Prowadzą na nich zajęcia alpinistyczne i myślą o odbudowie zabytkowych budowli.



Relikty zabudowy stacji kolei elektrycznej w Walimiu, 1914

Innym interesującym z technicznego punktu widzenia dziełem była Kolejka Walimska, powstała w latach 1913/14 za sprawą miejscowych zakładów włókienniczych. Pierwszy pociąg elektryczny ruszył 4 czerwca 1914 roku, a oficjalnie linia zaczęła pracować 22 lipca. Pomijając zupełnie inne w swym charakterze tramwaje i dwa krótkie, łącznicowe odcinki (2,6 i 2,0 km) Kolejki Gliwice Trynek – Rudy – Racibórz na terenie Gliwic, była to jedyna na Śląsku kolejka elektryczna użytku publicznego. Początkowo planowano ją jako klasyczną o trakcji parowej. W 1912, ze względu na większą atrakcyjność (a zakładano, że ruch turystyczny będzie przysparzał jej znacznych przychodów) oraz brak dymu mogącego wywoływać skargi właścicieli okolicznych farbiarni i bielarni płótna, zdecydowano się uruchomić na odcinku Jugowice – Walim trakcję elektryczną. Wybrano sprawdzony i tani system tramwajowy podwyższając jedynie napięcie w sieci. Energii elektrycznej dostarczała elektrownia zawodowa w Miłkowie (Ludwikowicach Kłodzkich). W podstacji w Walimiu prąd zmienny 20 kV, 50 Hz przetwarzany był za pomocą transformatorów, a następnie maszyn rotacyjnych na prąd stały o napięciu 1100 V. Zastosowano podzieloną na 5 sekcji płaską sieć typu tramwajowego (bez linki nośnej), zawieszoną początkowo na drewnianych słupach. Tabor składał się z jednej 2-osiowej lokomo-

tywy, jednego wagonu silnikowego i dwóch doczepnych, wyprodukowanych przez Hannoversche Waggonfabrik w Bremie i w berlińskiej AEG. Trakcja elektryczna funkcjonowała w Walimiu do 4 października 1959 roku, kiedy to ze względu na zużycie taboru, brak części zamiennych i niską frekwencję zawieszono przewozy pasażerskie. W 1960 rozpoczęto demontaż sieci i urządzeń. Po kolejce pozostały jedynie nasypy, relikwiny rozjazdu w Jugowicach (łączy ją z linią "Bystrzycką"), budynki podstacji energetycznej i dworca w Walimiu, których wcześniejsze funkcje są z upływem czasu coraz bardziej zacierane. To również element mogący kształtować ofertę turystyczną obszaru, atrakcyjny krajobrazowo, mogący stanowić wdzięczny szlak pieszych wędrówek w kierunku Walimia, jednej z najstarszych osad włókienniczych Dolnego Śląska.

Warto przy tym dodać, że gdy w 1910 roku uruchomiono w Saksonii (na linii Dessau-Bitterfeld) kolejową trakcję elektryczną, sejm pruski przyznał 30 czerwca 1911 kredyty na realizację kompleksowego programu elektryfikacji Śląskiej Kolei Górskich – na odcinku Lubań Śląski – Jelenia Góra – Marciszów – Wałbrzych – Jaworzyna Śl. wraz z odgałęzzeniami. Realizację tego programu podjęto już jesienią 1911 roku, budując w rejonie Jakuszyce odcinek eksperymentalny dla badania wpływu ekstremalnych warunków zimowych na zachowanie się



- Linia Bystrzycka, wiadukt kolejowy w Lubachowie, 1902-1904
- Wiadukt kolejowy w Bystrzycy Grn., kratowy z jazdą w środku, 1902-1904
- Wiadukt nad Bystrzycą w Jugowicach, 1902-1904
- Wiadukt kolejowy w Olszynie, stalowy o konstrukcji wspornikowej, 1902-1904

przewodu elektrycznej trakcji. W latach 1912-1914 zbudowano ją na linii Szczawienko – Szczawno Zdrój – Kuźnice Świdnickie – Mieroszów – Mezimesti (Czechy), a do 1923 roku sukcesywnie oddawano do ruchu dalsze elektryfikowane odcinki ŚKG. W związku z tym programem firmy AEG i SSW podjęły w latach 1912-1914 budowę elektrowni ciepłej w Ścinawce Średniej, (cztery turbozespoły dla trakcji i dwa dla innych odbiorców), którą w węgiel miała zaopatrywać odległa o 12 km kopalnia w Słupcu. Zbudowano wówczas również linie wysokiego napięcia (80 kV) z elektrowni do podstacji trakcyjnych w Szczawienku, Sędziszawiu, Jeleniej Górze i Lubaniu Śląskim. Relikty tej elektrowni, podobnie jak innej w Miłkowie (Ludwikowicach Kłodzkich), powstałej w 1909 jako kopalniana, a od 1912 roku przejętej przez Elektrizitätswerke Schlesien (przez wiele lat zaopatrującej w energię elektryczną kopalnie noworudzkie, a nawet Wrocław) prowadzić mogą w dzieje energetyki dolnośląskiej i elektryfikacji przemysłu sowiogórskiego, co wywarło znaczący wpływ i na kształt architektury przemysłowej, i na jakość życia mieszkańców regionu.

Jeden z najciekawszych szlaków kolejowych, nie tylko Gór Sowich, także Polski, powstał w latach 1902-1904 w dolinie rzeki Bystrzycy do końca lat 80. XX w. prowadząc ruch kolejowy ze Świdnicy Kraszowic do Jedliny Zdroju. Również tutaj o jego budowie przesądzały względy strategiczne, a jeszcze bardziej gospodarcze, mające na względzie aktywizację podupadającego w tym rejonie przemysłu włókienniczego i rozwój turystyki i rekreacji przez połączenie modnych wówczas Gór Sowich z aglomeracjami miejskimi Wrocławia, Świdnicy, Wałbrzycha i Dzierżoniowa. Historia tej linii sięga lat 50. XIX wieku, kiedy jej późniejszą trasą Towarzystwo Kolei Wrocławsko – Świebodzickiej zamierzało przedłużyć linię ze Świdnicy w kierunku Nowej Rudy, Kłodzka i Przełęczy Międzyzyleskiej. Budowę rozpoczęto jednak u progu XX stulecia i przeprowadzono stosunkowo szybko, w przeciągu ledwie dwu lat. Inwestycję realizował Oddział Budowlany zorganizowany w Świdnicy (Königliche Eisenbahn Bau-Abteilung) pod kierunkiem inż. Schiefflera, głównego projektanta wznoszonych na linii budowli inżynierskich, mostów, wiaduktów i przepustów, których liczba i bogactwo form konstrukcyjnych zyskała szlakowi miano jednego z najbardziej atrakcyjnych, tak pod względem technicznym jak i krajobrazowym. Funkcjonujące tutaj do dzisiaj mosty kamienne, stalowe, żelbetowe o różnych ustrojach, sklepionych, kratowych, belkowych wznoszonych w różnych wariantach, niosą w sobie zapis stanu techniki budownictwa mostowego pierwszych lat XX w., kiedy to znakomicie, czerpiąc z doświadczeń zyskanych w trakcie wznoszenia mostów stalowych drugiej połowy XIX wieku, opanowano metody łączenia różnego typu konstrukcji (kratownic, blachownic) oraz materiałów (beton, stal, kamień). Uwagę zwracają wieloprzęsłowe mosty o ustrojach mieszanych, kratowo-belkowych, wsparte na murowanych filarach, przecinające Bystrzycę w Lubachowie i w Zagórzcu Śląskim, Złotnicę w Lubachowie, Walimkę, czy potok Jaworzyński w Jugowicach. Wśród nich wyróżnia się most przecinający głęboką dolinę Bystrzycy na granicy Olszyńca i Jedliny Zdroju. Jest to most trzyprzęsłowy ze środkowym przęsłem o dźwigarach kratowych ze wspornikami, na których podwieszono przęsła skrajne wykonane jako blachownice. Taki ustrój jest bardzo rzadko spotykany w budownictwie mostów kolejowych. Czerpie wzorce z budownictwa mostów drogowych, gdzie chętniej sięgano do konstrukcji wspornikowych. Ze stalową konstrukcją przęsła kontrastują filary i przyczółki betonowe z kamienną okładziną o fakturze “cyklopowej rustyki”, spoinowane, przydające

inżynierskiej budowli architektury o historyzującej formie, odwołującej do wzorców ikonograficznych budownictwa romańskiego.

O ogromie energii wydatkowanej na budowę linii świadczą nie tylko ziemne nasypy i wykopy szlaku, torowisko, mosty i wiadukty, stacje kolejowe, urządzenia sygnalizacyjne i przejazdy, ale także większe i mniejsze przepusty i budowle odwadniające, których liczba idzie w dziesiątki. Budowle zdawałoby się prozaiczne i banalne, przydają szlakowi kolejowemu dodatkowych walorów krajobrazowych, architektonicznych i inżynierskich, świadczących o skali działań podejmowanych przez człowieka na rzecz budowy linii kolejowych przełomu XIX/XX wieku.



Przepusty wód pod linią kolejową Bystrzycką,
1902-1904

Przepust w Olszyńcu, nad potokiem bez nazwy, jednoprzęsłowy o ustroju sklepionym, murowanym z cegły i ścianach bocznych oraz tarczach czołowych i skrzydłach murowanych z ciosów piaskowca, należy do najbardziej okazałych na tej linii kolejowej, prowadząc również drogę polną. Ten typ budowli znajduje szersze analogie i na innych liniach kolejowych Dolnego Śląska, m.in. na linii Wałbrzych – Kłodzko. Bardziej rozbudowanymi budowlami hydrotechnicznymi są liczne na tej linii tzw. przepusty kaskadowe, z których największe – jak ten w Bystrzycy Górnej – zyskują światło rzędu 1,3 x 1,0 m i więcej (Lubachów 2,55 x 1,95 m), a woda – by zapobiec erozji płyty dennej – spływa szeregiem kamiennych stopni – kaskad, pokonując znaczne różnice wysokości, sięgające np. w Bystrzycy Górnej 5,5 m. Przepusty te zyskały długości od 5 do 15 m.

Linię “Bystrzycką” tworzą liczne stacje i dworce. Najciekawsze architektonicznie, to w Zagórzu Śląskim, Jugowicach Jedlinie Zdroju, kształtowane w duchu historyzmu, wyrażane językiem Rundbogenstilu i tzw. stylu ojczyźnianego (Heimatstil), swobodnie interpretującego



Dworzec kolejowy Świdnica Kraszowice,
1902-1904



Dworzec kolejowy w Zagórz Śląskim,
1902-1904



Dworzec kolejowy w Jugowicach,
1902-1904

treści tradycyjnej architektury Pogórza Sudeckiego, operującej drewnianymi konstrukcjami szkieletowymi wypełnianymi cegłą oraz licowanymi cegłą elewacjami, zróżnicowanymi bryłami dworców zwieranych z magazynami ekspedycji kolejowej i romantycznymi formami stalowo-drewnianych wiat peronowych.

To dzieła od lat porzucone, zdawałyby się niechciane, podobnie jak i kolekcja zabytkowego taboru kolejowego zgromadzona w Jedlinie-Zdroju, doszczętnie zdewastowana, skazana na niebyt. Administracja kolejowa nic nie uczyniła, by o te skarby zadbać. Najchętniej pozbyłaby się również torowisk, mostów i wiaduktów, dworców i wodociągowych wież ciśnieni, takich jak na stacji w Zagórz Śląskim, uciekając od odpowiedzialności za utrzymanie zabytkowego już szlaku, pieczę nad dobrem kultury przekazując w inne ręce. Jakby na przekór tym tendencjom, linia trwa manifestując swe walory historyczno-techniczne i krajobrazowe, zyskujące coraz szersze zrozumienie. Stoi przed wieloma zagrożeniami, ale i szansa jej ożywienia nie jest jeszcze bezpowrotnie stracona. Mogłaby nadal służyć, prowadząc w Góry Sowie ruch turystyczny, sprzyjając tym i programom restrukturyzacji regionu.

W 2003 r. pojawiły się na niej drezyny rekreacyjne Sowiogórskiego Bractwa Kolejowego i Fundacji Otwartego Muzeum Techniki. Może przetrą szlaki i dla pociągu "retro", który łączyłby atrakcyjne turystycznie miejscowości Gór Sowich z Wrocławiem, Wałbrzychem i dalej z Czechami. Rokrocznie, w lipcu ożywa stacja kolejowa Jugowice, gdzie za sprawą Sowiogórskiego Bractwa Kolejowego prowadzony jest festyn połączony z wyścigiem drezyną "moja-twoja", raz jeszcze wskazując, że szansą dla linii jest stałe poszukiwanie programów jej nowego zagospodarowania, wprowadzenie na szlak rekreacji i wypoczynku,

programów prowadzących ku pomnikom dziedzictwa, wspaniałych niejednokrotnie pałaców doliny Bystrzycy, do zamku Grodno, nad jezioro Bystrzyckie etc.



Dworzec kolejowy w Jedlinie Zdroju,
ok. 1880



Niechciane zabytki – wagony kolejowe w Jedlinie Zdroju, dewastowane w majestacie prawa III RP, foto wykonane w 2007



Kolejowa wieża wodna na stacji Zagórze Śląskie, 1902-1904

Wyścig drezyn “moja-twoja” prowadzony przez Sowiogórskie Bractwo Kolejowe na stacji Jugowice



Gospodarka komunalna

Świadomość, że w każdym miejscu, gdzie odbywa się zorganizowane współdziałanie ludzi i środków technicznych, mogą powstawać skutki trwałe, determinujące i warunki życia nam współczesnych, skłaniać nas winna do ciągłego odkrywania tego, co składa się na dziedzictwo, wciąż żywe, stanowiące stały składnik kultury. Walory poznawcze ekspozycji środowiska ludzkiego we wzajemnej zależności składników pochodzących od przyrody i pracy znajdujemy również sięgając ku dziedzictwu wyrosłemu na kanwie dziejów zaopatrzenia wsi i miast Gór Sowich w wodę pitną. W Dzierżoniowie wodę czerpano początkowo z ujęć przy Bramie Wodopojowej. Od początku XIX wieku, oprócz wielu studni prywatnych, funkcjonowało 13 studni publicznych, w których z czasem zainstalowano pompy. Cztery z nich usytuowane były w narożach rynku, kolejne przy murach obronnych, koło pałacu książęcego, klasztoru oraz w kilku innych, ważnych punktach miasta. Ciągłe kłopoty z niedostatkiem wody w latach 20. XIX wieku próbował rozwiązać geolog – inż. Lange. 23 stycznia 1823 przedstawił projekt

budowy wodociągu miejskiego, którym pompy miałyby tłoczyć wodę od Przedmieścia Młyńskiego, bądź rzeki Piławy do rynku. Również inny projekt, tym razem budowy rurociągu grawitacyjnego czerpiącego wodę z rzeki Piławy bądź potoku Bielawica, pozostał bez echa. Uparty Lange w 1824 roku złożył kolejny projekt dotyczący budowy modrzewiowego rurociągu prowadzącego wodę do miasta z Dobrocina lub Bręczka. Jego koszt, bez sieci miejskiej, sięgać miał 5.500 talarów, co zaważyło na odrzuceniu projektu przez magistrat. Do propozycji inż. Lange w 1865 roku nawiązał inż. Menzel, który rozwinął je o tyle, że proponował budowę stacji pomp, która czerpiąc z napędu parowego, tłoczyć miała wodę do zbiornika zlokalizowanego w pobliżu Gimnazjum. Także ten, jak i kolejny projekt z 1873 roku został odrzucony z powodu braku środków na jego realizację. Po dziesięciu niemal latach inwestycji nie można było już dłużej odkładać. W 1881 r. sprowadzono do miasta słynnego różdżkarza hr. Wrschowca, który wskazał wiele możliwych do eksploatacji punktów wodnych. Na podstawie jego ustaleń inż. Pfeffer z Halle – budowniczy wielu wodociągów miejskich Śląska i Pomorza – opracował plan budowy wodociągu centralnego. Wodę miano czerpać ze studni sięgającej źródła powyżej miasta, w kierunku na Roztocznik. Wywiercono studnię, jednak zbyt głęboką, by uzyskać właściwy technicznie efekt. Kierownictwo robót przejął inż. Salbach z Drezna, znany m.in. z budowy wodociągów dla Strzegomia i Nowej Rudy, który w pobliżu pierwszego odwiertu nakazał budowę nowej studni, płytszej. Sięgnęła głębokości 8,0 m i dostarczała ok. 840 l wody/min.

Budowa wieży ciśnień przy ul. Wodnej, stacji pomp i sieci miejskiej przebiegała na tyle sprawnie, że 30 maja 1885 roku cały system oddano do eksploatacji. Rozbudowano go w latach 1924-1927 o nowe ujęcia w Bielawie, skąd rurociągami poprowadzono wodę do sieci miejskiej Bielawy i dalej, do Dzierżoniowa, Pieszyc i Piławy Górnej. Nieco później, w latach 1934-1935, dla ujednoczenia ciśnienia w sieci i zabezpieczenia rezerwy wody zbudowano drugą wieżę ciśnień przy ul. Pocztowej, w pobliżu dzierżoniowskiego rynku.

Historię Wodociągów dzierżoniowskich, wspólnych dla Bielawy, Piławy Górnej i Pieszyc, dokumentują budowle funkcjonujące w krajobrazach kulturowych, prowadzące również do historii techniki i budownictwa wodociągowego. Wskażmy na imponującą wieżę ciśnień przy ul. Wodnej z 1884 roku, wzniesioną z granitu (cokół) i czerwonej cegły (trzon i głowica). Dolne partie budowli wyróżniono na elewacji skośnym gzymsem uskokowym, niewielkie nadwieszenie cylindrycznej głowicy nad trzonem arkadkowym, konsolowym gzymsem z piaskowca, który w mniejszej skali powtórzono pod okapem stożkowego, mocno spłaszczonego dachu. Głowica kryje wieżowy zbiornik wody o pojemności 350 m³, stalowy, cylindryczny o lekko wypukłym dnie, którego krańdzie wsparto na kamiennym wieńcu. Historyzm architektury zaciera techniczny charakter budowli,

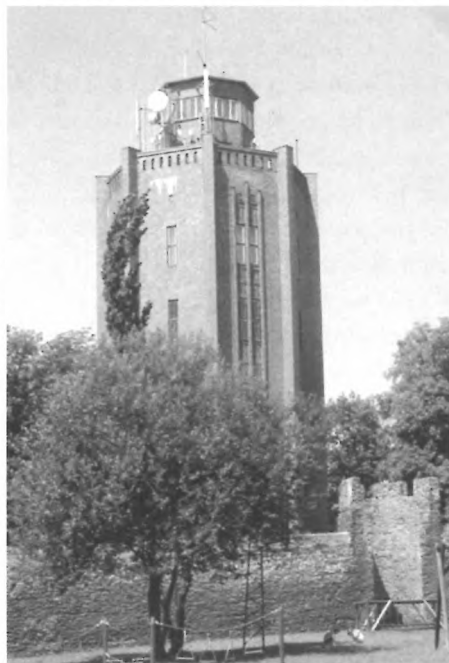


Dzierżoniów, wodociągowa wieża ciśnień przy ul. Wodnej, 1884

choć niezupełnie, bowiem jej język operuje formami właściwymi romanizmowi i Rundbogenstilowi – stylowi “łuku pełnego” przypisywanego w XIX stuleciu architekturze przemysłowej. Dzisiaj o randze tego dzieła jako dobra kultury przesądza zarówno architektura, jak i jego uzbrojenie techniczne – wieżowy zbiornik wody o dnie wypukłym, jaki od lat 60. XIX w. zaczął wypierać zbiorniki typu kadzi o dnie płaskim, by wreszcie w latach 90. ustąpić miejsca doskonalszemu pod względem statycznym zbiornikowi inż. Otto Intze, patentowanemu w 1883 roku. Dno zbiornika Intze kształtowano z dwu elementów stożka ściętego skierowanego ku dołowi oraz wycinka powierzchni kuli o strzałce skierowanej w górę. Zbiornik był wspierany na pierścieniu w miejscu przecięcia się tych dwu figur – stożka i kuli, i który stanowił optymalny punkt oparcia zbiornika. Zbiornik Intzego (położył on ogromne zasługi dla budownictwa wodociągowego Europy, dla ochrony przeciwpowodziowej Dolnego Śląska, które doceniono wmurowując jego kamienną głowę w fasadę wrocławskiej Technische Hochschule, jako jedną z dziewięciu w panteonie techników, którzy wnieśli znaczący wkład w rozwój kultury technicznej Śląska) zupełnie zmienił kształt i architekturę wodociągowych wież ciśnieniowych, wprowadzając budowlę stożkową z cylindryczną głowicą mocno nadwieszoną nad trzonem do krajobrazu kulturowego Europy, co również znacząco obniżało koszty jej wzniesienia.

Zupełnie inną jest wodociągowa wieża ciśnieniowa przy ul. Pocztowej, odnosząca już do czasu uznania żelbetowej technologii i architektury, nie skrywającej utylitarnych funkcji, która jest tutaj jednak o tyle zachowawcza, że nowe materiały i technologie wykonania szkieletowego ustroju nośnego i samego zbiornika wieżowego – żelbetowego – skrzętnie skrywa za ceglany elewacjami. Tym niemniej warto pamiętać, że tak jak wieża ciśnieniowa w Kątach Wrocławskich i podobna w Bierutowie, w latach 30. XX wieku wносиła na Śląsk nowe, awangardowe dzieła kształtujące nową estetykę, poprzez abstrakcyjno-geometryczną kompozycję bryły i elewacji, także funkcjonalizm akcentujący funkcję i prostotę budowlę.

Na uwagę zasługuje ujęcie drenażowe “Góry Sowie” położone w Bielawie, u krańca ulicy Nowobielawskiej, złożone z ujęć wody, rurociągu zbiorczego, filtra powolnego i budowli zbiornika wody czystej. Na ujęcia wody położone przy potoku składa się 157 studzienek (z tego 130 przepływowych), które zasilane są wodą pochodzącą z ujęć drenażowych. Wykonano je z kamionkowych drenów średnicy 150 mm, ułożonych w ziemi na głębokości do 8,0 m. Woda ze studzienek ujmowana jest żeliwnym rurociągiem zbiorczym, który prowadzi do ceglano-budynku filtrów powolnych, pochodzącego z lat 1924-1928 z dwoma filtrami o wymiarach 8,5 x 17,5 metra i warstwie filtracyjnej grubości 1,0 m, o łącznej powierzchni ok. 300 m².



Dzierżoniów, wodociągowa wieża ciśnieniowa wzniesiona w konstrukcji żelbetowej na murach miejskich przy ul. Pocztowej, ok. 1934



Bielawa, filtr powolny i zbiornik wody czystej drenażowego ujęcia wody, 1924-1928

Oczyszczona na złożu piaskowym woda zbierana jest w położonym nieopodal naziemnym zbiorniku wody przykrytym budynkiem, którego elewacje licowano cegłą klinkierową. Szczególnie ozdobnie kształtowano fasadę, w detalu czerpiąc z form neogotyckich i akcentując trzy ostrołukowe arkady o kamiennych zwornikach, zaś poniżej prostego, mocno wysuniętego gzymsu koronującego zygzakowaty ornament ceglany. Architektura ta nasuwa pewne analogie z budowlami ujęć wody Ząbkowic Śląskich (1929) oraz Ziębic (1905), które zyskały bogatą ornamentykę operującą sym-

boliką wody – źródła życia, wyrażającą zadania realizowane przez wodociągi miejskie i ich przesłania, role techniczne i kulturotwórcze.

Równie ciekawe dzieła kultury technicznej znajdujemy po drugiej stronie Gór Sowich, w rejonie Nowej Rudy. Pierwsza udokumentowana wzmianka o wodociągu noworudzkim pochodzi z 1603 roku. W tym czasie, ze źródła na Górze św. Anny drewniany rurociąg prowadzono do kunsztu wodnego w rynku. W 1707 roku w mieście działa pierwszy rurmistrz Friedrich Wagner, któremu magistrat wypłacał stałą pensję. Z 1858 roku pochodzi modlitwa do św. Floriana prosząca o dobre źródło wody dla miasta. O nowym wodociągu myślno już w pierwszej połowie XIX wieku. W roku 1863 wybrano nawet komisję do spraw zaopatrzenia miasta w wodę. Wreszcie 2 stycznia 1865 r. uchwalono konieczność budowy nowego, żeliwnego rurociągu, który miał być prowadzony z Góry św. Anny, miał posiadać dwa naziemne zbiorniki na wodę, dwie pompy wodne w rynku i cztery stanowiska dla hydrantów przeciwpożarowych. Podjęto realizację tego planu, ale szybko przestał on być wystarczającym. W roku 1890, przy pomocy berlińskiej firmy Götz und Hempel oraz geologa dr Dathe, podjęto prace nad nowym planem zaopatrzenia miasta w wodę. Zanim do jego realizacji doszło, Nową Rudę dotknęła dotkliwa susza 1892 roku i zagrożenie epidemią cholery. Musiano zamknąć trzy studnie. W 1893 roku okazało się, że wskutek ruchów tektonicznych ziemi ujęcie na Górze św. Anny znacznie obniżyło swą wydajność.

W 1896 roku zbudowano dwa zbiorniki filtracyjne i nowe ujęcie, stale poszukując innych źródeł wody pitnej. Od 1895 prowadzi te prace dr Dathe. Odkrywa tereny wodonośne w pokładach gnejsu w okolicach Woliborza a także w kilku innych miejscach. 7 grudnia 1899 przedstawia plan budowy nowego wodociągu oparty na ujęciach drenażowych wody z głębokości od 2 do 6 m. Uruchomiono go już w 1900 roku, a w 1902, w związku z ponownym brakiem wody, przyłączono doń trzy nowe źródła. W 1907 roku sieć wodociągowa miasta sięgała 18 070 m i zainstalowanych na niej było 19 większych oraz 67 mniejszych hydrantów, trzy studnie publiczne, 368 przyłączy domowych. W 1908 roku na Górze św. Anny zbudowano nowy, ziemny zbiornik o pojemności 250 m³ w budowie wykonanej z czerwonej i czarnej cegły klinkierowej o dwu otworach okiennych i drzwiach zdobionych łukiem odcinkowym.

W 1911 roku, przez instalację pomp, zmodernizowano studnię obok młyna miejskiego, z której pobierano 5-6 m³ wody dziennie, dzięki temu uzyskano 300-400 m³ wody dziennie.

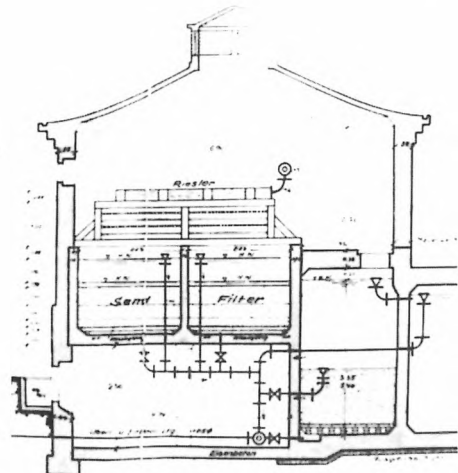
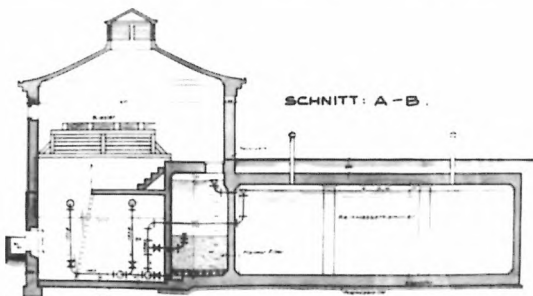
Wobec stałych problemów z wydajnością źródeł wody pitnej stale poszukiwano nowych i rozbudowywano istniejące ujęcia wody. Susza 1921 r. doprowadziła do okresowego zaniku wody w ujęciach woliborskich, wskutek czego ciężar zaopatrzenia miasta przejęło na siebie ujęcie przy młynie miejskim, na którym musiano zainstalować drugi agregat pompowy. W 1924 roku powiększono ujęcie woliborskie. Do roku 1931 odkryto nowe tereny wodonośne, m.in. w Sokolcu i Jugowie, które umożliwiły znaczne powiększenie sieci wodociągowej i zapewniły wodę wsiom położonym na północ i południe od Nowej Rudy.

W latach 1928-1932 wykształcił się w okolicach Nowej Rudy unikatowy przykład wodociągu grupowego zaopatrującego w wodę dwa miasta (Nowa Ruda i Radków) oraz 35 wsi systemem magistrali i rurociągów o łącznej długości 428 km. System ten pracuje bez urządzeń pompowych. Wykorzystuje spadki naturalne terenu, a równomierny rozdział wody dla odbiorców rozrzuconych po okolicznych wzgórzach i dolinach zapewnia system 58 zaworów redukcyjnych, umożliwiającą wprowadzenie do wspólnej sieci wodociągu grupowego wody z ujęć położonych na różnych wysokościach, od 500 do 900 m n.p.m.

Istniejące do dzisiaj urządzenia powstawały w latach 1900, 1928-1936 i w 1961 roku. Rodowód tego wodociągu jest jednak znacznie starszy, o czym świadczą spotykane w trakcie prac remontowych rury drążone w pniach drzew, szczególnie na 16 jego ujęciach położonych na stokach Gór Sowich i Wzgórz Włodzickich.

Przy każdym z ujęć z płytkich, spękanych gnejsów, istnieją autonomiczne urządzenia do oczyszczania wody, która jest tutaj zażelaziona, a niekiedy budzi też zastrzeżenia pod względem bakteriologicznym. Wodę napowietrza się i filtruje przez złożę piaskowe celem oddzielenia, a następnie przez złożę magnamasy dla związania agresywnego CO_2 . Przepływa następnie przez zbiorniki ziemne, gdzie jest chlorowana.

Charakterystycznymi pozostawać mogą ujęcia drenażowe i powierzchniowe na potoku Czarna Woda w Sokolcu. Ciągi drenażowe o łącznej długości 2.790 m kierują wodę do 10 studzienek drenażowych, skąd przepływa ona do studni zbiorczej, gdzie poddawana jest oczyszczaniu przez piaskownik. Dalej prowadzona jest do żelbetowego, dwukomorowego,



Dokumentacja techniczna filtra powolnego i zbiornika wody czystej na ujęciu wody pitnej w Sokolcu, 1931

ziemnego zbiornika wody i filtra ze złożem wapiennym, skąd woda pitna grawitacyjnie przesyłana jest do odbiorców. Wodociąg ten, projektowany w 1931 roku przez inż. Krahle z Wrocławia, osiąga dzisiaj wydajność 450 m³ wody na dobę.

W Jugowie z kolei przy ul. 1 Maja znajdujemy ujęcie drenażowe o długości 221 m oraz trzy ujęcia powierzchniowe, z których woda prowadzona jest do ziemnego zbiornika wody czystej o pojemności 2 x 65 m³. Wydajność tego wodociągu sięga 800 m³ wody/dobę, a projektowany przez inż. Krahlę zyskał w 1931 roku przy ul. Świętojańskiej również zbiornik ziemny, dwukomorowy z dwoma filtrami marmurowymi o pojemności 2 x 133 m³.

Do dziś noworudzki wodociąg grupowy zasilany z wielu niewielkich źródeł doskonale spełnia swoje zadania, stanowiąc świadectwo wysokiego stopnia rozwoju infrastruktury wodociągowej na południowych stokach Gór Sowich i Wzgórz Włodzickich, przy zachowaniu różnorodności typów i sposobów ujęć. To znakomity przykład myśli inżynierskiej, umiejętnie wykorzystującej warunki hydrogeologiczne i terenowe dla zaopatrzenia ludności Gór Sowich w wodę. Podobne rozwiązania na Dolnym Śląsku, choć mniejszej skali, znajdujemy jeszcze jedynie w Dzierżoniowie i w Wałbrzychu.

Gdy mowa o dziełach techniki związanych z gospodarką komunalną, to sięgnąć można by również ku gazownictwu. W miastach dolnośląskich pierwsze gazownie pojawiły się w połowie XIX wieku. Po Wałbrzychu w 1847 zyskały je w 1863 m.in. Świdnica, Bielawa, Piława, a ograniczając tę listę tylko do ośrodków sowiogórskich w 1868 – Pieszyce, a w 1874 – Dzierżoniów.



Gesamtansicht des Gaswerkes von Südost

Panorama gazowni w Dzierżoniowie,
lata 30. XX w.

Ta ostatnia, po rozbudowie w 1922 roku, zajęła drugą pozycję na liście największych gazowni śląskich, po wrocławskiej na Tarnogaju i wyprzedzając zgorzelecką, które powstały w 1906 roku. Z początkiem XX stulecia z gazem świetlnym produkowanym metodami klasycznymi skutecznie zaczął konkurować na Dolnym Śląsku gaz dostarczany rurociągami z koksowni wał-

brzyskich. Sięgnęły one rejonu Jeleniej Góry na zachodzie i Strzelina i Ziębic na wschodzie, obejmując Świdnicę na północy i Bystrzycę Kłodzką na południu, ogarniając też aglomerację Dzierżoniowa – Bielawy – Pieszyc, a w samych Górach Sowich i Walim. Z końcem lat 70. XX wieku zaczęto wyłączać z ruchu dolnośląskie gazownie miejskie, wprowadzając do sieci gaz koksowniczy (do lat 90. dostarczany jeszcze z koksowni wałbrzyskich i ze Zdzeszowic) lub ziemny. W 1992 r. ustalała praca ostatnich – we Wrocławiu, Kłodzku, Dzierżoniowie i Międzylesiu. Przebudowano je na rozdzielnie gazu ziemnego. Wiele budowli technicznych i budynków produkcyjnych, instalacji i urządzeń technicznych zlikwidowano. Czasami zabytkowe już obiekty adaptowano do nowych zadań, łączonych z programami rozdzielni gazu ziemnego, czasami utrzymano jedynie ich relikty. Znaczącą krajobrazy kulturowe Gór Sowich – prowadzą w dzieje gazownictwa, historii techniki i przeszłości industrialnej regionu. Stanowiąc mogą wdzięczne oparcie programów turystyki industrialnej, oświaty i edukacji, akcentując złożoność związków zachodzących na linii człowiek – środowisko – technika, co może mieć znaczenie również dla kształtowania kultury technicznej i modelu człowieka otwartego na wciąż dokonujące się wokół procesy przemiany.

Pierwsza gazownia dzierżoniowska pracowała od lat 70. XIX w. u zbiegu ulic Sienkiewicza i Kopernika. Zlikwidowano ją z chwilą wzniesienia nowej przy ul. Kilińskiego 18. Powstanie tej ostatniej wyeliminowało z ruchu gazownie Bielawy, Piławy Górnej i Pieszyc, w miejscach których lokalizowano jedynie stacje redukcyjno-pomiarowe. W kolejnych procesach modernizacji systemu dystrybucji gazu w latach 70. XX w. usunięto funkcjonujące tam jeszcze teleskopowe zbiorniki gazu, a stacje redukcyjne przebudowano na bezzałogowe, sterowane automatycznie. Nową gazownię Dzierżoniowa usytuowano w przemysłowej strefie miasta, w pobliżu elektrowni miejskiej, zakładu wodociągowego, mleczarni i stacji kolejowej. Kompleks budowli produkcyjnych powiązano z budynkami administracyjnym i mieszkalnym dla kadry technicznej i robotników. Dysponował bogatym zapleczem warsztatowym oraz znakomitą siecią dróg transportowych (kołowych i szynowych).

Zgodnie z regułami realizowanych zadań i technologii kształtowano rozwiązania przestrzenno-architektoniczne gazowni, z jednej strony wyrażając je językiem klasycyzmu, z drugiej zaś gotyku przemysłowego, odmiennymi dla obiektów administracyjno-socjalnych i produkcyjnych kształtujących osie widokowe od ul. Kilińskiego i tych położonych głębiej – zdecydowanie produkcyjnych i technologicznych.

Narodowe ambicje, od frontu zakładu, wyrażono monumentalnie i geometrycznie kształtowaną architekturą klasycyzmu Ludwika XVI, czytelną zwłaszcza w rozbudowanej dekoracji



Dzierżoniów, budynek administracyjny gazowni, 1907-1914

willi – pseudopalać – siedziby administracji, wzniesionej jeszcze w latach 1907-1914. Do tej konwencji nawiązano wznosząc w 1922 roku budynek warsztatu, a szczególnie monumentalnego charakteru zyskała oczyszczalnia gazu. Jej fronton opatrzone kolumnowym portalem i kartuszem na fryzie. Jednokondygnacyjna, zróżnicowana bryła, kryta wielopołaciowym dachem eksponowała zdobioną lizenami wieżyczkę, która mieściła niegdyś zegar i zbiornik wody przemysłowej. Dalsze budowle i budynki przemysłowe kształtowano w duchu pseudogotyku, który z przełomem XIX/XX wieku zdawał się pozostawać stylem właściwym dla architektury przemysłowej, wyrażając kulturowe przesłania przemysłu, jego role cywilizacyjne i miejsce techniki w życiu współczesnych.

Produkcji gazu służyła piecownia. Jako jedyna na Dolnym Śląsku, obok wrocławskiej, zyskała nowoczesne komorowe piece pionowe systemu D.O.G., w koksownictwie znane od poł. XIX wieku, a w gazownictwie stosowane od 1909 roku. Liczyła cztery piece i 20 komór, z których każda mieściła 1.900 kG węgla. W 1936 roku wzniesiono drugą piecownię opartą na piecach skośnych typu Didiera. Każdy z jej dwu pieców posiadał po trzy komory mieszczące już po 5.500 kG węgla. Tego typu piece posiadały w Europie tylko gazownie wrocławska i dzierzoniowska.

Jeszcze w latach 90. XX wieku można było oglądać obie piecownie i ich wyposażenie, budowle zasobników węgla, sortownię koksu i jego żelbetowe zbiorniki. Wciąż trwały chłodniki gazu, przeponowe, walcowe, poziomo-rurkowe i oryginalny teleskopowy zbiornik gazu z 1922 roku, gazogeneratory i dwa odsiarczacze systemu Pintsch z 1922 roku, każdy o wydajności 12 tysięcy m³/dobę i polski z 1936 roku, pochodzący ze Zjednoczonej Fabryki Maszyn, Kotłów i Wagonów L. Zieleniewski, Fitzner, Gamper SA w Krakowie o wydajności 40.000 m³/dobę – zainstalowany w oczyszczalni w 1960 roku, na placu pozostawała lokomotywa spalinowa typu Deutz z lat 30. XX wieku.

Niewiele z tego pozostało – ledwie budynki administracji i dawnego magazynu technicznego. Zniknęły piecownie, aparatornia, odsiarczalnia, sortownie i zbiorniki, chłodnie ko-



Dzierżoniów, dawna gazownia,
budynek magazynu, 1922

minowe, teleskopowe zbiorniki gazu, kominy przemysłowe, infrastruktura transportowa, unikatowe urządzenia technologiczne. Ocalono strzępy archiwum gazowni, kryjące dokumentację techniczną budowli i realizowanych tu wcześniej technologii, dokumentację fotograficzną obiektów zakładu, znakomitą panoramę gazowni wykonaną w latach 30. XX wieku przez Arendta. Umiłowaniu zawodu zawdzięczamy utrzymanie przez gazowników dzierzoniowskich skromnej kolekcji gazomierzy i pamiątek zaświadczających dzieje zakładu. Warto byłoby te zbiory udostępnić. Jest jeszcze czas, by kolekcję tę wzbogacić. Trwa architektura dawnego



Ekspozycja dziejów gazownictwa Dzierżoniowa w Sowiogórskim Muzeum Techniki

magazynu. Mogłaby przyjąć te zbiory, otworzyć społeczeństwu, odkrywając kartę dziedzictwa regionu, odchodzącą do przeszłości, ale wciąż ważną dla współczesnych, kierującą uwagę ku problematyce energetycznej, ekologicznej i nowym technologiom ważącym na przyszłości.

Gazownia bielawska przy ul. Dzierżoniowskiej 31 powstała w 1863 roku. Wyłączono ją z eksploatacji już w 1922 roku, kiedy to doprowadzono do miasta gaz świetlny z Dzierżoniowa, koksowniczy z Wałbrzycha, a uliczne oświetlenie gazowe zastąpiono elektrycznym. Jej położenie, od końca lat 30. XX wieku, kiedy to usunięto budynki, instalacje i urządzenia produkcyjne, do lat 70. XX w. znaczył jeszcze teleskopowy zbiornik gazu. Do dzisiaj pozostał jedynie dawny budynek administracyjny pochodzący z lat 80. XIX wieku, przekształcony w budynek mieszkalny typu wielorodzinnego po likwidacji gazowni. Jego wcześniejsze, ceglane elewacje otynkowano, utrzymując jedynie oryginalną bryłę, klasyczne profile okien i drzwi, a we wnętrzu oryginalną stolarkę drewnianej klatki schodowej.

Gazownia w Pieszycach przy ul. Ogrodowej 2 powstała w 1868 roku. Zlikwidowano ją w roku 1922, a jej relikty znaczone są jedynie pozostałościami dawnej wozowni i warsztatów przysposobionych do funkcji mieszkalnych. Wiązało się to ze zmianami podziałów tynkowanych wtórnie elewacji, rytmu otworów okiennych, stolarce. Pozostała oryginalna więźba dachowa i dachy z charakterystycznymi okapami, z rzeźbionymi końcówkami krokwi i drzwi wejściowe z ozdobną kratą i nadświetlem, z fragmentami barwionego szkła, ujawniające chronologię powstania budynku – koniec XIX wieku. Stację redukcyjno-pomiarową dla gazu dostarczanego od 1922 roku z Dzierżoniowa zlikwidowano ok. 1960 roku, podobnie i teleskopowy zbiornik gazu.

Więcej ocalało z dawnej gazowni w Piławie Górnej przy ul. Fabrycznej 2, pochodzącej z 1863 roku, modernizowanej w latach 1905-1907, a wyłączonej z ruchu w 1922 roku, kiedy to zorganizowano tutaj stację redukcyjno-pomiarową gazu czerpanego z Dzierżoniowa. Nie-

wielki zespół tej gazowni, już w kształcie z początku XX wieku, utrzymał się niemal do dzisiaj, podobnie jak i plan zabudowy działki przemysłowej. Jego dominantę stanowi dawna piecownia, odsiarczalnica i aparatownia o typowym “bazylikowym” układzie proporcji. Pierwotna architektura ceglana i właściwy jej detal lizen, łuków pełnych i ostrych, zyskała tynki wapienno-cementowe, ale utrzymano rytmy, rysunek otworów okiennych i drzwiowych oraz ekspresję dawnej elewacji, także ozdobne elementy snycerki u szczytu, w ciosółce okapów dachu. Trwa również budynek administracyjny gazowni adaptowany na dom mieszkalny. Secesyjna krata w drzwiach wskazuje na lata 1905-1907, ku którym odnosimy wzniesienie gazowni nowszej, której rozwiązania przestrzenno-architektoniczne mogą być reprezentatywne dla wielu małych gazowni Śląska i Pomorza, powstałych z początkiem XX wieku, odnosząc ku gazowni Sobótka, gazowni w Suszu na Mazurach, ku wielkopolskiej gazowni w Pleszewie i ku wielu dawnym gazowniom Dolnego Śląska, do Barda Śląskiego (1909), Kudowy Zdroju (1905), Międzylesia (1909) czy Radkowa (1905).



Piława Górna, dawna gazownia,
1905-1907

Krocząc śladami gazowni sowiogórskich w pamięci wypada nam jedynie zachować miejsce funkcjonowania od początku XX wieku po lata 80. rozdzielni wałbrzyskiego gazu koksowniczego w Walimiu, znaczonej imponującym teleskopowym zbiornikiem gazu, a usytuowanej przy wjeździe do osady od Jugowic, w miejscu gdzie dzisiaj znajdujemy ośrodek wypoczynkowy gazowników. Szkoda, że nie pozostawiono tutaj teleskopowego zbiornika gazu, szkoda, że nie spróbowano przysposobić go choćby do roli sali widowiskowej, szkoda, że nie pomyślano o możliwości utrzymania chociażby basenu – znacząc tym symbolicznie lata świetności zacnej osady przemysłowej, tak mocno kojarzonej z krajobrazami kulturowymi Dolnego Śląska.

Posuwając się obrzeżem Gór Sowich wejrzeć można i na teren dawnej gazowni w Świdnicy przy ulicy Wrocławskiej 10, powstałej w 1863 roku, rozbudowanej z początkiem XX wieku i w latach 20., a zlikwidowanej w latach 30. XX stulecia, kiedy to utworzono tutaj stację rozdzielczą gazu koksowniczego dostarczanego z Wałbrzycha. Część obiektów wyburzono, część adaptowano dla potrzeb przedsiębiorstw komunalnych. Wciąż eksploatowana jest

kotłownia dawnej gazowni z piecem rurkowym – płomienicowym, niegdyś opalanym węglem, dzisiaj gazem, a pochodzącym z 1901 roku. Wciąż eksploatowany jest teleskopowy zbiornik gazu o pojemności 10.000 m³, który w latach 60. XX w. zastąpił dwa starsze, liczące po 3.000 m³ pojemności. Utrzymano imponujący relikw dawnego bloku produkcyjnego gazowni, którego część wschodnia kształtowana w duchu architektury “łuku pełnego” mogła powstać w okresie budowy zakładu lub jego rozbudowy w 1900 roku, a część młodsza w latach 20. XX wieku. Z 1900 roku pochodzi również komin kotłowni, ceglany o wielokondygnacyjnej formie, z motywami krenelażu na poszczególnych “piętrach” – jedna z najokazalszych architektonicznie budowli tego typu na Śląsku.

Zasadnym byłoby utrzymanie budynku dawnej piecowni w Piławie Górnej jako placówki prowadzącej w dzieje gazownictwa sowiogórskiego, a programami oświatowymi funkcjonalnie powiązanej z zabytkowymi zespołami udostępnianymi społeczeństwu w ramach Sowiogórskiego, Muzeum Techniki FOMT. Pomnik gazownictwa sowiogórskiego w Piławie znakomicie dopełnić mógłby w przyszłości programy edukacyjne i turystyczne Muzeum Gazownictwa w Paczkowie i projektowanych muzeów Gazowni Sobótka czy Międzylesie, gdzie utrzymano zwarte i czytelne w formie przestrzenno-architektonicznej zespoły gazowni, pochodzące z lat 1909-1910, z unikatowymi już poziomymi piecami retortowymi i muldami do załadunku węgla, odbieralniki gazu, odsiarczalniki, odsmałacze, chłodnice i płuczki amoniakalne, manometry wodne i pompy, także charakterystyczne dla gazowni dolnośląskich, teleskopowe zbiorniki gazu z początku XX wieku.

Z myślą o przyszłości

Gdy mowa o dziedzictwie przemysłowym i technicznym oraz jego ochronie, to zawsze paść musi pytanie, w imię jakich racji ją podejmujemy? Nie decydują o tym tylko względy naukowe, oświatowe, edukacyjne czy te ze sfery indywidualnych czy zbiorowych emocji, nie tylko wzgląd na tradycję, ale także potrzeby natury gospodarczej i społecznej. One to właśnie programy ochrony czynią realnymi.

Jeśli tak, to skuteczność utrzymania i eksploatacji zabytków przemysłu i techniki Gór Sowich zależy od tego, na ile postulat ich ochrony osadzimy w kontekstach programów rozwoju tworzonych nie tylko dla Bielawy, ale również Dzierżoniowa, Głuszycy, Nowej Rudy, Walimia, Jugowa, dla regionu Gór Sowich i Dolnego Śląska, także dla makroregionu polsko-czesko-niemieckiego bez mała – bo i taką skalą należy tutaj operować. Dezindustrializacja niesie tutaj wiele szans. Stawia na politykę zrównoważonego rozwoju, kształtuje nowe spojrzenie na walory przyrodnicze i kulturowe. To powoduje też zagrożenia, jeśli wizje przyszłości opiera się na stereotypach i nie wyzwała społecznej aktywności. Memento mori stanowią tu może los Walimskich Zakładów Lniarskich, dzisiaj w ruinie, poddawanych bezprzykładnej destrukcji, dokumentującej co najwyżej brak wyobraźni i niemożność sprostania wyzwaniom przyszłości, tak ze strony lokalnej społeczności, jak i władzy.

Aktywnej ochronie dziedzictwa przemysłowego Gór Sowich sprzyjać może kolekcja zabytków wpisanych w krajobrazy kulturowe Gór Sowich – Rościszowa, Ludwikowic Kłodzkich, Sierpnicy czy Pieszyc, tam zwłaszcza, gdzie jej rodowód wiąże się z ważnymi etapami rozwoju cywilizacyjnego nie tylko regionu, ale także poszczególnych osad.

Mając do czynienia z obszarem cywilizacyjnym, z rozproszoną w nim kolekcją globalną zabytków, z wymiarem czasu i aktywnym społeczeństwem, rzecz w takim konstruowaniu strategii ochrony dziedzictwa, by stanowiła interdyscyplinarny instrument służący nie tylko celom poznawczym, lecz także, a może przede wszystkim, lokalnemu rozwojowi w kategoriach społecznych, gospodarczych i kulturalnych, również tych sięgających w sferę turystyki industrialnej. Na podstawie doświadczeń muzeum tradycyjnego, skansenu i rezerwatu przyrody, europejskich ekomuzeów i Fundacji Otwartego Muzeum Techniki – stworzenie nowego modelu muzeum na obszarze cywilizacyjnym Gór Sowich – mogłoby stanowić podstawę strategii muzeum eksponującego przestrzeń, człowieka i technikę w procesie przemiany.

Jądrzem Sowiogórskiego Muzeum Techniki mogłyby być zabytkowe parowozownie Dzierżoniowa z rozbudowaną bazą warsztatową i oświatowo-edukacyjną. Wiodłoby również ku pomnikom przeszłości industrialnej regionu, z których wybrane kształtowałyby mozaikę sieci jego filii. Promując walory historyczne, techniczne, przyrodnicze obszaru, promowałyby go i wiązało z ośrodkami miejskimi Wałbrzycha, Świdnicy i Wrocławia, zapraszając do spotkania tak z dniem dzisiejszym, jak i z dziedzictwem znaczącym m.in. zaporą jeziora Bystrzyckiego (1912-1917), elektrownią wodną Lubachów (1913), z XVI-wiecznymi kopalniami rud ołowiu, srebra i cynku Marie-Agnes w Bystrzycy Górnej czy kopalni Silberloch w Walimiu, z dziełami techniki górniczej Nowej Rudy, z wyjątkowej urody szlakami kolei Bystrzyckiej czy Sudeckiej Kolei Górskiej i nanizanymi na nie licznymi budowlami inżynieryjnymi mostów, wiaduktów czy tuneli. Programy oświatowe i edukacyjne Muzeum prowadzić będą również ku architekturze przemysłowej Bielawy, Dzierżoniowa, Walimia, Głuszycy czy Nowej Rudy, ku imponującym budowlom tkalni, przędzalni czy też fabrykanckich willi, ku budowlom hydrotechnicznym na rzekach i potokach górskich, w dzieje unikatowego dla Europy lokalnego wodociągu grawitacyjnego, ku tartakom i młynom wodnym, foluszom, bielnikom i magłom, budynkom warsztatów tkackich, ku architekturze dworców kolejowych, ku dziełom tak wyjątkowym, jak podziemne kompleksy militarne powstałe w Górach Sowich w latach II wojny światowej etc.

Pomniki techniki, udostępniane w przestrzeni kulturowej Gór Sowich, interpretowane poprzez Sowiogórskie Muzeum Techniki, stanowić mogą nie tylko atrakcję turystyczną, ale pełnić również funkcję edukacyjną, ujawniać kulturowe role techniki, wielość relacji zachodzących na linii człowiek – technika – środowisko, budzić marzenia i kształtować osobowości, uczyć odpowiedzialności i rozumienia swoistych kodów genetycznych obszarów cywilizacyjnych.

W kreowanym przez nas programie działania miejsce szczególne zajmuje poszukiwanie aktywnych form ochrony dziedzictwa kultury technicznej, nowej filozofii i formuły ideowej muzealnictwa technicznego, której egzemplifikację stanowić może program Otwartego Muzeum Techniki, muzeum kreowanego na obszarze cywilizacyjnym, na globalnej kolekcji zabytków osadzonej w kontekstach kulturowych, muzeum pracującego z aktywnym udziałem społeczeństwa, instytucji kultury służącej również poszukiwaniu nowych programów rozwoju obszarów postindustrialnych.

Strategie ochrony

W 1993 roku ustanowiono Fundację Otwartego Muzeum Techniki. W rzędzie realizowanych przez nią zadań zasadnicze miejsce zajmują studia i badania źródeł archeologii przemysłowej – zabytków przemysłu i techniki, prowadzone na obszarze Polski, a obejmujące m.in. studia z zakresu techniki górniczej, energetyki, przemysłu włókienniczego, budownictwa wodnego i lądowego, gospodarki komunalnej etc. Ich wyniki służą promocji idei ochrony dziedzictwa kulturowego, wykorzystywane są w realizacji zadań oświatowych i dydaktycznych, służą administracji państwowej i właścicielom/użytkownikom zabytkowych dzieł techniki. Rolę swoistego laboratorium pełni stworzone przez Fundację Muzeum Odry, funkcjonujące w oparciu o zabytkowe statki śródlądowe (holownik parowy Nadbor, dźwig pływający Wróblin, barka towarowa) oraz przestrzenne, Sowiogórskie Muzeum Techniki budowane w oparciu o parowozownię Dzierżoniowa, folwark Dieriga w Bielawie, centralną Stację Pomp dawnej fabryki włókienniczej Dieriga (później Bielaw SA) w Bielawie, elektrownię wodną Lubachów, wyłączone z ruchu odcinki linii kolejowych (kolej "Bystrzycka" na odcinku Świdnica Kraszowice-Jedlina Zdrój oraz bocznica "Bielawska" na trasie Dzierżoniów-Bielawa) etc.

W poszukiwaniu aktywnych form ochrony dziedzictwa przemysłowego i technicznego

Fundacja Otwartego Muzeum Techniki powstała w 1993 roku z woli 36 założycieli, wśród których znalazły się niemal wszystkie "historyczne" zakłady przemysłowe Wrocławia, Politechnika, Uniwersytet i Akademia Sztuk Pięknych. Stała się konfederacją założycieli zainteresowanych ochroną aktywną dziedzictwa przemysłowego i technicznego Polski. Inicjatorem stworzenia instytucji, która wspierałaby działania na rzecz ochrony aktywnej dziedzictwa przemysłowego Wrocławia, Nadodrza, Dolnego Śląska, był Stanisław Januszewski. Sugestia nadania jej formy Fundacji wypłynęła ze strony Bogdana Cybulskiego i Bogdana Zdrojewskiego – w 1992 roku Prezydenta miasta Wrocławia. Pomysł znalazł uznanie m.in. prof.

Jana Kmity, wcześniej Rektora Politechniki Wrocławskiej, Zenona Wysłoucha – wówczas dyrektora Delegatury Wrocławskiej Ministerstwa Skarbu, Ryszarda Majewicza – radnego I kadencji, Wiesława Kacpera kierującego firmą budownictwa hydrotechnicznego TAN Sp. z o.o., Zbigniewa Jarzębowskiego – członka zarządu ówczesnego Viscoplastu, później Oddziału Wrocławskiego 3M Poland, Jana Waszkiewicza, wkrótce Marszałka Sejmiku Województwa Dolnośląskiego, Bohdana Jasińskiego – wieloletniego dyrektora MPWiK we Wrocławiu, Zdzisława Kardasza i Witolda Koprowicza – sekretarza i przewodniczącego Wrocławskiej Rady SNT NOT, Janusza Korzeniowskiego z wrocławskiego MPK, Janusza Krassowskiego – dyrektora technicznego Hutmen SA, Jerzego Kułtuniaka – animatora Zespołu Organizatorów Przestrzennego Muzeum Odry, Wojciecha Machnickiego i Bogdana Makarskiego prowadzących firmę Nurt Sp. z o.o., Romana Pawłowa – dyrektora FAT Wrocław, Tadeusza Polaka – w latach 1994-1997 wiceministra kultury i sztuki, Jerzego Rozpędowskiego – dyrektora Instytutu Historii Architektury, Sztuki i Techniki Politechniki Wrocławskiej, Zdzisława Śliwińskiego – dyrektora Hutmen SA, Michała Turka – dyrektora PP Żeluga na Odrze, Zbigniewa Zubrzyckiego – wówczas dyrektora wrocławskiego Navicentrum Andrzeja Wiszniewskiego, Wojciecha Wrześnińskiego, Andrzeja Klimczak-Dobrzanieckiego – Rektorów Politechniki, Uniwersytetu i PWSSP we Wrocławiu.

W pierwszym zarządzie Fundacji znaleźli się Stanisław Januszewski, Ryszard Majewicz, Janusz Korzeniowski, Jan Waszkiewicz i Jerzy Kułtuniak. Bardzo szybko w kręgu liderów Fundacji znaleźli się Anna Broniewska, Mieczysław Balcerkiewicz, Marek Battek i Wojciech Śledziński, z czasem grono wolontariuszy uzupełnili artyści plastycy Anna i Romuald Kutera, Sławomir Łotysz z Uniwersytetu Zielonogórskiego, Krzysztof Wielgus z Politechniki Krakowskiej, Waław Hepner z Politechniki Opolskiej. Krzysztof Madziara, Bogdan Rosicki, Łukasz Bielecki, Agnieszka Czaderna, Magdalena Serwatka, Grzegorz Szerszeń, Marcin Wrześniński, Marcin Gruca. Istotną rolę stale odgrywają studenci Politechniki, ci zwłaszcza, którzy z Fundacją, z holownikiem parowym Nadbor, z Sowiogórskim Muzeum Techniki wiążą się na dłużej, jak Tomasz Będza i Sebastian Bednarek, założyciele Międzywydziałowego Studenckiego Koła Naukowego Politechniki Wrocławskiej Ochrony Zabytków Techniki HP Nadbor, Tomasz Kłodowski i Tomasz Dąbrowski – kolejni jego przewodniczący. Tomasz Dąbrowski od lat prowadzi przy tym stronę internetową Fundacji. Magdalena Cieślak, Jakub Pianka, Zuzanna Kubiak, Karol Wyzga, Tomasz Glinka, Wojciech Rogala, Kamila Kwaśnicka, to tylko niektórzy z licznego grona ok. 2500 studentów Politechniki, którzy przewinęli się przez pokład Nadbora i stanowili jego załogę, pozostawiając trwałe ślad tak na statkach Muzeum Odry FOMT, jak i w parowozowniach Dzierżoniowa, czy na folwarku Dieriga.

Nieocenioną jest rola Bractwa Mokrego Pokładu, fanklubu Fundacji powstałego w 2002 roku z inicjatywy Zbigniewa Priebe, Mariana Kosickiego i Mieczysława Wróblewskiego. Liczy dzisiaj już ok. 160 członków, niektórzy od nas odeszli. Na wiecznej wachcie czuwa m.in. kmdr por. Mieczysław Wróblewski, kapitan Marian Kosicki, Emil Pacześniak, Józef Burka i Krzysztof Białobłocki. W pracy na rzecz Odry nie ustaje Hubert Adamczyk, Anna Broniewska, Jerzy Bartoszek, Mieczysław Balcerkiewicz, Stanisław Korpacki, Jerzy Krysiak, Zbigniew Lasota, Ryszard Majewicz, Stanisław Okulowski, Jerzy Onderko, Marek Orłowski, Henryk Pierchała, Jan Pyś, Witold Samuel, Tadeusz Stelmaszyk, Wojciech Śładkowski. Morze nazwisk, których wymienić nie sposób, za każdym kryje się bogate, spełnione życie. Ten zespół ludzi

sprawia, że szczególnie dla Fundacji jest mocne akcentowanie związków pomiędzy ochroną dziedzictwa kultury technicznej, a edukacją, kulturą i gospodarką kraju. Osadzanie programów ochrony zabytków w kontekstach gospodarczych i społecznych, także drogą szerokiej współpracy z samorządami lokalnymi, z przemysłem, z właścicielami i użytkownikami zabytków techniki.

Fundacja podkreśla, że ochrona zabytków techniki sprzyja formułowaniu nowych programów rozwoju, w skalach makro- i mikro. Wyzwalając refleksję nad istotą procesów przemiany cywilizacyjnej i dziedzictwa sprzyja kształtowaniu człowieka otwartego na szanse i zagrożenia, jakie niesie z sobą rozwój techniki. Stanowi znakomite narzędzie służące edukacji i oświacie. Fundacja podnosi przy tym, że ochrona dziedzictwa jest racjonalna również ze względów ekonomicznych, czym stara się przełamywać stereotypy myślenia postrzegające ochronę zabytków w kategoriach zbędnych i trudno amortyzujących się nakładów. Dowodzi tego prowadząc od 1998 r. Muzeum Odry i Sowiogórskie Muzeum Techniki, od 2003 roku obejmujące parowozownię Dzierżoniowa, folwark Dieriga w Bielawie, elektrownię wodną Lubachów i wiele dzieł kultury technicznej regionu Gór Sowich.

Fundacja zyskała pozycję eksperta administracji państwowej i samorządowej oraz właścicieli i użytkowników zabytkowych dzieł kultury technicznej. Działa na terenie całego kraju, aktywna jest również na obszarach rosyjskiej Północy, współpracuje z wieloma muzeami techniki Europy zachodniej. Odbywają w niej staże naukowe młodzi historycy techniki i konserwatorzy z Rosji, Niemiec, Czech, Wielkiej Brytanii, Francji. Prowadzi praktyki konserwatorskie i staże również dla młodych wolontariuszy z Polski i Niemiec. Ze zbiorów Fundacji korzystają studenci przygotowujący prace dyplomowe na wielu uczelniach humanistycznych i technicznych Polski.

Otwarte Muzeum Techniki

U źródeł powstania Fundacji legł autorski projekt Stanisława Januszewskiego, rozwijany od 1983 roku – budowy we Wrocławiu przestrzennego, Otwartego Muzeum Techniki, centrum interpretacji dziedzictwa przemysłowego i technicznego miasta i regionu, zasadzonego na zabytkowych dziełach techniki funkcjonujących w krajobrazach kulturowych miasta i Nadodrza. Jego koncepcja spina różne kierunki aktywności grona założycieli Fundacji i współpracowników, a co tutaj warto podkreślić, to mocno zasadzona jest na rzece – na Odrze, co też w znacznej mierze zawdzięcza aktywności R. Majewicza, hydrotechnika żywo zainteresowanego ochroną dziedzictwa technicznego Odry i J. Kułtuniaka, dziennikarza z Odrą związanego od lat 50. XX w. i Odry nas uczącego. Podobnie zainteresowania J. Korzeniowskiego sprawiły, że więcej uwagi poświęciliśmy również kwestiom ochrony zabytkowego taboru tramwajowego Wrocławia. Profesor J. Kmita i jego wychowanek – prof. J. Biliszczuk skierowali naszą uwagę ku ewidencji i ochronie zabytkowych mostów Wrocławia, Odry, Polski, a nieodwołany inż. Marian Szwarc, od wielu lat na wiecznej wachcie sprawił, że podjęliśmy też trud ochrony zabytkowych statków śródlądowych.

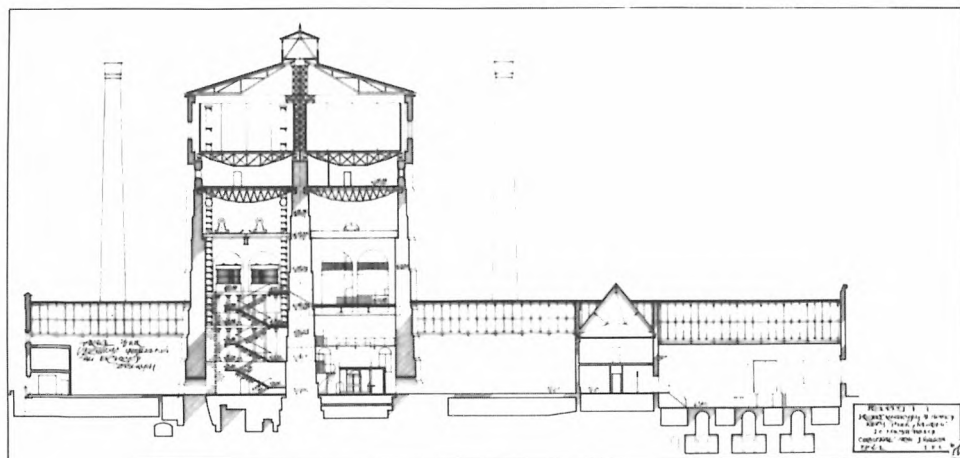
Punktem wyjścia koncepcji Otwartego Muzeum Techniki był dla nas bogaty katalog zabytkowych budowli technicznych Wrocławia. To budowle hydrotechniczne Odry, jazy, których proveniencja sięga średniowiecza, śluzy Mieszkańska i Piaskowa z XVIII/XIX w.,

śluzę pociągowe współczesnego kanału żeglugowego z początków XX wieku, kryjące w sobie zapis przemiany technicznej inżynierii wodnej, dziejów regulacji Odry, ochrony przeciwpowodziowej, żeglugi. Przywołajmy budowle energetyczne, rynnny robocze młynów Klara pochodzące z XIV w., młynówki Marii, wreszcie wrocławskie elektrownie wodne z lat 20. XX w., pracujące do dzisiaj w oparciu o oryginalne wyposażenie. To porty odrzańskie, nabrzeża przeładunkowe, mosty różnych systemów, dworce kolejowe, bogaty katalog architektury przemysłowej XVIII/ XX stulecia prowadzący nas ku procesom przemiany techniki i organizacji przestrzeni, industrializacji Wrocławia i cywilizacyjnej roli rzeki. Na tych to m.in. budowlach zasadzić pragniemy nowy model Muzeum Techniki, otwartego, bowiem oprócz je pragniemy na materialnym dokumencie dziedzictwa występującym w związku z sytuacją przestrzenną, z krajobrazem kulturowym i przyrodniczym, wykraczającym również poza Wrocław, wspartym o Odrę, sięgającym ku Nadodrzu.

Otwarte Muzeum Techniki w pierwszej kolejności winno objąć obszar śródmiejskiego węzła wodnego, dzieła wyjątkowego w skali Europy, z wyspami: Tamką, Piaskową, Słodową i Bielarską, teren wzdłuż Odry Północnej i Południowej, od Kępy Mieszkańskiej i budowli hydrotechnicznych wrocławskich elektrowni wodnych do zakładu wodociągowego Na Grobli, z enklawami Dworca Głównego, Świebodzkiego, dawnej kolejki trzebnickiej, Hali Ludowej, dawnej elektrowni miejskiej przy ul. Łowickiej, browaru Piast, zajezdni tramwajowych, przepompowni ścieków, portu miejskiego etc. Katalog ten dopełniamy zrewaloryzowanymi dziełami techniki – zabytkowym wozem tramwajowym typu Linke-Hofmann, adaptowanym na tramwaj-kawiarnię, funkcjonującym od 1993 r. na stałej linii tramwajowej, a także odbudowaną wodociągową wieżą ciśnień przy ul. Sudeckiej, czy też holownikiem parowym Nadbor – stanowiącym dzisiaj jądro Muzeum Odry, traktowanego w kategoriach integralnego elementu Otwartego Muzeum Techniki i stale manifestującego pożądane kierunki ożywienia Odry Śródmiejskiej.

Pozycję szczególną przypisujemy kompleksowi wodociągowemu Na Grobli, którego twórcy w latach 1866-1871 stworzyli imponujące dzieło wyrażające też romantyczne wizje sił techniki kreujących nowe światy. Wodociągowa wieża ciśnień kryje w swym wnętrzu maszynownię z dwoma agregatami pompowo-parowymi stojącymi, jakich niewiele w Europie. Zakład wodociągowy to otwarta księga dziejów zaopatrzenia miasta w wodę i historii techniki. Jej kolejne stronicę wypełniają budowle i urządzenia techniczne Przepompowni Świątniki, wodociągowej wieży ciśnień Karla Klimma z przełomu lat 1903/4 i Zakładu Uzdatniania Wody Mokry Dwór – współczesnego nam. Proponujemy przysposobienie zabytkowej wieży ciśnień do zadań Muzeum-Laboratorium, Muzeum-Szkoły. Chcemy je związać z programami kształcenia ustawicznego kadr technicznych oraz ośrodkiem studiów i dokumentacji zabytków. Obiekt ten winien stać się tak jądrem Muzeum Techniki, jak i placówką badawczą i metodyczną historii techniki i archeologii przemysłowej oraz oświaty technicznej operującą w skali szerszej, aniżeli Śląsk i Nadodrze.

Pragniemy, by wrocławskie Muzeum Techniki stało się placówką otwartą na procesy zachodzące w nas i wokół nas. Definiować pragniemy je bardziej w kategoriach ruchu społecznego, aniżeli tradycyjnej instytucji upowszechniania kultury. Odwołując się do trwałym składnikom i wartościom dziedzictwa cywilizacyjnego, posługując się dziełami kultury tech-



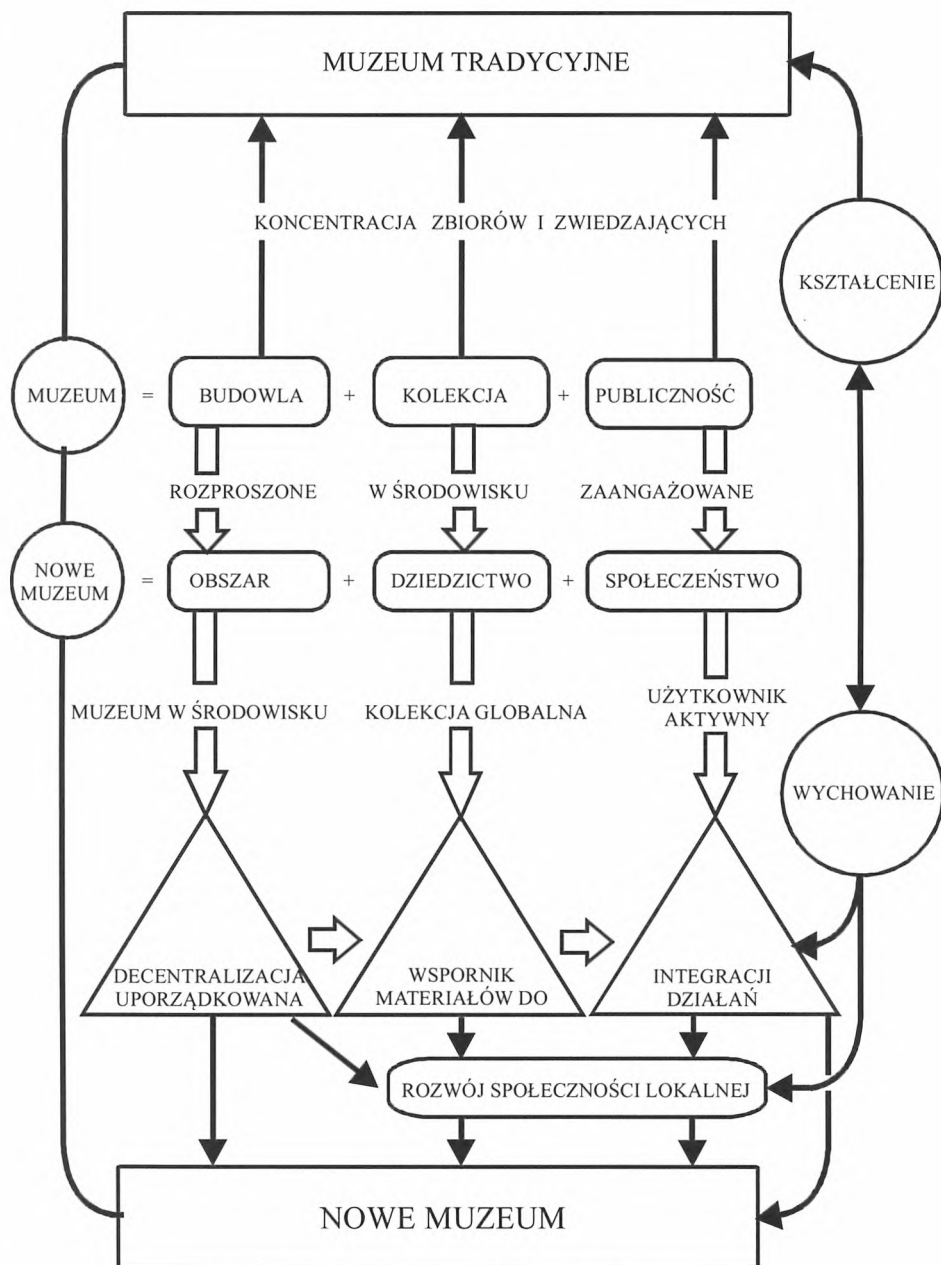
Przekrój podłużny zespołu przepompowni, kotłowni wschodniej i zachodniej oraz wieży ciśnieniowej Na Grobli

nicznej, chcielibyśmy pozostać otwartymi także na poszukiwania nowej formuły muzealnictwa technicznego i masowej edukacji technicznej społeczeństwa – włączając się w ruch ogarniający od kilkunastu lat Europę, również w spadku przeszłości poszukującej czynników wzrostu.

Ku ochronie aktywnej dziedzictwa technicznego

Skoro definiujemy Otwarte Muzeum Techniki jako instytucję prowadzącą w sposób ciągły na danym obszarze cywilizacyjnym, w szczególności w osi Odry, z udziałem społeczeństwa oraz właścicieli i użytkowników dóbr kultury technicznej, prace naukowo-badawcze, konserwację, prezentację, ochronę zespołu dóbr kultury technicznej, reprezentatywnych dla środowiska oraz odziedziczonych stylów życia, to drogę w poszukiwaniu sposobów ochrony aktywnej zabytków wytyczamy prowadząc specjalizowane programy studiów i badań naukowych, a w szczególności ewidencji i dokumentacji dzieł techniki. Koncentrujemy je wokół problematyki Odry i śródlądowych dróg wodnych Polski, energetyki wodnej i zaopatrzenia miast w wodę. To zrozumiałe, zważywszy zadania przypisywane Otwartemu Muzeum Techniki Wrocławia, ale nie oznacza też, że tracimy z pola widzenia inne kategorie zabytków związanych np. z przemysłem włókienniczym regionu, górnictwem węgla kamiennego i rudnym, przemysłem rolno-spożywczym, budownictwem łódowym, kolejnictwem – czy też szeroko pojętą architekturą przemysłową. Prace ewidencyjne stanowią domenę Biura Studiów i Dokumentacji Zabytków Techniki. Prowadzone są na terenie całego kraju na rzecz Państwowej Służby Ochrony Zabytków, właścicieli i użytkowników zabytkowej substancji, administracji państwowej i samorządowej.

Sięgają również rosyjskiej Północy, gdzie od 2001 roku pod kierunkiem autora realizowany jest – we współpracy z Muzeum Sołowieckim, Akademią Nauk Rosji i petersburską Fundacją im. Dmitrija Likhatscheva – międzynarodowy program naukowo-badawczy Dziedzictwo techniczne Wysp Sołowieckich. Niesie ze sobą nie tylko ewidencję zabytków przemysłu i techniki archipelagu, także studia historyczno-techniczne systemu hydrotechnicznego Wielkiej Sołowieckiej (XVI–XX w.), wreszcie i projekty rewaloryzacji zabytków techniki,



Formuła ideowa Otwartego Muzeum Techniki,
oprac. S. Januszewski, 1985

jak np. suchego doku morskiego (1799-1801) i najstarszej na rosyjskiej Północy elektrowni. Sołowki to również swoiste laboratorium obszaru cywilizacyjnego, jedno z mitycznych miejsc świata, w którym spotykają się dzisiaj różne idee, a wcale niepoślednią rolę odgrywa myślenie o ożywieniu świadectw przeszłości przemysłowej i tradycji technicznych. Dokonujemy tutaj nie

tylko transferu naszych koncepcji muzealnictwa technicznego, stale korzystamy również z doświadczenia muzealników sołowieckich, historyków techniki, geografów, etnografów, botaników i innych specjalistów rosyjskich, brytyjskich, niemieckich, norweskich, w ramach naszego programu podejmujących dzieło interpretacji świadectw dziedzictwa kultury technicznej archipelagu.

Powracając do kraju wskażmy, że w przeciągu 12 lat opracowaliśmy kompleksową ewidencję zabytków techniki Odrzańskiej Drogi Wodnej, od Gliwic i Koźła po Szczecin. Analogiczne prace prowadziliśmy dla Kanału Elbląskiego, Kłodnickiego, Bydgoskiego, Fromborskiego, Iny, dla wielu rzek Polski, m.in. Drawy, Nogatu, Bobru, Dunajca i Białej ogarniając nimi historyczne stopnie wodne oraz liczne budowle hydrotechniczne, młyny, tartaki, elektrownie wodne, mosty i zabytkowy tabor śródlądowy, stocznie, porty etc. To też kształtuje archiwum Fundacji, w tym zakresie najbogatsze w Polsce. Korzysta z niego administracja samorządowa i państwowa, stanowi podstawę decyzji administracyjnych ochrony prawnej wybranych dzieł techniki. Udostępniane jest badaczom polskim oraz europejskim, prowadzącym studia i badania naukowe, także studentom różnych uczelni Polski, opracowującym prace dyplomowe, również w oparciu o te zasoby.

Działania na polu studiów i badań naukowych zyskują walor użyteczny, tam zwłaszcza, gdzie mowa o programach ochrony zabytków techniki, o ich rewaloryzacji, konserwacji czy też modernizacji infrastruktury Odrzańskiej Drogi Wodnej. Mieliśmy z tym do czynienia wykonując m.in. ekspertyzy i formułując wytyczne konserwatorskie dla odbudowy śluzy Mieszkańskiej we Wrocławiu, śluzy Koźle, jazu Szczytniki, czy też do programu modernizacji stopnia wodnego Rędzin, czy węzła wodnego Oława. Analogiczne prace wykonywaliśmy dla portu poznańskiego, portu praskiego w Warszawie, wielu budowli Kanału Elbląskiego, Bydgoskiego, szeroko współpracując z Regionalnymi Zarządami Gospodarki Wodnej we Wrocławiu, Poznaniu, Gdańsku, Warszawie.



Monastyr sołowiecki odegrał zasadniczą rolę w kolonizacji rosyjskiej Północy, wykształcił unikatowy, samowystarczalny organizm gospodarczy i system techniczny, XVII wiek



Prace inwentaryzacyjne w ruinach dawnej elektrowni wodnej z 1910 roku, pierwszej na rosyjskiej Północy



Ekipa filmowa ekspedycji przy Suchym Doku Morskim powstałym w latach 1799-1801, modernizowanym w latach 40. i 80. XIX wieku



Zabudowa przemysłowa na Cyplu Śledzia – piwnica do impregnacji lin okrętowych i magazyn takielunku, ok. 1830/1840



Spotkanie Międzywydziałowego Studenckiego Koła Naukowego PWr Ochrony zabytków techniki HP Nadbor z władzami miasta Dzierżoniowa



Warsztat naukowy MSKN w Sowiogórskim Muzeum Techniki – dyskusja nad projektami budowanych drezyn kolejowych

O efektywności działań Fundacji decydują jednak konteksty społeczne, te najbliższe podejmowanym w jej kręgu inicjatywom. Program ochrony i rewitalizacji zabytkowej flotyli od-rzańskiej byłby skazany na niepowodzenie, gdyby przy Fundacji nie powstało Międzywydziałowe Studenckie Koło Naukowe PWr Ochrony Zabytków Techniki HP Nadbor, prowadzące na pokładach muzealnych statków Warsztat Konserwatorski i patronujące pracom studentów przy odbudowie statków, opracowywaniu studiów i komputerowych prezentacji multimedialnych zabytków, obsłudze imprez Fundacji (m.in. Europejskie Dni Dziedzictwa, Festiwal Nauki, Sowiogórski Festiwal Techniki), organizującego sesje i konferencje integrujące studencki ruch naukowy, zainteresowany historią techniki oraz ochroną zabytków techniki. Inicjatywą wyjątkową w tym zakresie jest pomysł Międzynarodowego Warsztatu Naukowego Studentów, który w maju 2010 realizowany był już po raz siódmy – w dzierżoniowskich parowozowniach, w Bielawie, Świdnicy, Nowej Rudzie, z udziałem studentów m.in. z Anglii, Czech, Finlandii, Holandii, Italii, Niemiec, Francji, Rosji, Serbii, Rumunii. W 2010 roku, przy okazji Festiwalu ogłosiliśmy również wyniki międzynarodowego konkursu na opracowanie koncepcji zagospodarowania wyłączonej z ruchu w 2004 r. podziemnej stacji wzmacniakowej sygnału telefonicznego. Stacja powstała w Świdnicy w żelbetowym schronie maskowanym zielenią i budynkiem mieszkalno-technicznym w roku 1939. Zyskała ogromną powierzchnię 1500 m² na jednym poziomie. Licząc się z tym, że przyszła wojna może być

wojną gazową założono, że załoga stacji będzie mogła pracować w niej przez trzy miesiące bez kontaktu ze światem zewnętrznym. Schron wyposażono nie tylko w filtry powietrza, ale także we własne ujęcie wody, spalinowy agregat prądotwórczy, system klimatyzacji, odprowadzania ścieków etc. Urządzenia telekomunikacyjne wyprowadzono stąd w 2004 roku, infrastruktura z 1939 roku pozostała i nadal jest technicznie sprawna, co czyni tę budowlę wyjątkową w skali Polski. W 2004 roku prowadziliśmy tutaj konferencję naukową, urządziliśmy ekspozycję zabytków, w latach następnych rokrocznie, współpracując z Telekomunikacją Polską SA udostępnialiśmy ten schron. W roku 2010 poszliśmy dalej. Pod patronatem Prezydenta miasta

Świdnica, Wojciecha Murdzka ogłosiliśmy konkurs adresowany do studentów szkół architektonicznych. Liczymy, że jego efekty pozwolą skuteczniej promować potrzebę ochrony tej wyjątkowej budowli, może również przejęcia jej przez miasto Świdnica i urzędnicy tutaj kolejnego oddziału Sowiogórskiego Muzeum Techniki.

W 2004 roku prowadziliśmy konkurs podobny, którego przedmiotem była ekspozycja wydobytych z dna rzeki Strzegomki relikwii konstrukcji pierwszego na kontynencie europejskim żeliwnego mostu drogowego w Łażanach k/Żarowa (1796). Z inicjatywy władz samorządowych Żarowa zabezpieczono kilka ton żeliwnych płyt jezdni, całkiem spore fragmenty pręseł, barier, wystarczających nawet dla rekonstrukcji tego bezcennego dla kultury Europy dzieła. Studenci zaprezentowali kilka ciekawych koncepcji ich udostępnienia przy moście wzniesionym po II wojnie światowej na przyczółkach mostu żeliwnego, który wiosną 1945 roku nie wytrzymał ciężaru niemieckiego Tygrysa. Jak na razie mamy koncepcję, mamy chronione w magazynach gminy Żarów zabytki, poszukujemy materialnych możliwości realizacji idei muzeum "jednego zabytku".



- Świdnica, schron amplifikatorni przy ul. Tolstoja, hala filtrów powietrza, 1939
- Międzynarodowy Warsztat Archeologii Przemysłowej w schronie stacji wzmacniakowej sygnału telefonicznego w Świdnicy w roku 2005



Eksperti Bractwa Mokrego Pokładu omawiają program odbudowy holownika Nadbor

Od 2005 roku Fundacja prowadzi również Warsztaty Archeologii Przemysłowej (Letnią Szkołę Ochrony Dziedzictwa Przemysłowego i Technicznego) adresowane przede wszystkim do uczniów szkół średnich regionu i studentów. Schron, o którym mowa wyżej, niejednokrotnie był ich areną, stanowił też przedmiot prac ich uczestników.

Kolejnym filarem jest działający przy Fundacji od 2002 roku Fanklub – Bractwo Mokrego Pokładu, zrzeszające ok. 160 weteranów żeglugi odrzańskiej. Od września 2003 roku Fanklub wydaje comiesięczny biuletyn Prosto z Pokładu, a jego członkowie, z podziwu godną regularnością, zbierają się na pokładach Nadbora i Wróblina w każdy pierwszy czwartek miesiąca. To nie tylko nasze odrzańskie lobby, to również zespół ekspertów, bez którego wsparcia trudno byłoby mówić o rewitalizacji statków odrzańskich, czy utrzymaniu dzierzoniowskich parowozowni.

Rozpoczynaliśmy od prób poszukiwania nowych formuł aktywnej ochrony zabytków techniki. Wdrażając nowe programy eksploatacji zabytkowych statków odrzańskich staliśmy się dzisiaj – paradoksalnie – jednym z największych armatorów na Odrze. Od 2003 roku Fundacja dysponuje również dwoma parowozowniami w Dzierżoniowie, folwarkiem Dieriga w Bielawie, w latach 2004-2007 udostępniła też XIV-wieczną kopalnię rud ołowiu, srebra i cynku Silberloch w Walimiu, a sieć obiektów Sowiogórskiego Muzeum Techniki stale jest powiększana. Struktura ta mocno wpisywana jest w koncepcję Otwartego Muzeum Techniki, nie tylko formułą działania czy definicją, przede wszystkim zadaniami, komplementarnie dopełniającymi program ochrony aktywnej zabytków techniki – realizowany w kręgu Fundacji.

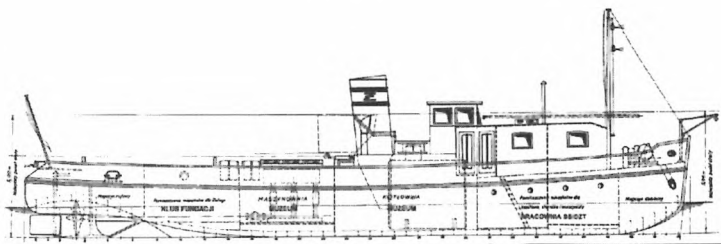
Dlaczego podejmujemy ochronę dzieła kultury technicznej, czemu i komu działanie to może służyć i jakie korzyści przynosić? Odpowiemy na te pytania, przywołując własne doświadczenia świadomi, że nie mają i mieć nie mogą waloru uniwersalnego. Solą programów ochrony zabytków jest zawsze ciekawość świata i chęć jego bezustannego smakowania. Smaki to wykwintne zważywszy, że mamy do czynienia z bogatym katalogiem zabytków przemysłu i techniki Dolnego Śląska, z holownikiem parowym Nadbor, dzisiaj jedynym śródlądowym statkiem parowym zachowanym w Polsce w stanie bliskim pierwotnemu, z utrzymaną oryginalną maszyną parową napędową, kotłownią, układem sterowania, sterówką, bogatym wyposażeniem pokładowym, dobrym kadłubem, ze statkiem który żyje, upomina się też o nasze prawo czerpania ze spadku przeszłości.

Muzeum Odry FOMT

Fundacja Otwartego Muzeum Techniki jako pierwsza organizacja pozarządowa w Polsce podjęła w latach 90. XX w. aktywną ochronę zabytkowych śródlądowych jednostek pływających. Najpierw był holownik parowy Nadbor, szybko obrósł kolejnymi, zabytkowymi jednostkami – dźwigiem pływającym Wróblin z lat 1938/1939 i barką towarową krytą typu noteckiego Ż-2107 Irena.

Znamiennym dla programu ochrony statków Muzeum Odry FOMT jest sprzężenie różnych, nawzajem stymulujących się treści programowych oraz autentyczność i dynamizm realizowanych na pokładach i wokół statków zadań. Holownik parowy Nadbor i dźwig pływający służą w bezustannie przenikających i wzajemnie dopełniających się rolach:

- Statku – laboratorium, pracowni BSiDZT wykonującej ewidencję zabytków techniki, studia historyczno-konserwatorskie, ekspertyzy konserwatorskie, interpretującej dziedzictwo przemysłowe i techniczne, dysponującej własnym komputerowym bankiem danych dla ponad 7000 zabytków przemysłu/techniki Polski, zbiorem ponad 50.000 negatywów i ok. 10.000 rysunków. Pracownie usytuowano w nadbudówce i pod pokładem części dziobowej Nadbora, w pomieszczeniach mieszczących niegdyś messę kapitana, kuchnię kapitana i bosmana, sypialnię załogi. Ta działalność gospodarcza armatora przysparza też środków niezbędnych na bieżące utrzymanie jednostki.



Przekrój podłużny HP Nadbor, funkcje i organizacja przestrzeni statku, od 1998

- Statku – szkoły, centrum interpretacji dziedzictwa technicznego Odry, ten element programu użytkowego Nadbora, a także Wróblina, wyróżnia je w rzędzie europejskich jednostek pływających o walorach dobra kultury – zabytku żeglugi śródlądowej. W pomieszczeniu rurowym Nadbora (dawnej 2 sypialnie marynarzy, od roku 1968 r. przysposobione do roli siłowni, rozdzielni energetycznej i stacji trafo) urządzono audiowizualną salę wykładową (na Wróblinie większa powstała w miejscu pomieszczeń socjalnych załogi) i od roku akademickiego 1999/ 2000 podjęto systematyczne prowadzenie na holowniku wykładów z zakresu historii techniki i archeologii przemysłowej – dla studentów i doktorantów Politechniki Wrocławskiej. Rokrocznie uczestniczy w nich ok. 200 Słuchaczy rekrutowanych z różnych Wydziałów Politechniki. Statek stanowi też bazę dydaktyczną i laboratoryjną Warsztatów Archeologii Przemysłowej i Studiów Podyplomowych Archeologii Przemysłowej Politechniki Wrocławskiej, także warsztat pracy Międzywydziałowego Studenckiego Koła Naukowego PWr Ochrony Zabytków Techniki HP Nadbor, Klubu Niekonwencjonalnej Techniki i Bractwa Mokrego Pokładu – fanklubu ludzi Odry, którzy w każdy pierwszy czwartek miesiąca zbierają się na pokładzie Wróblina bądź Nadbora, a od 2003 roku wydają także comiesięczny biuletyn Prosto z pokładu (dostępny również na www.nadbor.pwr.wroc.pl). Tutaj przyjmujemy również pracowników naukowych i studentów uczelni europejskich odbywających w Fundacji kilkumiesięczne staże naukowe bądź zawodowe.
- Statku – muzeum, przez udostępnienie jednostek i ich bazy edukacyjno-oświatowej publiczności i młodzieży szkolnej. Tutaj gromadzimy i eksponujemy również zabytkowy osprzęt, modele statków odrzańskich, ikonografię, kartografię, literaturę i pamiątki przekazywane nam przez ludzi Odry. Dla przyszłej ekspozycji w awanporcie służy Szczytniki – stałym miejscu cumowania holownika parowego Nadbor – zabezpieczono m.in. unikatową parową windę kotwiczną z dużego holendra – HP Jarowid, złomowanego w 2001 roku, a na jazie Bartoszowice – wciągarkę koźłów jazowych z 1905 roku. Rokrocznie statki przyciągają uwagę ok. 10.000 zwiedzających, co zaś najważniejsze, to udało się nam zabytkowy holownik i dźwig pływający ożywić o tyle, że dla setek osób, studentów, weteranów żeglugi odrzańskiej, zainteresowanych ochroną zabytków kultury technicznej Polski stały się miejscem codziennej niemalże pracy, miejscem spotkań, dyskusji, konsolidujących również środowiska odrzańskie, wyzwających przeróżne inicjatywy, wykraczające i poza Wrocław, sięgające Warty, Wisły, Bydgoszczy, Elbląga, Gorzowa Wlkp., Frankfurtu n/Odrą, Warszawy, a nawet dalekich Wysp Sołowieckich na Morzu Białym.

Jednostki tego typu, a w Europie znajdujemy ich ok. 100, z których 1/4 utrzymała siłownie parowe, utrzymywane są w różnych rolach: cumowanych przy brzegach (Rotterdam, Berlin, Ratzbona, Duisburg) lub osadzanych na lądzie (Oderberg, Magdeburg) statków muzeów z ekspozycjami na pokładach, “żywych muzeów” z załogami w maszynowniach, eksploatowanych w ruchu (Nixe w Henrichenburgu czy Jan Steerke w Gorinchem), statków wycieczkowych (Minden, Dordrecht), domów kultury na wodzie (Nijmegen), magazynów żeglarskich (Rotterdam), bądź restauracji i kawiarni, jak w Magdeburgu. Nieliczne holowniki, wycofane z żeglugi



- Statek – laboratorium, prof. Maryse Lassalle ze stażystami Uniwersytetu Bordeaux I w pracowni ewidencji zabytków techniki
- Statek – szkoła, wykład pod pokładem
- Statek – muzeum, warsztat gobelinu na pokładzie

ostały się przy brzegach w rolach stacjonarnych kotłowni na wodzie, zasilających w parę technologiczną np. zakłady przemysłowe i niewielkie osiedla – jak np. na jednej z wysp na Dźwinie w Archangielsku. Taką rolę pełnił również Nadbor, obsługując w latach 1975-1981 plac budowy stopnia wodnego w Mělniku na Łabie w Czechach.

Program ochrony Nadbora czerpie z tych doświadczeń, ale i w formach oryginalnych je rozwijał. Znamiennym jest dlań sprzężenie różnych, nawzajem stymulujących się treści pro-

gramowych oraz autentyczność i dynamizm realizowanych na pokładzie i wokół statku zadań. Nadbor, z wpisanymi weń programami muzealnymi, usługowymi (BSiDZT, Pracownia Architektoniczna FOMT), naukowo-badawczymi, dydaktycznymi niesie z sobą przesłanie nie tylko potrzeby ustawicznego kształcenia społeczeństwa, bezustannie prowokuje też nowe pytania o Odrę. Nic dziwnego, skoro myślenie o Odrze osadzać możemy również, a może i przede



Holownik parowy Nadbor cumowany przy Politechnice Wrocławskiej, w górnym awanporcie służy Szczytniki, przy Wybrzeżu Wyspiańskiego we Wrocławiu



Ostatni z utrzymanych na Odrze, dźwig pływający DP Wróblin, 1939



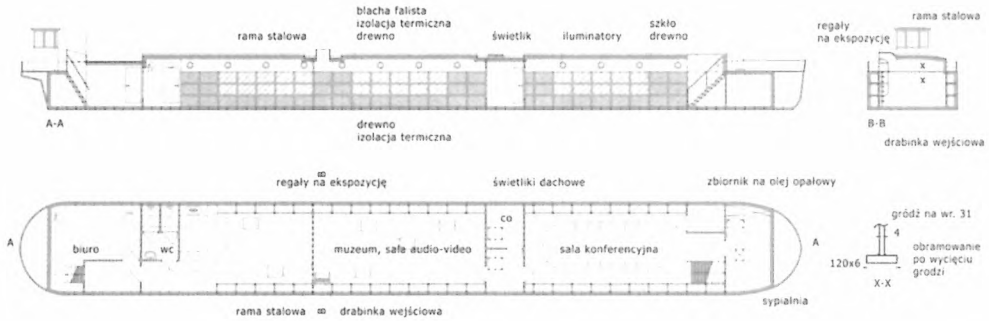
Barka towarowa kryta Ż-2107 Irena, typu noteckiego, 1936

wszystkim, na gruncie kultury. Podnosimy przy tym, że swoistym narzędziem dydaktycznym może być obiekt kultury – jego atrybuty niesie ze sobą zabytek przemysłu i techniki.

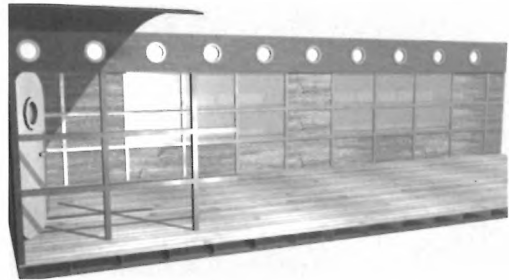
Od 1998 roku, gdy Biuro Studiów i Dokumentacji Zabytków Techniki S. Januszewski, przejęło statek z rąk Odratrans SA i użyczyło go Fundacji Otwartego Muzeum Techniki, Nadbor stanowi jądro kształtującego się Muzeum Odry FOMT. Przy udziale założycieli i mecenasów Fundacji podjęto jego odbudowę i rewaloryzację.

W 2001 roku stanął przy nim ostatni z utrzymanych na Odrze dźwigów pływających – DP Wróblin, zbudowany w 1939 r. w Fürstenbergu. Odbudowany został siłami studentów Politechniki Wrocławskiej i fascynuje przywróconym do życia dźwigiem, maszynownią i siłownią energetyczną z czynnym agregatem prądotwórczym Diesla. W dawnych pomieszczeniach socjalnych załogi urządzono kolejną, większą aniżeli na Nadborze “salę” wykładową, miejsce czasowych ekspozycji i posiedzeń Bractwa Mokrego Pokładu. Od 2003 roku na Wróblinie prowadzona jest Pracownia Architektoniczna FOMT, a jednostka utrzymywana jest przy tym w stanie gotowości do udziału w akcjach ratowniczych na Wrocławskim Węzle Wodnym. W 2004 roku przybyła barka towarowa kryta, Ż-2107, pochodząca z 1936 roku. Prowadzimy jej rewaloryzację zakładając, że po odbudowie na powierzchni 200 m², pomieści w ładowniach dużą wielofunkcyjną salę wykładową, konferencyjną, zaplecze administracyjno-socjalne, galerię sztuki i sporą już kolekcję muzealiów odrzańskich. Program Muzeum Odry dopełni Centrum Interpretacji Dziedzictwa Technicznego Odry.

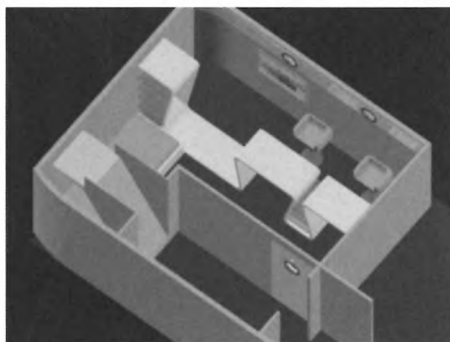
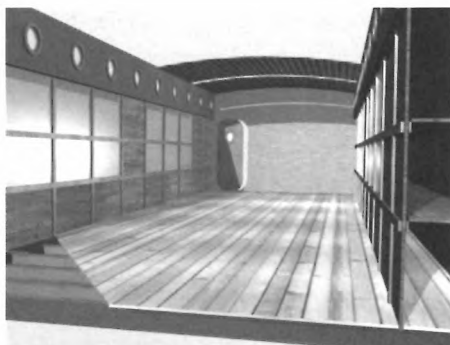
Coraz szerzej otaczają nas ludzie, którzy z Odrą wiązali zawodowe kariery. Na wieczną wachnię odeszło już wielu, m.in. Władysław Marian Telus, inż. Marian Szwarz, kpt. Marian Kosicki i kmdr por. Mieczysław Wróblewski – wieloletni kierownik Inspektoratu Żeglugi Śródlądowej we Wrocławiu, który udostępnił nam własne, przebogate zbiory dokumentacji foto-



- Projekt adaptacji barki do roli Muzeum – Centrum Interpretacji Dziedzictwa Technicznego Odry, oprac. Agnieszka Czaderna (MSKN), 2005
- Projekt wnętrza ładowni barki, oprac. Agnieszka Czaderna (MSKN), 2005



Koncepcje aranżacji wnętrza barki do nowej roli opracowane w 2010 roku przez studentów Wydziału Architektury PWr: Paweł Kociołek, Piotr Wilczyński, Mateusz Tyszkowski, Ewa Łysiak, Aleksandra Miller, Magdalena Szcutowska, Sylwia Stasiak





Konceptje aranżacji wnętrza barki do nowej roli opracowane w 2010 roku przez studentów Wydziału Architektury PWr: Paweł Kociołek, Piotr Wilczyński, Mateusz Tyszkowski, Ewa Łysiak, Aleksandra Miller, Magdalena Szczutowska, Sylwia Stasiak



HP Nadbor. Wizyta Hildegardy, żony ikony żeglugi odrzańskiej – kapitana Reinholda Sapoka, 2009



Studenci Politechniki Wrocławskiej konserwują świetliki maszynowni HP Nadbor



Dzierżoniów, Sowiogórskie Muzeum Techniki – tutaj organizują warsztat mechaniczny, służący w przyszłości konserwacji zabytków techniki

graficznej statków i budowli odrzańskich z lat 50/70. XX wieku, dzielił się doświadczeniem i radą. Jest z nami inż. Wojciech Śładkowski – syn Czesława, członka Odrzańskiej Komisji Odbiorów, która przejmowała w 1949 roku holowniki od strony holenderskiej. Odwiedzają nas kapitanowie i szyprowie żeglugi odrzańskiej, rozsiani w świecie. My odwiedzaliśmy w Minden kapitana Teofila Wiśniewskiego. Nie tak dawno gościliśmy Hildegardę Sapok, żonę kapitana HP Karkonosze – szypra z dziada pradziada, ikony żeglugi odrzańskiej. Na Karkonoszach Hildegarda powiła w 1955 roku bliźnięta. Ale takim było też życie Ślązaków. Na Odrze się rodzili, z Odrą odchodzili. Myślę, że w realiach Polski, kraju obumierającej żeglugi, upadku przemysłu stoczniowego, wygaszania programów inwestujących w rzeki, braku naturalnych mecenasów ochrony dziedzictwa kulturowego rzek, udaje się nam mimo wszystko lobbować na rzecz ożywienia dróg wodnych Polski, jak i utrzymywać zabytkowe jednostki pływające. Zawdzięczamy to, jak sądzę, osadzeniu programu ochrony naszych statków w realiach społecznych i jego kompletności, a to poprzez różnorodność funkcji budujących też wokół nich zorganizowany wolontariat. Dość powiedzieć, że prace rewaloryzacyjne i konserwacyjne statków, a jest to ewenement w skali Europy, prowadzimy siłami studentów – Słuchaczy wykładów, w odniesieniu do których równą wagę przywiązujemy do ich treści poznawczych i edukacyjnych, jak i walorów wychowawczych. Studenci, spotykający się na pokładach zabytkowych jednostek pływających, decydujący się na zmierzenie z wyzwaniem, jakie niosą, szybko pojmują, że historia techniki to nie tylko “dumanie” nad czasem spełnionym, że źródło informacji – jakim posługuje się i które próbuje interpretować, można i zmierzyć, i zważyć, a eksperyment wznowić. Może dlatego tak chętnie pracują przy odbudowie zabytkowych statków, że przy okazji mogą pozostawić swą pracę i skutki trwałe? Może widzą, że ich zainteresowanie dziełami techniki pozwala

też na spotkanie z narzędziem i pracą? A tego na uczelniach technicznych ery rewolucji informatycznej już nie znajdują. Mówią, że na pokładach statków flotylli Fundacji “odstressowują się”, cieszy ich, że szybko awansują do roli ich załogantów.

Skupieni w Międzywydziałowym Studenckim Kole Naukowym Politechniki Wrocławskiej Ochrony Zabytków Techniki HP Nadbor wykonują roboty konserwacyjne zabezpieczające statek przed korozją, prace malarskie, ślusarskie, konserwują osprzęt i wyposażenie pokładowe, czasami rekonstruują nawet zaginione elementy wyposażenia. Towarzyszą temu studia i badania dokumentacji technicznej statków, literatury przedmiotu, w końcu i prace projektowe. Czasami przybierają formę prac seminaryjnych realizowanych na różnych wydziałach Politechniki i w ramach różnych przedmiotów programowych, czasami przerastają nawet w prace magisterskie, jak ta Karoliny Michalak, rekonstruująca system wodny i pompy holownika Nadbor, opracowana pod kierunkiem prof. Janusza Pluteckiego i z powodzeniem obroniona w 2003 r. na Wydziale Mechanicznym czy inna Krzysztofa Zawady przedstawiona w 2002 roku na Wydziale Prawa, Administracji i Ekonomii Uniwersytetu Wrocławskiego, a traktująca o zakresie ochrony ustawowej dóbr kultury i charakterze prawnym rejestru zabytków. Z początkiem 2007 r. Rada Wydziału Architektury przyjęła z kolei dyplom Magdaleny Cieślak i jej projekt rewitalizacji sołowieckiego Cypla Śledzia.

Dzisiaj nasi młodzi przyjaciele stają przed zadaniem odbudowy napędu parowego Nadbora. Zamierzamy tchnąć w holownik nowe życie tak, by zabytek można było eksploatować również w ruchu, by “plywająca szkoła” czy “centrum interpretacji dziedzictwa technicznego Odry” mogła ze swym przesłaniem dotrzeć nawet do gniazda Nadbora – do Holandii.

Tymi pracami kieruje Bractwo Mokrego Pokładu i inż. Wojciech Śładkowski, syn Czesława, który w 1949 roku był członkiem 3-osobowej Odrzańskiej Komisji Odbiorów statków budowanych dla Odry w Holandii. Towarzyszą mu kpt. Mieczysław Balcerkiewicz, inż. inż. Zygmunt Lasota, Rainer Pietrasik, Jerzy Laska, Stanisław Okulowski. Pod kierunkiem tego zespołu wykonano próbę wodną kotła, ciśnieniową, pod jego nadzorem studenci oczyścili kocioł, zdemontowali zawory i oprzyrządowanie, wykonali dokumentację techniczną maszynowni i kotłowni, pompy wodne stały się przedmiotem pracy dyplomowej Karoliny Michalak, z powodzeniem obronionej na Wydziale Mechanicznym, z tematem turbiny parowej w kominie kotłowni zмага się dzisiaj Maciej Kaleciński. 1 grudnia 2010 zdemontował ją przy pomocy spawaczy firmy Jacka Króla, owocnie nas wspierającego i zabrał do warsztatu Politechniki. Tam podda ją konserwacji, powróci na statek już w roli muzealnego eksponatu. Maciek opracuje przy okazji własny inżynierski dyplom, który i nam będzie służył.

Zakres zadań podejmowanych przez studentów jest szeroki, obejmuje również prace projektowe instalacji elektrycznych, czy centralnego ogrzewania Nadbora, tak jak i inne prace przysposabiające barkę towarową do nowych zadań, zabudowę kuchni na Wróblinie, prace z zakresu projektowania architektonicznego statków, czy skansenu na nabrzeżu, po różnego typu programy komputerowe i prezentacje multimedialne, których formy i treści łączone są z potrzebami odbudowy statków i ich ekspozycji. Prace te prowadzone są również w trakcie trzymiesięcznych staży, które studenci związani z MSKN PWr Ochrony Zabytków Techniki HP Nadbor, jak Bartosz Dobrowolski i Wojciech Zawada od dwu lat odbywają na Uniwersytecie Technicznym Bordeaux I we Francji. Inni, jak Krzysztof Krawczyk i Agnieszka Włostowska,

korzystają z możliwości odbywania miesięcznych praktyk w placówkach Westfalskiego Muzeum Przemysłu. Rewitalizacja zabytkowego holownika parowego to ledwie mały krok ku ożywieniu pomników techniki związanych z Odrą, czynieniu z Odry i polskich dróg śródlądowych, z rzek i kanałów, akwenów człowiekowi przyjaznych. Nadbor nieść może dla nas przesłanie, wskazując jak czerpanie z dziedzictwa, ujawnianie informacji zakłętej w zabytku kultury technicznej łączy przeszłość z teraźniejszością i przyszłością.

W dziele utrzymania Muzeum Odry partycypuje dzisiaj kilkanaście instytucji, które potrafiły odnaleźć tutaj treści im przydatne, czasami odległe od wzniosłych haseł ochrony zabytków, ale wspierających nas skutecznie. Może rodzące się tutaj więzi posiadają nawet większy walor od dzieła utrzymania starych, wysłużonych, pozornie nikomu niepotrzebnych statków? Gdy spotykamy się na pokładach Nadbora czy Wróblina z okazji przyjęcia wigilijnego, obrad jury prowadzonego przez nas ogólnopolskiego konkursu Kariery Lotnicze Polaków, czy konkursów adresowanych do studentów architektury Polski i Europy, których przedmiotem są koncepcje ożywienia zabytkowych dzieł przemysłu/techniki, gdy podejmujemy na pokładzie mecenasów Fundacji, mieszkańców miasta, szkolne klasy, ojców z dziećmi, gdy przeglądamy fotografie z imprez prowadzonych na Nadborze, wpisy do księgi pamiątkowej, to wyraźniej uświadamiamy sobie wagę podjętego przez nas zobowiązania. Podczas wykładów i w trakcie prac wykonywanych na statku przez studentów wiemy, że wszyscy oni są nami i ze statkiem, że jest to również ich holownik. Przez 10 lat obrósł własną mitologią i nie będzie przesady jeśli powiemy, że stał się dzisiaj jedną z ikon Odry, rzeki która poprzez Nadbora domaga się prawa do życia, prawa do prowadzenia żeglugi towarowej, chce być dźwignią rozwoju gospodarczego Nadodrza. To wyzwanie skazane jest na sukces.

Podejmując program odbudowy napędu parowego Nadbora myślimy o realizacji rejsu do Gorinchem i Rotterdamu, kolebki “holendrów”, których przybycie na Odrę otworzyło prawdziwie polską kartę żeglugi odrzańskiej. Śni się nam rejs szlakiem, którym w 1949 roku “holendry” przybyły na Odrę. Pod hasłem *Europa ponad rzekami* wyruszymy z programem promocji dziedzictwa Odry, rzek i kanałów Europy, dziedzictwa kultury technicznej Polski. W dniach rejsu w logo wyprawy wpisujemy bociana, znak wędrowniki do gniazda ptaka, dla którego rzeki nie stanowią granic.

Nadbór wyklął się w Gorinchem w Holandii jako owoc polsko-holenderskiego traktatu handlowego z 18 grudnia 1946 roku. Sumę 30 mln. florenów przeznaczono na budowę holowników dla Odry, których brak stanowił prawdziwie “wąskie gardło” żeglugi odrzańskiej, a nie rekompensowały go wysłużone, zwykle dobywane z dna rzeki jednostki niemieckie. Na mocy



umowy podpisanej 30 kwietnia 1947 roku przez Centralę Handlu Zagranicznego Polimex, na zlecenie Polskiej Żeglugi na Odrze, zbudowano 13 holowników z silnikami o mocy po 250 KM i 8

Nadbór będzie honorowym gościem Europejskiego Święta Pary (Dordinstoom) organizowanego w parzystych latach w Dordrechcie, holowniki w basenie portowym Dordrechtu, Dordinstoom 2002

“dużych” z silnikami po 500 KM, wg projektu uzgadnianego przez stronę holenderską ze stroną polską. Wybrano dla nich napęd parowy ze względu na łatwość zaopatrywania w paliwo, tj. węgiel. Zamówienie opiewało początkowo na 10 dużych, 500-konnych holowników dla obsługi trasy Wrocław – Szczecin i 12 mniejszych, o mocy 250 KM, przeznaczonych do żeglugi na Odrze skanalizowanej, od Gliwic i Koźła do Wrocławia. Z przyczyn technicznych proporcję 10 : 12 zmieniono na 9 : 13. Oba typy holowników przyjęły nazwę klasy od pierwszych jednostek serii. I tak holowniki 500 KM nazwano holownikami klasy Jarowid, zaś 250-konne – klasy Światopełk. W języku potocznym utarło się pojęcie “duży” i “mały holender”. Nadbor jest typowym “małym holendrem”. O charakterze i funkcji statku jako holownika decydują:

- Hak holowniczy odrzutowy, amortyzowany sprężyną, odchylny w sektorze 180⁰, umieszczony na śródkręciu,
- Pałaki holownicze w części rufowej.

Siostrzane jednostki Nadbora zyskały imiona starostłowińskie: Światopełk, Bożydar, Bożymir, Bronisz, Chwalisław, Jurand, Mestwin, Mściwój, Radosław, Ścibor, Zbyszko, Sędziwój. Dzięki nowym statkom tabor holowniczy Odry zwiększył się praktycznie o 100%. Mało tego – Odrę zdominował standardowy i w znacznej mierze zunifikowany typ holownika, co dla żeglugi towarowej miało posiadać w latach następnych znaczenie kapitalne. Przypomnijmy, że w 1944 r. jeden z poważnych niemieckich armatorów odrzańskich dysponował 49 holownikami, z których tylko dwie jednostki były siostrzane. Inne prezentowały najrozmaitsze typy i rozmiary. W budowie serii holowników, nadzorowanej przez Polski Rejestr Statków, zaangażowanych było 14 stoczn i 10 producentów siłowni, działających m.in. w Rotterdamie, Arnheim, Kinderdijk, Dordrechcie. Kadłub i nadbudówki Nadbora powstały w stoczni Bijkers Maatschapij w Gorinchem (nr bud. 19/266/115). Maszyna główna i mechanizmy pomocnicze są dziełem rotterdamkiej N.V. Boels Scheerswerven Maschinen- Fabriek (nr bud. 120), kocioł powstał w J & K. Smit's w Kinderdijk (nr bud. 719). Nadbor liczy 28,00 m długości, 6,60 m szerokości, 2,10 m wysokości (do najwyższej zaś części nie demontowanej – 3,90 m), ma zanurzenie 1,10 m, maksymalne 1,30 m z zabunkrowanym paliwem w ilości 14 ton węgla. Wyporność holownika wynosi 162,62 m³.

W połowie kwietnia 1949 r. kadłub i nadbudówki Nadbora były gotowe. W Gorinchem podjęto montaż kotła, maszyny parowej i wyposażenia dodatkowego statku. 10 maja rozpoczęto serię badań mechanizmów, kotła i maszyny, prób poprzedzających odbiór Nadbora przez stronę polską.

Z początkiem listopada 2000 roku nieżyjący już, inż. Zbigniew Kuszewski opowiadał Autorowi w Warszawie o ludziach, których nazwiska nierozłącznie splotyły się z “holendrami”. Mówił o inżynierze Władysławie Czajkowskim, pracującym w czasie wojny w Delegaturze Rządu RP, który trafił do Ministerstwa Ziem Odzyskanych, później Prezesie Zarządu Polskiej Żeglugi na Odrze, o inż. Zygmuncie Bęczkowskim – dyrektorze Polskiej Żeglugi na Odrze, o inż. Lechu Bogusławskim, który statki śródlądowe porzucił w końcu dla okrętów. Opowiedział też o własnym spotkaniu z Odrą, gdy przybył tu w 1946 roku. Odbudowywał stocznie wrocławskie, a miał w tym zakresie spore już doświadczenie. W czasie wojny kierował biurem technicznym Stoczni Rzecznej na Czerniakowie, od początku 1945 roku, pracował w Departamencie Dróg

Wodnych Ministerstwa Komunikacji działającego w Lublinie, później zabezpieczał i uruchamiał stocznice rzeczne w gdańskich Stogach, a następnie stocznice czeswąską. W 1947 roku objął stanowisko dyrektora technicznego Polskiej Żeglugi na Odrze. W styczniu 1947 Ministerstwo Komunikacji, w związku z kontraktem holenderskim, powołało Odrzańską Komisję Odbiorów. Obok Zbigniewa Kuszewskiego znalazł się inż. Lech Bogusławski i inż. Czesław Śladkowski.

Holowniki klasy Światopełk

Nazwa	Data budowy (planowana)	Data budowy (rzeczywista)	W odbiorze od – do	Stocznia, nr budowy	Kocioł, producent, nr fabryczny/rok bud.	Maszyna, producent, rok bud./nr fabryczny
BOGUMIŁ	1954	1954	1954	G - 250/1	P - 3899/1953	P - 1953 - 1
BOGUSŁAW	1954	1954	1954	G - 250/2	P - 3900/1953	P - 1953 - 2
BOŻYDAR*	15.12.1948	br. danych	br. danych	A - 16/191	H - 650/1949	R - 1949 - 118
BOŻYMIR	15.04.1949	2.06.1949	2-11.06.1949	B - 20/1418	I - 577/1948	S - 1949 - 121
BRONISZ*	1.02.1949	br. danych	br. danych	C - 10/150	J - 1141/1949	P - 1948
CHWALI-SŁAW	15.04.1949	20.05.1949	20-27.05.1949	D - 18/265	K - 1143/1949	H - 1949 - 307
JURAND	15.04.1949	14.07.1949	14-20.07.1949	C - 12/152	L - 5066/1949	P - 1948
MESTWIN**	15.03.1949	29.05.1949	9.06-5.08.1949	E - 22/234	M - 720/1948	T - 1949 -
MŚCIWÓJ**	15.04.1949	15.05.1949	16.05-5.08.1949	E - 21/233	M - 719/1948	T - 1949 - 89
NADBÓR	15.04.1949	18.06.1949	18-30.06.1949	D - 19/266	J - 1142/1948	S - 1949 - 115
RADOSŁAW	15.04.1949	5.05.1949	5-10.05.1949	F - 14/460	L - 506/1948	L - 1949 - 288
SĘDZIWÓJ	15.04.1949	8.07.1949	8-14.07.1949	F - 15/461	O - 9810/1955	U - 1949
ŚCIBÓR	15.04.1949	9.06.1949	22-30.06.1949	C - 11/151	M - 5065/1949	R - 1948 - 120
ŚWIATOPEŁK	15.12.1948	15.03.1949	10.03-16.04.1949	F - 13/459	M - 718/1948	T - 1948
ZBYSZKO	15.04.1949	22.04.1949	2-10.05.1949	D - 17/264	K - 1144/1948	H - 1949 - 305

* budowę ukończono w maju/czerwcu lecz statków do 22 lipca 1949 r. nie odebrano ze względu na brak klasy umownej PRS

** do 22 lipca 1949 r. statków nie odebrano wskutek zakwestionowania klasy, powstały przerwy w odbiorze

Budownicowie “małych holendrów”

Stocznie	Wytwórcy kotłów	Producenci maszyn
A – Gebr. Coops – Hagezand	H – NV Rotterdamsche Drog-dok Mij	R – Maschinenfabriek – Hardingsveld
B – De Hoop – Arnhem	I – NV Arnhemsche Stoom-scheephelling Mij	S – NV Boele’s Scheepswerven Maschinenfabriek
C – Weerter Scheepsbouw Mij – Weert	J – Koninklijke Mij De Schelde	T – L. Straatman – Dordrecht
D – Bijkers Mij – Gorinchem	K – Koninklijke Mij Vlissingen	U – Scheepswerven Maschinenfabriek
E – Gebr. Van de Werf	L – NVL Smit&Soons Scheepswerven	
F – Gebr. Hendriks – Doode-word	M. – J&K Smits Kinderdijk	
G – Kozielskie Stocznie Rzecz- ne	N – Maschinenfabriek H.J. Koopman Dordrecht O – Dampfkesselbau Dresden – Übigan – Niemcy P – ZPM H. Cegielski – Poznań	

18 lutego 1949 roku przybyli do Holandii. Jak opowiadał Zbigniew Kuszewski, najpierw trafili na Jarowida. Powitał ich sowiecką gwiazdą na kominie i napisem Rote Teufel. To powitanie nie zrobiło na członkach OKO najlepszego wrażenia. Europę rozdzielała już “żelazna kurtyna”. Nieufnie traktowali Polaków robotnicy holenderscy. Już po kilku dniach rozpoczęły się ostre dyskusje. Polacy, ubrani w dreluchy, wślizgujący się w każdy zakątek powstających kadłubów, unurzani w smarach, wskazywali, że nie wszystko jest w porządku, że konstrukcja holowników odbiega od określonej projektem, że stoczniowcy holenderscy zaniżają ciężary stali, stosują mniejsze grubości elementów konstrukcyjnych, że odbija się to na wytrzymałości holowników, że kontrakt realizowany jest z kilkumiesięcznym poślizgiem. Koniec końców, Zbigniew Kuszewski zażądał obniżenia ceny. Skrupulatnie wyliczył, że holenderskie oszczędności sięgają 7,5% wartości jednostek. Bariery przełamano powoli. Z czasem rodzić zaczęło się również wzajemne zrozumienie, Polacy zaczęli zyskiwać sympatię.

Spyry rozstrzygnięto wiosną 1949 r. na konferencji w Hadze. Polskie stanowisko wsparli swymi opiniami inż. H. Kortlandt, inż. W. van der Graaf i inż. C.J. Los z holenderskiej Komisji Odbiorów. Holenderska Centrala Handlu Zagranicznego ustąpiła. Po powrocie do kraju Odrzańska Komisja Odbiorów zbierała gratulacje za “zwycięstwo odniesione w Amsterdamie”.

24 czerwca 1949 roku stocznia Bijker's Aannemingsbedrijf N.V. w Gorinchem przekazała gwarancje holownika Nadbor oraz maszyny parowej i kotła wystawione z datami 20 i 23 maja 1949 roku. W dniu 30 czerwca 1949 roku strona polska przyjęła Nadbora i przekazała firmie Uden's Transport Bureau, wraz z kompletną dokumentacją umożliwiającą przeprowadzenie jednostki do Polski.

Przez jakiś czas, w lutym 1949 r., w związku z rysującymi się trudnościami transportu holowników drogami śródlądowymi, zupełnie poważnie rozważano możliwość przerzucenia statków do Polski transportem morskim. Odrzańska Komisja Odbiorów zdecydowanie się temu przeciwstawiła. 14 lutego zwróciła uwagę, że w takim przypadku jej wyjazd do Holandii będzie zbędny, że należałoby przeprowadzić odbiory w kraju, co znacznie podroży koszty, nie mówiąc już o kosztach transportu w ładowniach statków morskich.

Udało się nam dotrzeć do korespondencji i zezwoleń wydawanych na przeprowadzenie statków do Polski, które realizowano w kilku turach. Dokumentację tę kompletowano już od lutego 1949 roku. Od kwietnia przystąpiono też do mustrowania załóg dla przeprowadzenia holowników do Polski (w sumie kilkadziesiąt osób). W kronice Zespołu Szkół Zawodowych Żegluga Śródlądowej we Wrocławiu zapisano pod datą 7 kwietnia 1949 roku, że grupa 7 uczniów klasy III wyjechała do Holandii gdzie wcielono ją do załóg Jarowida i Żywiji – w tej formie odbyli praktykę zawodową – był wśród nich m.in. emerytowany pracownik Żegluga na Odrze – Bolesław Kucharski.

Jako pierwsze przybyły na Odrę, do Wrocławia, holowniki Jarowid i Światopełk. Zaczęły przy służbie Różanka. Odnotowało to 15 maja 1949 r. Słowo Polskie a Gazeta Robotnicza podała: “Państwowa Żegluga na Odrze a wraz z nią całe społeczeństwo Wrocławia obchodzić będzie w poniedziałek 16 b.m. uroczystość przyjazdu do Wrocławia pierwszych dwóch holowników /.../ wyprodukowanych w Holandii. Są to nowoczesne statki Jarowid i Światopełk. Holowniki przybędą do portu Państwowej Żegluga na Odrze (Portu Miejskiego – S.J.) o godz. 16 i na tę godzinę zaprasza Wrocławian PZnO. Uroczystość powitania holowników połączona będzie ze zwiedzaniem statków”.

Do maja uzyskano zezwolenie na tranzyt kolejnych holendrów – przez Bizonię, a 14 czerwca 1949 roku przez rosyjską strefę okupacyjną. Zabiegom tym towarzyszyły wystąpienia o uzyskanie świadectw klasyfikacyjnych i świadectw zdolności żeglugowej. Formalnościom tym stało się zadość i 24 maja Polski Rejestr Statków wydał Świadectwo Klasyfikacyjne nr 473 (nr rejestru PRS 630) dla “holownika Nadbor”, nadając mu klasę PRS – 100-A-4 z ważnością do 16 maja 1950 roku.

22 lipca zaokrętowano załogę Nadbora w składzie dwu Polaków i dwu Holendrów: Augustyn Dworzaczek – kapitan, inż. Franciszek Kuchno – mechanik, inż. Abram van der Schuit – mechanik, Aleksander de Vries – palacz.

Podjęto intensywne przygotowania do rejsu. Nadbora i jednostki siostrzane (w tej grupie dziewięć, w tym Zbyszko, Radosław, Chwalisław, Bożymir, Ścibor, Sędziwój, Jurand) przeprowadzono do Polski szlakami śródlądowymi – trasą przetartą już przez Jarowida i Światopełka, niełatwą, zważywszy, że Mittellandkanal wciąż zalegały zrujnowane działaniami wojennymi mosty.

W Holandii, z portu Binnenhaven w Rotterdamie wiodła ona przez odnogi delty ujściowej Renu, kolejno Nieuve Maas, Noord, Merwede, Waal do Renu (ponownie przepływał przez Gorinchem w miejscu, w którym Waal zmienia nazwę na Merwede). Dalej trasa prowadziła Renem (od jego rozgałęzienia na Waal i dolny Ren) przez Emmerich (na granicy holendersko-niemieckiej) do miasta Wesel i Kanałem Wesel-Datteln do Kanału Dortmund-Ems. Przez Münster docierano do Kanału Mittelland, od Kanału Dortmund-Ems odgałęziającego się na

wschód w Bergeshövede. Kanałem Mittelland dochodzono do Łaby w Magdeburgu, przechodząc przez Minden, Hannover, Wolfsburg i Rühren gdzie znajdowała się granica stref okupacyjnych (później granica RFN/NRD). Po przejściu 11 km Łabą od Magdeburga do Niegripp holowniki wchodziły na Kanał Łaba-Hawela, którym docierały do Plaue nad Hawelą, skąd przez Brandenburg, Berlin, Oranienburg, przez jezioro i służę w Lenitz docierały do Kanału Odra-Hawela. Tutaj po przejściu przez Eberswalde i podnośnię Niederfinow, w Hohensaaten docierano do Odry.

Zanim jednak do rejsu doszło doprowadzono holowniki do portu śródlądowego Rotterdamu – Nadbora z Gorinchem. Ustalono bowiem z Polimex'em i ambasadorem Polski w Holandii – Xawerym Pruszyńskim, że 24 lipca 1949 roku odbędzie się tam wielka gala, że wciągnięte zostaną bandery, że jednostki przepłyną na Odrę już z polskim znakiem.

Wiemy, że matką chrzestną Perkuna była pani Jelonkowa, żona dyplomaty Chabacińskiego, że butelkę szampana rozbiła o jego burtę w towarzystwie “państwa Suurmeyerów oraz panów Euderta i van der Graafa”, że “była to uroczystość podniosła: flagi, hymny, dyplomaci, wieńce, girlandy, życzenia i oklaski”. Podobnie odbywały się chrzty innych holendrów – pierwszych w kwietniu 1949 roku. Zbigniew Kuszewski zapamiętał, jak 24 lipca 1949 roku wręczał bandery ambasadorowi Xaweremu Pruszyńskiemu – a ten załogom. Pamiętał, jak po uroczystości świętowali ten dzień w restauracji Lido w Amsterdamie. Inż. Henricks Kortlandt wręczył mu wówczas okolicznościowy wiersz – własny poemat, zapis dni wspólnej pracy przy próbach i odbiorze holowników. Jedną ze strof poświęcił również rotterdamkiej gali:

Tam gdzie spotykają się Noord i Lek /.../
Piękne mowy wygłoszono.
Słowa polskich dyptomatów
z przyjemnością do nas trafiały.
Potem wysoko wzniosły się polskie flagi...



Chrzty Nadbora i “holendrów” w porcie Rotterdamu 24 lipca 1949, archiwum BSiDZT

Nadbor opuścił Rotterdam nie wcześniej niż 27 lipca, we Wrocławiu był już 20 sierpnia, a przywołujemy te daty, bowiem nie znamy dokładnego czasu i harmonogramu rejsu statku do Polski. Teraz tę trasę pokonałby w 8-10 dni, ale w 1949 roku trasa obfitowała w liczne trudności, także te związane chociażby z przejściem przez Berlin i politycznymi zawirowaniami tego czasu. Z przeciwnościami walczył Antoni Kocikowski – pilot wyprawy, związany z żeglugą wiślaną od 16 roku życia. Już przed wojną otrzymał szlify bosmana-sternika, a powołany do odbycia służby wojskowej – został skierowany na jednostki pływające wojsk inżynieryjnych. Później walczył w Kampanii Wrześniowej. Z obozu jenieckiego trafił do pracy przymusowej w niemieckiej żegludze śródlądowej. Jego doświadczenie i perfekcyjna znajomość niemieckiego kruszyły lody. W końcu sierpnia Nadbor znalazł się w Koźlu – w porcie przeznaczenia. 5 września 1949 roku Państwowy Zarząd Wodny w Gliwicach zarejestrował holownik Nadbor wydając armatorowi Dokument Rejestracyjny nr 8123.

Wiemy na podstawie artykułu publikowanego w „Słowie Polskim”, że 28 sierpnia kolejne statki wpłynęły do Portu Miejskiego we Wrocławiu – Swarózyce i Daźboch. W 1949 roku na Odrze znalazło się już 20 „holendrów”. Bronisz i Bożydar przybyły do Polski ostatnie, dopiero w końcu listopada 1950 roku. Ich odbioru od strony holenderskiej dokonali 20 września i 27 października M. Sebastyan reprezentujący Polimex i Antoni Kocikowski, który też prowadził statki do Szczecina – ten bowiem stał się ich portem macierzystym (do drugiej połowy lat 50. XX wieku). Tak późne przybycie jednostek do Polski spowodowane było opóźnieniami w realizacji kontraktu przez stronę holenderską i oczekiwaniem na odpowiednie wyposażenie statków w części zamienne, zwłaszcza dla maszyny parowej.

Wymiary i moc holowników klasy Światopełk uwarunkowane zostały wymogami szlaku żeglownego, dla którego je przeznaczono. Ponieważ na Odrze skanalizowanej obowiązuje normalnie stała głębokość 1,8 m i wobec niewystępowania mocniejszego prądu, holownik nie potrzebował pokonywać prądu rzeki ani spadku jej zwierciadła, rozwijając moc potrzebną tylko dla pokonania oporów ruchu własnego i pociągu barek przy szybkości 5 km na godzinę. Musiał także mieścić się w śluzie jednocześnie ze swym pociągiem o ładunku około 1400–1500 ton, tzn. dwiema większymi lub trzema mniejszymi barkami. Zapas węgla 10 t odpowiadał zużyciu na odcinku Gliwice – Wrocław, a pełna pojemność bunkrów wynosiła 14,5 t.

Już w fazie projektowania przeprowadzono próby modelowe w Holenderskim Instytucie Doświadczalnym Budowy Okrętów w Wageningen (Nederlands Scheepbouwkundig Proafstation, Wageningen) pod kierunkiem profesora Politechniki w Delft, inż. Troosta, przy udziale profesora Politechniki Gdańskiej, inżyniera A. Potyrały, ze strony Ministerstwa Komunikacji R.P. W wyniku przeprowadzonych badań określono ostatecznie moc holownika na 250 KM, jego optymalne wymiary: długość x szerokość x zanurzenie = 28,0 x 6,0 x 1,3 m. Z uwagi na ograniczony prześwit pod mostami, najwyższy nierozbieralny punkt statku musiał leżeć nie wyżej, niż 3,70 m nad linią wodną. Zgodnie ze stosowanym ówczesnie przez stocznie holenderskie systemem budowy, kadłub zyskał konstrukcję spawano-nitowaną, w której styki poszycia były spawane, zaś szwy nitowane. Progi i wręgi były wzmocnione, wzdluzniki denne i fundamenty spawane z poszyciem, wręgi zwykle nitowane. Pierwszorzędną jakość użytych do budowy blach można podziwiać jeszcze dziś, oglądając Nadbora, będącego przecież na wodzie od pół wieku.



Pociąg holowniczy Nadbor na Odrze pod Brzegiem Dolnym, 1958, foto kmdr por. M. Wróblewski

“Małe holendry” przeznaczone były dla holowania barek towarowych na Odrze skanalizowanej, od Koźła po Wrocław. osiem “dużych holendrów” (Jarowid, Perkun, Daźboch, Kupała, Radgost, Trygław, Swarózyce i Żywija – nadano im imiona bóstw starsłowiańskich) eksploatowano na Odrze swobodnie płynącej, od Wrocławia po Szczecin. Ich służba na rzece była tak intensywna, że w latach 50/60. XX wieku corocznie wydawano “rozkłady jazdy pociągów holowniczych na Odrze”. Z końcem lat 60. “holendry” uległy nowym technologiom transportu odrzańskiego –

wyparły je barki motorowe i pchacze. Z czasem trafiły na złom, w 2001 roku zlikwidowano kadłub „dużego holendra” – Jarowida, w Opolu pozostaje jeszcze kadłub prawdopodobnie Perkun, na którym zabudowano harcówkę.

W 1954 roku stocznia w Koźlu zbudowała na dokumentacji holenderskiej dwa dalsze holowniki typu Światopełk o nazwach Bogumił i Bogusław, różniące się wszakże od wymienionych wyżej ogólnie kształtem rufy, która była zaokrąglona w przeciwieństwie do „tępych”, holenderskich. Były to ostatnie statki parowe zbudowane w Polsce, ich wodowanie, a następnie likwidacja w latach 70. XX wieku zakończyło epokę pary w żegludze śródlądowej. Legendę tych lat symbolizuje Nadbor – ostatni z „małych holendrów” i ostatni ze statków śródlądowych w Polsce, który utrzymał oryginalną maszynę parową, kotłownię, sterówkę, wyposażenie pokładowe. Obowiązkowy stan załogi zgodnie ze Świadectwem Zdolności Żeglugowej nr 3790, wydanym 15 lutego 1983 roku z terminem ważności do 30 października 1985 r. stanowili: kierownik statku z uprawnieniami kapitana II klasy, maszynista z uprawnieniami obsługi maszyn parowych, bosman, marynarz i dwu palaczy. W składzie ostatniej załogi statku, przed odstawieniem go na postojowisko Osobowice I, pozostawali kapitanowie Witold Sobieraj i Władysław Polikowski, mechanik – Tadeusz Wiewióra, bosmani Bogumił Skrzypecki i Janusz Sobieraj, palacze Stanisław Chomicz i Józef Kiciak.

Praca nie należała do łatwych, najcięższa była udziałem palaczy. Służba Nadbora obfitowała również w kraksy i awarie. Jeszcze w Holandii doszło do pierwszej. 27 lipca 1949 r. podczas manewrów w porcie Rotterdam holownik Swarozyc (z pilotem) najechał dziobem na stojącego przy moło Nadbora. Pogięto trzy podpórki nadburcia burty prawej i pękło obrzeże nadburcia w miejscu spawania. Uszkodzenia te, wyliczone protokołem z 22 sierpnia 1949 roku sporządzonym we Wrocławiu w obecności Klemensa Zająca – kontrolera nadzoru Państwowej Żeglugi na Odrze i Stanisława Liszankowskiego – przedstawiciela Państwowego Zakładu Ubezpieczeń O/Wrocław, usunięto już w Polsce. 8 września nastąpiła kolejna awaria – tym razem przekładni mechanizmu korbowego do uchylania komina. Naprawę i wzmocnienie kołowrotu wykonano w Koźlu w dniach od 14 do 17 września 1949 roku. Kolejne poważniejsze prace remontowe prowadzono we wrześniu 1950 r. – usuwano usterki kotła i maszyny objęte gwarancją. Do prac remontowych przy kotle i maszynie powracano w końcu 1952 i w styczniu 1955 roku – przy okazji przeglądów klasyfikacyjnych. W 1961 roku w stoczni Januszkowice częściowo wymieniono poszycie burt na śródkręciu (na prawej burcie na długości 16,0 m, na lewej na długości 9,0 m). Wykonano również remont sterów i dyszy Korta. W marcu 1965 miał miejsce remont silnika – wymieniono cylinder wysokoprężny, w którym wystąpiły luzy. Odlew nowej tulei powierzono Zakładowi Odlewnictwa Politechniki Śląskiej w Gliwicach. 11 kwietnia 1965 r. niespodziewane wejście na namulisko w górnym kanale służy Opatowickiej we Wrocławiu spowodowało uderzenie dziobu holowanej barki Ż-6411 w rufę holownika. Powstałe w tej kolizji wgniecenie poszycia na pawężu rufowym z lewej burty (2000x2000x500 mm) i wybrzuszenie pokładu (4000x1000x100 mm) z deformacjami usztywnień. Na styku pokładu z nadburciem rozdarto blachy na długości 200 milimetrów. Śladów tego wydarzenia nie udało się ukryć. Widoczne są do dzisiaj.

W październiku 1968 r. Nadbor w towarzystwie Mestwina przepłynął na Łabę do Usti, Lovosic i Mělnika w Czechach. Trasę tę pokonał kanałem Odra-Havela, a dalej 400 km Łabą

przez Magdeburg, Wittenberg, Drezno i Dečín. Do 1981 r. pracował tam przy budowie portów i jazów. Zaopatrywał plac budowy w parę technologiczną i w energię elektryczną – ze spalinyowego agregatu prądotwórczego 38 kW zainstalowanego w dawnych pomieszczeniach załogi na rufie. Przemieszczano go już przy pomocy pchacza (tak np. z początkiem września 1971 roku powrócił z pomocą Tura-58 na krótko do Polski, gdzie poddano go remontowi). Najpewniej też w końcu lat 60. i ponownie z początkiem lat 80. XX w. przebudowano układ pomieszczeń dziobowych pod pokładem i w nadbudówce – by polepszyć warunki socjalne załogi – najpierw pływającej kotłowni i rozdzielni energii elektrycznej, później lodołamacza.

Gdy powrócił do Wrocławia, nie bardzo wiedziano co z nim począć. Jesienią 1981 roku zdecydowano się na adaptowanie go do wspomnianej roli lodołamacza. Holownik przeprowadzono do stoczni w Malczycach. Tam, wg projektu inż. Janusza Pawęskiego, podjęto gruntowne roboty. O jego przetrwaniu do naszych dni zadecydowała kompleksowa wymiana poszycia kadłuba, wprowadzono nowe, solidne, spawane blachy. W partii dziobu ich grubość sięgała 12-16 mm, na śródkręciu i rufie 8-10 mm. Po kilku próbach łamania lodu, gdy uporczywie wbijał się w pokrywę lodową i żadną miarą nie chciał na nią wchodzić, odstawiono go na postojowisko Osobowice I. Zimą lat 1983/84 i 1984/85 ponownie podjęto próby eksploatacji Nadbora w roli lodołamacza wydzierzawiając statek Zarządowi Odrzańskiej Drogi Wodnej, wchłoniętemu w 1984 roku przez Okręgową Dyрекcję Gospodarki Wodnej we Wrocławiu. Łamał lody m.in. na stopniach wodnych Brzeg, Rędzin, Bartoszowice. Powtórnie stwierdzono, że “nie wykazał żadnej przydatności jako lodołamacz. Między innymi, wprowadzając zespół zestawów pchanych do kanału śluzy Bartoszowice utknął w lodzie i dopiero Bizon utorował drogę do śluzy”. W 1985 roku ponownie powrócono do idei użycia go dla łamania lodów na Odrze wrocławskiej. Ale ekspertyza opracowana na Politechnice Wrocławskiej jasno uświadomiła, że zabiegi przystosowujące Nadbora do tych zadań są kosztowne i z całą pewnością nieopłacalne. Mógłby kruszyć lód co najwyżej o grubości 20 cm ryzykując w takiej akcji uszkodzenia maszyny parowej oraz inne. Ekspertyza wykazała, że możliwości przeciwdziałania temu i taka przebudowa statku, by mógł kruszyć lody do 90 cm, nie gwarantuje efektywności pracy Nadbora-lodołamacza. Pozostał na postojowisku. Dalsze jego losy potoczyły się już zupełnie inaczej.

Na przełomie lat 1986/87 – z inicjatywy autora, mgr Jerzego Kułtuniaka i inż. Mariana Szwarca, przy wsparciu Rady Pracowniczej Żegluga na Odrze, której przewodniczył wówczas kpt. Marian Kosicki, zdecydowano w PP Żegluga na Odrze, że statek będzie chroniony jako zabytek. W roku 1992 ŻnO, przekształcona następnie w Odratrans S.A., przekazała dyspozycję statkiem BSiDZT. Gdy w 1993 powstała Fundacja, to dzierżawiła go różnym użytkownikom, próbując eksploatować statek na Odrze wrocławskiej w roli zaplecza niewielkiej kawiarenki łądowej i statku muzeum. W latach 1992-1993 Nadbor eksponowany był na nabrzeżu przy Hali Targowej, następnie na przystani żegluga pasażerskiej przy moście Zwierzynieckim. W roku 1996 użyczono go wrocławskiej Lidze Morskiej. Do początku lipca 1997 roku statek bazował w dolnym awanporcie śluzy Różanka. Wobec narastającego zagrożenia powodziowego przeprowadzono jednostkę do bazy Osobowice I i zabezpieczono tak, że nie ucierpiała od powodzi. 18 lipca 1998 roku statek przejęło BSiDZT, użyczyło Fundacji Otwartego Muzeum Techniki i holownik przeprowadzono do stoczni Zacisze – do basenu spółki ODRATRANS



Prace stoczniowe Nadbora prowadzone w 1998/1999
we Wrocławskiej Stoczni Remontowej ODRA

celem przeprowadzenia przeglądu i podjęcia niezbędnych prac remontowych. W dniach 25-26 września udostępniono statek publiczności z okazji Festynu Nauki środowiska wrocławskiego, po czym przeprowadzono do dalszych prac remontowych na pochylnię Wrocławskiej Stoczni Recznej ODRA. Do jesieni 1999 roku wykonaliśmy roboty stoczniowe, konserwację części podwodnej, kadłuba, ogromny zakres robót ślusarskich i instalacyjnych, poszukując i kompletując równocześnie dokumentację z czasów budowy jednostki w Holandii i jej eksploatacji na Odrze. Wykonaliśmy ewidencję historyczno-konserwatorską i doprowadziliśmy do objęcia holownika ochroną prawną – przez wpis do rejestru zabytków. We wrześniu 1999 r. stanęliśmy w górnym awanporcie śluzy Szczytniki, vis á vis Politechniki Wrocławskiej. Wkrótce powstało tam stanowisko cumownicze, doprowadziliśmy na statek linię energetyczną, łącze telekomunikacyjne, zabudowaliśmy instalację alarmową z monitoringiem radiowym do dyspozytorni firmy ochrony mienia Ascopol (sponsora systemu), wykonaliśmy na statku sieć komputerową, połączyliśmy się z internetem.

Jeśli chodzi o siostrzane jednostki Nadbora to:

- w końcu lat pięćdziesiątych dwa statki, Mestwin i Bronisz, przekazane zostały Żegludze Szczecińskiej w celu odbioru w Widuchowej lub Gryfinie barek od dużych holowników trasowych i odwrotnie, dostarczania ze Szczecina barek pustych do formowania pociągów holowniczych w górę rzeki,
- po wycofaniu z eksploatacji pięć holowników typu Światopełk sprzedano podobno do Wietnamu do eksploatacji na Mekongu, dokąd zostały przetransportowane w ładowniach statków morskich,
- dwie jednostki tego typu sprzedano podobno do Indii, lecz brak wiarygodnych źródeł to potwierdzających,
- wszystkie holowniki typu Światopełk, w latach 70/80-tych XX w. zostały złomowane (Mestwin w Czechach), z wyjątkiem HP Nadbor. Kaprysem historii może być to, że w procesie likwidacji “małych holendrów” uczestniczył ich “ojciec chrzestny” – inż. Czesław Śładkowski. W 1974 szacował wartość złomu Bożydara, Bożymira, Bronisza, Mściwoja, Sędziwoja, Ścibora, Światopełka i Zbyszka kierowanego do hut belgijskich.

Nadbor różni się dzisiaj nieco od stoczniowego pierwowzoru. Czwierć wieku służby zawocono niewielkimi, ale koniecznymi przeróbkami. Sylwetka w zasadzie pozostała nie-

zmieniona. Od lat 1956/1957 inaczej rozwiązane jest opuszczanie komina (konieczne dla przejścia pod mostami). Pierwotnie służył temu mechanizm korbowy z przekładniami zębatymi – teraz dźwigniowy z przeciwciągarami. Kiedyś holownik nie nosił na pokładzie łodzi i żurawika, ponieważ zakłócałyby pracę liny holowniczej, która powinna przemieszczać się swobodnie w obszarze całej rufowej półsfery. Łódź była prowadzona przy burcie. Dziobowe pachoły cumownicze były pierwotnie zabudowane tak, że wystawały powyżej nadburcia. Jednak specyfika nawigacji po Odrze i kanałach wymagała stosowania drzewc odporowych, tzw. bumsztaków, dla zachowania bezpiecznej odległości od brzegu przy dochodzeniu do ostrych zakoli, tzw. “rogów” oraz na postoju. Opuszczono pachoły na poziom pokładu i w nadburciu wykonano przewłokę cumowniczą. Dzięki temu uzyskano gładką górną krawędź nadburcia, umożliwiającą stosowanie bumsztaków (są to 5-metrowe, drewniane drągi o średnicy 15 cm, okute na końcu, i zaopatrzonych w tzw. hamerek, do którego mocowano odcinek liny konopnej zwanej bumcypem). Manewrował nim jeden człowiek, przy czym musiał to robić bardzo szybko. Z uwagi na duży ciężar, bumsztak musiał opierać się na czymś, stąd wymóg gładkiego nadburcia.

Gdy próbowano wykorzystać Nadbora do łamania lodów, zdjęto z dziobu maszyną parową windę kotwiczną, dzięki czemu zmniejszono zanurzenie na dziobie podnosząc zakrzywioną część dziobnicy do poziomu lustra wody. W miejsce zdjętej, zainstalowano lekką, ręczną windę, utrzymaną do dzisiaj.

Na przedniej ścianie nadbudówki zawieszony był kiedyś lśniący wypolerowanym mosiądzem dzwon z wygrawerowaną nazwą statku i rokiem budowy. Najprawdopodobniej zdobi on teraz kolekcję jakiegoś hobbysty, jeśli można tak nazwać kogoś, kto go po prostu ukradł. Podobny los spotkał mosiężną syrenę przeciwmgłową, a także umieszczoną kiedyś na tylnej ścianie sterówki dużą mosiężną tablicę z nazwą stoczni, numerem, rokiem budowy i innymi danymi.

Inny jest także telegraf maszynowy w sterówce (w 2000 r. zamontowano tutaj telegraf z “dużego” holendra” – z HP Żywija), a na dziobie nie ma reflektora. Z początkiem lat 60. XX wieku, dostosowując jednostkę do nowych wymagań przepisów żeglugowych, umieszczono na bocznych krawędziach dachu nadbudówki podświetlane tablice z nazwą statku, dzisiaj niosące loga BSiDZT oraz FOMT.

Podczas któregoś z kolejnych remontów wymieniono okna boczne w nadbudówce. Poprzednio były one osadzone w ramach drewnianych, których nadproża miały kształt łagodnego łuku wysklepionego ku górze. Wszystkie wspomniane braki i zmiany nie wpłynęły jednak zasadniczo na sylwetkę statku, która na pierwszy rzut oka pozostaje niezmieniona do dziś.

Wielokrotnie przebudowywano kabiny statku. W 1982 r. całkowicie zmodernizowano układ pomieszczeń na dziobie, przesuwając schodnię do kabin sypialnych niemalże metr w kierunku burty lewej, messę pod pokładem znacznie pomniejszono i zamieniono na kabinę sypialną dla dwu członków załogi, na poziomie pokładu powstała nowa messa i nowe kuchnie kapitana i sternika – w 1998 r. połączone i pełniące rolę biura Fundacji Otwartego Muzeum Techniki. Inaczej rozwiązany był układ wewnątrz kabiny rufowej – która od 1999 roku pełni funkcję sali wykładowej przedmiotu historia techniki prowadzonego tutaj dla studentów Politechniki Wrocławskiej. W 1949 r. mieściły się tutaj dwie kajuty sypialne – dla dwu i jednego członka załogi, od 1968 r. połączone je i umieszczono tam agregat prądotwórczy, spalinowy 38 kW oraz transformator i rozdzielnię energetyczną. Bez zmian pozostało serce statku – maszynownia

i kotłownia z oryginalnym i unikatowym dzisiaj wyposażeniem. Jest udostępniana, mimo, że stale prowadzone są tam prace konserwatorskie.

Inną była kolorystyka statku w czasach, gdy pracowicie przemierzał wodne szlaki. Podobnie jak dzisiaj, nadwodna część kadłuba była czarna, jedynie podwyższona część nadburcia na samym dziobie malowana była na biało. Nazwa statku po obu stronach burt na dziobie – jak teraz – wymalowana była białymi literami na tle czerwonego prostokąta, podobnie nazwa portu macierzystego na czarnym lustrze rufy. Nadbudówki – inaczej niż dzisiaj – miały kolor ceglasty, jedynie w obrębie kotłowni, ze względów praktycznych – czarny. Czarny – jak dzisiaj –



Model stoczniowy HP Nadbor (holownika klasy Świętopełk), wykonany w 1949 roku w stoczni w Gorinchem, w 2010 ofiarowany Fundacji Otwartego Muzeum Techniki przez Kazimierza Lisowskiego, absolwenta Technikum Żeglugi Śródlądowej we Wrocławiu

był także pokład nad kotłownią i pokład na jej długości, zaś górna część sterówki, ramy okienne i drzwi utrzymane były w kolorze naturalnego dębu. Dachy nadbudówki dziobowej i sterówki – jak niegdyś – malujemy na zielono, burty wewnętrzne na szaro, pokład także, lecz w ciemniejszym odcieniu. Maszt pozostaje biały. W trakcie stale prowadzonych prac konserwacyjnych staramy się przywracać tradycyjną kolorystykę, tak jak w przypadku komina, na którym pojawił się pierwotny znak armatora – PŻnO – Polskiej Żeglugi na Odrze, a następnie Państwowej Żeglugi na Odrze, z początkiem lat 50. XX w. wyparty przez znany do dzisiaj znak “Ż” – kojarzony już z ich sukcesorem P.P. Żegluga na Odrze. W maju 2010 odnalazł się model stoczniowy holownika z 1949 roku. Jego wyposażenie pokładowe, kolorystyka, układ iluminatorów (czterech, a nie trzech, jak dzisiaj po bokach obu burt w części dziobowej) stanowić będzie teraz punkt odniesienia projektów konserwacyjnych jednostki.

Przygoda z Nadborem potwierdza, że ochrona i utrzymanie zabytkowych statków odrzańskich, a odnosi się to również do innych kategorii zabytków przemysłu i techniki, nie byłyby możliwe bez trafnego programu ich eksploatacji, już w nowych rolach, ale zawsze sprzyjających utrzymaniu i ekspozycji substancji zabytkowej. Sztuka utrzymania zabytku wyrasta

z idei, z pomysłu. Kolejnym doświadczeniem wartym upowszechnienia jest potrzeba ciągłego wpisywania programów rewitalizacji zabytkowych statków, i nie tylko, w konteksty społeczne, pozbawiona deklaracyjności, formułowana w kategoriach określonej filozofii i stylu działania, stałej otwartości na potrzeby społeczne. O realności programów ochrony decyduje również biznes – plan, rachunek zysków i strat, co by bowiem nie powiedzieć, to ochronę osadzać trzeba w określonych kontekstach ekonomicznych i gospodarczych. O skuteczności działań podejmowanych na polu ochrony dziedzictwa decyduje, jakże często niedoceniana, mimo tu i tam formułowanych deklaracji, potrzeba osadzania polityki ochrony dziedzictwa w kontekstach szeroko rozwijanych studiów i badań naukowych, i to nie tylko w zakresie historii techniki czy historii gospodarczej, także geografii i szeregu innych dyscyplin sięgających również zarządzania, prawa, informatyki i marketingu. Sądzę też, że niezbędną jest stała refleksja nad skutecznością podejmowanych przez nas działań i inicjatyw, potrzeba ciągłej ekspozycji przykładów wskazujących, że ochrona dziedzictwa to nie “zbytek”, lecz autentyczna potrzeba promująca regiony i kraj, że to również czynnik wpływający na aktywizację lokalnych społeczności i odgrywający ważką rolę w kreowaniu samorządności, odpowiedzialności za przestrzeń i środowisko kulturowe, tu i teraz. Ważne jest również to, że ochrona dziedzictwa przemysłowego i technicznego sprzyja kreowaniu społeczeństwa kultury technicznej. A jeśli zgodzimy się, że aktualny jej poziom stanowi jedną z barier wzrostu, to szybko uzmysłowimy sobie, że skuteczność działań podejmowanych na tym polu w coraz większym stopniu waży na jakości naszego życia, że postulat ochrony zabytku w istocie rzeczy prowadzi nas i ku kreowaniu nowych programów rozwoju, ku aktywizacji społecznej, kulturalnej i gospodarczej obszarów nie tylko postindustrialnych, że stanowić winien i jedną z podstaw kreujących politykę zrównoważonego rozwoju. W tych kontekstach, rekapitulując, postrzegamy program rewitalizacji zabytkowych, śródlądowych statków odrzańskich, podnosimy potrzebę nowego spojrzenia na rzekę i region, pokonywania barier wzrostu, otwarcia na poszukiwanie nowych programów rozwoju gmin nadodrzańskich. Mówimy o potrzebie kreowania ruchu społecznego i współpracy, także w wymiarze międzynarodowym, o potrzebie ustawicznego kształcenia społeczeństwa, bezustannego rozbudzania ciekawości świata, twórczej inwencji. Cywilizacja postindustrialna, ery rewolucji informatycznej, potrzebuje nowego modelu człowieka. Ukształtować go można wyłącznie na gruncie kultury, a swoistą pomocą w tym procesie może być zabytek przemysłu i techniki, tutaj holownik parowy Nadbor, o ile potrafimy go wpisać w konteksty społeczne.

Przybliżmy formułę ideową i strukturę Sowiogórskiego Muzeum Techniki, przestrzennego, ogarniającego dzieła przemysłu i techniki funkcjonujące w krajobrazach kulturowych Gór Sowich i ich otuliny. Centrum ekspozycyjno-logistyczne muzeum stanowią zabytkowe XIX-wieczne parowozownie Dzierżoniowa. Wyróżnia je mocne zaplecze warsztatowe pozwalające na prowadzenie konserwacji zabytkowych maszyn i urządzeń oraz baza socjalna dla wolontariatu.

Sowiogórskie Muzeum Techniki

Muzeum czasu i przestrzeni

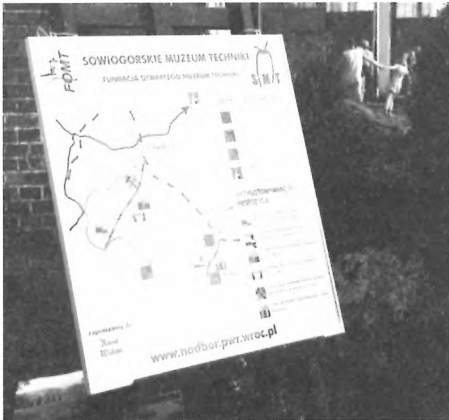
Program ochrony dzieł kultury technicznej Gór Sowich rozwija formułę ideową Otwartego Muzeum Techniki – muzeum, którego wyznacznikami pozostaje człowiek i środowisko, traktowane w kategoriach czasu, przestrzeni i stale dokonującej się przemiany cywilizacyjnej.

Traktujemy je jako instytucję Fundacji Otwartego Muzeum Techniki, w sposób ciągły prowadzącą na obszarze cywilizacyjnym Gór Sowich, z udziałem społeczeństwa oraz właścicieli i użytkowników dóbr kultury technicznej, prace naukowo-badawcze, oświatowe i edukacyjne, konserwację, prezentację, ochronę krajobrazów kulturowych i przyrodniczych oraz nieruchomości i ruchomych dzieł kultury technicznej, reprezentatywnych dla środowiska i dziedzicznych stylów życia, wspierającą procesy demokratyzacji i poszukiwania nowych programów rozwoju lokalnych społeczności.

Parowozownie Dzierżoniowa stanowią jądro, centrum ekspozycyjno – logistyczne Sowiogórskiego Muzeum Techniki. Stacja kolejowa Dzierżoniów i parowozownie leżą w dawnej strefie przemysłowej miasta. Niedaleko stąd do wodociągów miejskich i do dawnej gazowni z lat 20. XX wieku, niegdyś – po wrocławskim Tarnogaju – największej na Śląsku. To dobry punkt wyjścia dla wędrówki śladami XIX-wiecznej industrializacji, która przydała Dzierżoniowowi rangi dolnośląskiej stolicy przemysłu włókienniczego. Krajobraz kulturowy miasta znaczą nie tylko wodociągowe wieże ciśnień, monumentalne budowle młyna przemysłowego, hal dawnych tkalni i przędzalni, także imponujące relikty średniowiecznych murów i wież obronnych, wspaniałe kościoły i ratusz na rynku.

Dzieje parowozowni, starszej, czterostanowiskowej z 1858 roku i nowszej – wachlarzowej, ośmiostanowiskowej z 1900 roku, przypominają czasy budowy pierwszych linii kolejowych na Śląsku oraz przecinających Góry Sowie:

- Sudeckiej Kolei Górskiej na trasie Wałbrzych – Nowa Ruda – Kłodzko (1879-1880/ 1912),
- boczniczy Bielańskiej (1891),
- Sowiogórskiej łączącej Dzierżoniów, Pieszyce, Bielawę, Srebrną Górę, Nową Wieś (1900), przedłużonej później do Ścinawki Średniej i Radkowa,



Sieć pomników techniki przestrzennego,
Sowiogórskiego Muzeum Techniki

- Bystrzyckiej pomiędzy Świdnicą-Kraszowice a Jedliną-Zdrój (1904),
- Walimskiej (1914).

Najstarszą z nich jest linia obiegająca Góry Sowie od wschodu. Odcinek Świdnica – Dzierżoniów oddano do eksploatacji w 1855 r., w 1858 zbudowano dalszy z Dzierżoniowa do Ząbkowic Śląskich. Z przełomem XIX i XX wieku. Dzierżoniów stał się znaczącym węzłem kolejowym, ważnym dla gospodarki regionu i okolicznego przemysłu. O znaczeniu linii świadczy położenie drugiego toru na odcinku Świdnica – Dzierżoniów – Ząbkowice Śląskie. Wzrost przewozów towarowych i pasażerskich spowodował rozwój stacji i rozbudowę infrastruktury.

Pierwsza, prostokątna, 4-stanowiskowa parowozownia nie była już w stanie sprostać rosnącym wymaganiom. By zapewnić odpowiednie zaplecze techniczne utrzymania, obsługi i ruchu taboru zbudowano parowozownię wachlarzową. Starszą przebudowano, przysposabiając ją do roli warsztatów i magazynów materiałów kolejowych. W latach 60. XX wieku, usytuowane w jej skrzydłach, pomieszczenia administracyjno-socjalne adaptowano na mieszkania dla kolejarzy. Procesom przemiany nie oparła się również wachlarzowa szopa. Gdy zawiodła przytomność umysłu maszynisty, parowóz przedarł się przez jej ścianę. W trakcie odbudowy zlikwidowano jeden tor, zabudowując w jego linii szereg pomieszczeń warsztatowych, akumulatorownię, warsztat elektryczny etc. Wkrótce, w latach 60. XX wieku, zniknęły parowozy. Linię kolejową – jako jedną z pierwszych na Dolnym Śląsku – opanowały lokomotywy spalinowe. Kilka lat temu wkroczył na nią pierwszy autobus szynowy.

Gdy 5 września 2003 r. obejmowaliśmy stare parowozownie we władanie, od 10 lat pozostały porzucone, ale szczęśliwie przetrwały w zupełnie dobrym stanie. Jest już za nami rekonstrukcja obrotnicy z 1900 roku, odbudowanej w 2004 r. siłami studentów poszukujących ujęcia dla swych technicznych i humanistycznych pasji w Międzywydziałowym Studenckim Kole Naukowym Politechniki Wrocławskiej Ochrony Zabytków Techniki HP Nadbor. Uruchomiliśmy również zabytkową wciągarkę bramową z 1902 roku, przywróciliśmy życiu instalacje techniczne, stare suwnice i zapadnie wachlarzowej szopy. Niektóre z torowisk dobywaliśmy na światło dzienne metodami właściwymi dla archeologii – tak pokryte były ziemią i roślinnością.

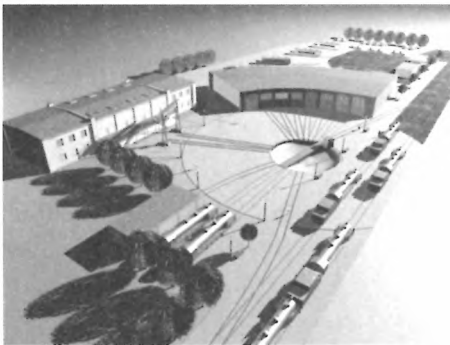
Dzisiaj, w urzekającej scenerii architektury kolejowej (kształtowanej w duchu historyzmu, charakterystycznej dla śląskiego budownictwa kolejowego przełomu XIX/XX w.) budowane są



- Odbudowa przez studentów, członków MSKN PWr zabytkowej obrotnicy z 1900 r., 2004
- Odbudowa wciągarki bramowej z 1902 r., 2004

ekspozycje odnoszące do tradycji przemysłowych i technicznych regionu, znaczonej aktywności człowieka na polu górnictwa, energetyki, przemysłu włókienniczego i tych bliższych naszemu czasowi, ilustrowanych kolekcją lamp i odbiorników radiowych dzierzoniowskiej Diory. Nie brakuje też akcentów kolejowych, muzeum zyskało właśnie pierwszą lokomotywę, przybywa drezyn – myślimy o opanowaniu porzuconych sowiogórskich linii kolejowych – Bystrzyckiej i Bielawskiej, o parowozie i pozyskaniu kolejnych zabytków. Liczymy przy tym na naszych partnerów, na samorządy Dzierżoniowa, Bielawy, Świdnicy, gmin sowiogórskich.

Obok zabytków i ekspozycji uwagę zwraca tworzony w Dzierżoniowie profesjonalny warsztat konserwatorski, który umożliwi w przyszłości rekonstrukcję i odbudowę historycznych maszyn i urządzeń technicznych. Być może zdołamy w oparciu o jego infrastrukturę stworzyć kiedyś i placówkę usługową, przysparzając tym środków na utrzymanie i rozbudowę sieci Sowiogórskiego Muzeum Techniki.



- Jedna z koncepcji architektonicznych Sowiogórskiego Muzeum Techniki, oprac. Maciej Głowacki, 2003
- Warsztat mechaniczny konserwacji zabytków techniki w budowie, 2010

Parowozownie dzierzoniowskie to również baza oświatowo-edukacyjna studenckiego ruchu naukowego, zainteresowanego dziejami techniki i ochroną dziedzictwa kultury technicznej, miejsce przeróżnych animacji kulturalnych, także tradycyjnego Sowiogórskiego Festiwalu Techniki, mocne zaplecze warsztatowe przestrzennego muzeum techniki.

W roku 2010 ósma już edycja Sowiogórskiego Festiwalu Techniki przyciągnęła ponad 1200 gości. Od 2003 roku Sowiogórskie Muzeum Techniki odwiedziło ok. 30 tysięcy uczniów okolicznych szkół. Oferowaliśmy bogaty program wystaw, projekcji multimedialnych i filmowych dotyczących zabytków techniki Gór Sowich i Dolnego Śląska, pokazów sprzętu ratownictwa przeciwpożarowego, zabytkowych maszyn i urządzeń związanych z włókiennictwem, gazownictwem, telekomunikacją, energetyką. Prezentowaliśmy maszyny rolnicze, pompy, silniki lotnicze, samochody, a także militaria.

W 2010 roku przedstawiliśmy wystawę “Polskie Państwo Podziemne przeciw broniom V”, urządzoną przy współpracy krakowskich muzeów Lotnictwa i Armii Krajowej. Zaprezentowano na niej oryginalne elementy rakiety V-2, silnik, pompę, gazogenerator-wytwornicę pary.



- Tkacze G. Hauptmanna na scenie w parowozowni, z udziałem dzierzoniowskich i bielawskich aktorów, 2004
- Ekspozycja elementów składowych rakiety V-2: silnika, pompy, gazogenerators – wytwornicy pary, 2010

W budynku parowozowni dzierzoniowski teatr przedstawił sztukę “Tkacze” G. Hauptmanna, przygotowaną dla uczczenia 160 rocznicy powstania tkaczy Bielawy, Pieszyc, Dzierżoniowa i Gór Sowich w 1844 roku. W dniach Festiwalu odbywały się koncerty muzyki młodzieżowej, przy parowozowni miały miejsce wyścigi drezyną ręczną, oblegano oczyszczoną przez nas linię bielawską z 1891 roku, na której (na odcinku 6 km) uruchomiliśmy przejażdżki rekreacyjne drezynami spalinowymi, a raz nawet lokomotywą spalinową. W organizacji Festiwalu współpracowało z nami ponad 40 wystawców – instytucji kultury, przemysłu i kolekcjonerów. Artyści fotograficy organizowali plenery fotografii industrialnej i ad hoc wystawy oraz prezentacje swej twórczości. W ramach SFT prowadziliśmy Międzynarodowy Warsztat Naukowy Studentów z udziałem studentów z Czech, Niemiec, Francji, Serbii, Rosji i Polski, których referaty corocznie publikujemy w serii wydawniczej *Technika w dziejach cywilizacji – z myślą o przyszłości*. Do dzisiaj jest to już sześć tomów zawierających ok. 150 artykułów. Wielokrotnie poprzez internet prowadziliśmy transmisje radiowo-telewizyjne z wydarzeń Festiwalu. Jego doświadczenia będziemy kontynuowali poprzez towarzyszące mu studenckie obozy naukowe i Międzynarodowe Warsztaty Naukowe Studentów. Sowiogórskie Muzeum Techniki szeroko otwieramy przed szkołami. Zapraszamy do poznawania historii regionu, dla uczniów organizujemy laboratoria

obszaru cywilizacyjnego Gór Sowich, różne warsztaty, proponujemy przejażdżki drezynami, odsłanianie tajemnic linii kolejowych etc. Bardzo dobrze układa się nam współpraca ze szkołami noworudzkimi, ale mam nadzieję, że rozwijając to doświadczenie, za rok, za dwa lata, analogicznie oceniać będziemy mogli również współpracę ze szkołami Dzierżoniowa, Bielawy, Pieszyc, Świdnicy.

Silberloch to kolejny z udostępnianych w latach 2004-2007 obiektów Sowiogórskiego Muzeum Techniki. To unikatowy model XIV-wiecznej, podziemnej kopalni rud ołowiu i srebra. Od sztolni prowadziliśmy również ścieżkę dydaktyczną (15 min) ujawniającą informację zawartą w powierzchniowych relikwach robót górniczych (zapadliska wyrobisk poszukiwawczych, pingi, hałdy skały płonnej) i w relikwach dokumentujących procesy wstępnego wzbogacania rudy przez prażenie jej w bezpośrednim sąsiedztwie wlotu do sztolni.

Udokumentowane dzieje górnictwa rud metali w Górach Sowich sięgają początków XIV wieku, szczególnie poszukiwane były rudy srebra, które występowały jako domieszka w siarczku miedzi i ołowiu. Znamy dzisiaj ponad 100 kopalń, których eksploatacja ustała w zasadzie z początkiem XIX stulecia, do kilku powrócono w latach 40. i 50. XX wieku, dobywając z nich uran. Górnicze tradycje znaczą dzisiaj relikty robót górniczych, czytelne jedynie na powierzchni ziemi. Po wielu szczęśliwie pozostały również imponujące wyrobiska podziemne. W masywie Wielkiej Sowy najlepiej utrzymana jest sztolnia Silberloch. W kruszonośnym złożu zaczęto ją drążyć już w XIV stuleciu. W XV wieku na skutek wojen i szalejącej zarazy nastąpił upadek górnictwa, do ponownego ożywienia działalności górniczej doszło w następnym wieku. Wówczas wznowiono też roboty gór-

Uczniowie szkół noworudzkich na pokładzie HP Nadbor słuchają gawędy kmrdr por. Mieczysława Wróblewskiego o jego spotkaniu z morzem, wojną i Odrą



Z okazji Sowiogórskich Festiwali Techniki artyści plastycy prowadzą warsztaty adresowane do młodzieży regionu



Na Sowiogórskim Festiwalu Techniki kilkakrotnie gościł Igor Igorowicz Sikorsky, syn konstruktora lotniczego, ojca śmigłowca i lotnictwa transatlantyckiego, założyciela słynnej Sikorsky Aircraft





- Lekcja muzealna w elektrowni wodnej Lubachów
- Uczniowie szkół noworudzkich w wędrowce po linii kolejowej Kłodzkiej
- Eksploatacja podziemnych kopalń rud metali, wg *De re metallica* George Agricoli, XVI w.
- Studenci Politechniki Wrocławskiej w przodku sztolni Silberloch

nicze w sztolni Silberloch. Niezbyt zasobne złoża kruszonośne zostało szybko wyczerpane. W połowie XVIII wieku królewska komisja badająca stan śląskiego górnictwa stwierdziła, że kopalnia była od dłuższego czasu nieczynna. Sztolnię Silberloch spenetrowano wtedy na odległość 70 m, już wówczas w bocznym chodniku znajdował się zalany wodą szybik, głęboki na ok. 16 m. Komisja zaleciła zbadanie sztolni i wykonanie otworów poszukiwawczych. Wynik był prawdopodobnie negatywny, gdyż brak później informacji o podjęciu robót eksploatacyjnych.

Silberloch, już w XIX w. stanowił atrakcję turystyczną regionu, oznaczano go na wielu mapach. To wyjątkowy dokument techniki górniczej, prowadzący w sposoby udostępniania i eksploatacji złoża, odwadniania, przewietrzania i oświetlenia kopalni, transportu i przeróbki urobku etc. W Silberlochu znajdujemy dwa pionowe szybiki i kilka przodków górniczych, w skalnym spągu prowadzona jest rynna odwadniająca, w ociosach wyrobiska czytelne są ślady ręcznego urabiania skały młotkiem i klinem (żelazkiem) oraz materiałami wybuchowymi. Urobek w koszach lub nieckach wnoszono na powierzchnię, gdzie był rozdrabniany i wzbogacany. Przy wlocie do sztolni odnaleźliśmy ślady wstępnego wzbogacania rudy, prowadzonego w procesie ogniowym, eliminującym siarczki. Tak uzdatnioną rudę poddawano dalszej przeróbce w hucie w Złotym Lesie, jednej z trzech znanych nam z terenu Gór Sowich. Skałę pełną wysypywano przed wylotem sztolni, tworząc tzw. warpę, czytelną do dzisiaj.

Silberloch prowadzi nie tylko w dzieje sowiogórskiego górnictwa i hutnictwa, techniki, prawa czy organizacji prac górniczych, bądź statusu gwarka, odsłania również magiczne miejsca

Gór Sowich i ujawnia złożone relacje pomiędzy techniką, przyrodą, polityką i gospodarką, daje wgląd w dzieje sowiogórskich osad i stanowi znakomitą lekcję historii.

Niestety, infrastruktura, którą urządziliśmy obok sztolni, niezbędna dla obsługi ruchu turystycznego (rokrocznie od kwietnia do października przybywało tu po ok. 2000 turystów) została zdemontowana i rozkradziona przez wandalów i złodziei. Ci ostatni byli nam znani. Cóż z tego, skoro Prokuratura umorzyła sprawę uznając, że szkodliwość społeczna czynu była znikoma. Tłumacząc “nowomowę” na zrozumiały dla wszystkich język oznacza to, że uznała, iż intencje działania sprawcy były szlachetne, a szkody jakie poczynił nieznaczne. Co do ostatniego zgoda – Prokuratura w swej mądrości ustaliła ich wielkość na 60,0 zł. (słownie: sześćdziesiąt złotych polskich), do porządku przechodząc nad naszym szacunkiem sięgającym kwoty 3.000,0 PLN. Z pewnością do Silberlocha powrócimy, liczymy też, że w proces jego udostępnienia włączy się być może Gmina Walim, Gmina żywo zainteresowana ochroną dziedzictwa cywilizacyjnego.

Folwark Dieriga w Bielawie powstał na przełomie XIX–XX wieku z inicjatywy synów Christiana Gottloba Dieriga, twórcy niedawno upadłego Bielbaw SA (do 1945 Ch.G. Dierig AG).

Na początku XIX w. stworzył w Bielawie parową farbiarnię i przedsiębiorstwo, które w latach 60. XIX wieku przerodziło się w fabrykę. W drugiej połowie stulecia zajęła ona pozycję największego zakładu włókienniczego Dolnego Śląska. Obok fabryki funkcjonowało rozległe gospodarstwo rolne, zabezpieczające również potrzeby socjalne jej załogi. Dzisiaj znajdujemy tutaj unikatowy kompleks zabudowań folwarcznych, z wyjątkową architekturą obory, spichlerza, stodoły, czworaków, biura zarządcy folwarku.

W dawnym spichlerzu urządzamy ekspozycję przedmiotów codziennego użytku z kolekcji Marka Powierzy, która odświeża styl życia i kulturę materialną mieszkańców Gór Sowich. Ekspozycja przedstawia zbiór zabytkowych maszyn i urządzeń rolniczych, sprzęt gospodarstwa domowego, meble. W dawnej oborze znajduje się kilkanaście zabytkowych samochodów bielskiego kolekcjonera Jacka Miszczuka.

Urządzenie ekspozycji jest dziełem studentów Politechniki Wrocławskiej, członków Międzywydziałowego Studenckiego Koła Naukowego Ochrony zabytków techniki HP Nadbor. W lipcu 2004 roku zorganizowali obóz naukowy w Sowiogórskim Muzeum Techniki. W Dzierżonowie prowadzili remont obrotnicy kolejowej, w Bielawie urządzili wspomniane wyżej ekspozycje. Organizowali także objazdy naukowe zabytków techniki Gór Sowich i Dolnego



Turyści przy sztolni Silberloch w 2005 roku



Ekspozycja zabytkowych maszyn i narzędzi rolniczych w folwarcznym spichlerzu, 2004



- Folwark Dieriga (1874) na ikonografii z lat 20. XX wieku
- Ekspozycja zabytkowych samochodów w dawnej oborze folwarku Dieriga, 2004. Magdalena Cieślak za kierownicą Audi z 1936 roku
- Słupice k/Jordanowa, stażyści, studenci Uniwersytetu Bordeaux I w muzealnym warsztacie Piotra Sarapuka



Śląska, docierali nawet do Czech. Od 2005 roku do udziału w swoich obozach zapraszać poczęli również przyjaciele z zagranicy.

Co dalej?

Zamierzamy wyeksponować pomnik energetyki wodnej regionu i udostępnić szerzej ruchowi turystycznemu elektrownię wodną w Lubachowie, która nadal pracuje na unikatowym już wyposażeniu technicznym z 1913 roku. Mamy nadzieję, że ideę ochrony dziedzictwa wesprze Gmina Bielawa i uzyskamy szansę obcowania z wyjątkową w Europie stacją pomp z 1909 roku, z pracującymi od chwili wbudowania, pionowymi pompami systemu Weis-Monski. Naszym celem jest również udostępnienie kolejnej kopalni rud ołowiu i srebra Marie-Agnes w Bystrzycy Górnej, wprowadzenie stałego, rekreacyjnego i turystycznego ruchu drzyn na zabytkowych liniach kolejowych – Bielawskiej i Bystrzyckiej. Sukcesywnie włączamy w strukturę Sowiogórskiego Muzeum Techniki kolejnych pomników techniki Gór Sowich. Cieszą nas też inicjatywy i aktywność właścicieli zabytkowych dóbr przemysłu i techniki, którzy udostępniają turystom posiadane zabytki, np. budynek dawnego zajazdu, bielnika bądź magła wodnego w Walimiu, dokładają także starań w utrzymanie fabrykanckich rezydencji Dzierżoniowa czy Bielawy, bądź też jak Piotr Sarapuk, udostępniają własne kolekcje zabytkowych maszyn czy narzędzi.

Efektywność procesów ochrony dziedzictwa przemysłowego stanowi funkcję stopnia szerokiego, społecznego zaangażowania w utrzymanie znaków – komunikatów krajobrazów kulturowych Gór Sowich, Odry, Dolnego Śląska, Wrocławia. To zadanie dla wolontariatu, który dopiero trzeba wykształcić, ale w uspołecznieniu procesu ochrony zabytków widzimy szansę utrzymania dorobku nagromadzonego na Śląsku i w Polsce pracą pokoleń, dorobku wciąż ważącego na jakości i stylach naszego życia. Ku tej perspektywie prowadzi coraz szersze włączanie problematyki regionalnej w programy nauczania szkół wszystkich szczebli. Zabytek przemysłu i techniki osadzony in situ i eksponowany in modu, jeśli to możliwe, stanowić może znakomity instrument procesu dydaktycznego, służyć edukacji, rozpalać wyobraźnię, budować postawy odpowiedzialności za środowisko, postawy chłonne innowacji.

Zaliczenie na pokładzie

Nie do końca wiadomo czym jest dzisiaj wyższa uczelnia. Czy kuźnią kadr narodowego przemysłu, czy narzędziem polityki socjalnej państwa? Po trosze zapewne jednym i drugim. W XIX w. mówiono, że gdy dwaj inżynierowie wyjeżdżają poza miasto, to wkrótce powstanie tam most, szosa, linia kolejowa, fabryka. Czy dzisiaj inżynier władający narzędziem, nawet tak prostym jak pilnik, młotek czy śrubokręt jest już niepotrzebny? Czy zbędna jest już weryfikacja pomysłu z dziełem? Paradoksalnie, ale i szczęśliwie, na Politechnice, na której warsztaty zastąpiono pracownikami komputerowymi, znajdujemy rzesze inaczej myślących, także zaskoczonych wirtualnymi programami nauczania. Już wkraczając w jej mury pytają gdzie warsztat? Roją się w ich głowach pomysły nie znajdujące wsparcia w tokarce, wiertarce, imadle czy młotku. A zdawałoby się, że wokół sal dydaktycznych znajdują pracownie, w których dzień i noc panowałby ruch, rozlegał się gwar, kształtował klimat szacunku dla dobrze wykonanej roboty. Tę niszę technologiczną kształcenia inżynierów paradoksalnie wypełnia przedmiot historia techniki, ale w jakże skromnym wymiarze zważywszy, że rocznie obejmuje grupę dwustu osób wobec blisko 30 tysięcy studentów uczęszczających na Politechnikę. Tych 200 inaczej myślących nie chce pisać nikomu niepotrzebnych wypracowań, a słuchając wykładów, wypełniać pensa dydaktyczne. Po chwili zaskoczenia spotkaniem z zabytkowym holownikiem, dźwięgiem pływającym, barką czy starą parowozownią, maszyną parową, zniszczoną lokomotywą

Efektywność procesów ochrony dziedzictwa przemysłowego stanowi funkcję stopnia szerokiego, społecznego zaangażowania w utrzymanie znaków – komunikatów krajobrazów kulturowych Gór Sowich, Odry, Dolnego Śląska, Wrocławia. To zadanie dla wolontariatu, który dopiero trzeba wykształcić, ale w uspołecznieniu procesu ochrony zabytków widzimy szansę utrzymania dorobku nagromadzonego na Śląsku i w Polsce pracą pokoleń, dorobku wciąż ważącego na jakości i stylach naszego życia. Ku tej perspektywie prowadzi coraz szersze włączanie problematyki regionalnej w programy nauczania szkół wszystkich szczebli. Zabytek przemysłu i techniki osadzony in situ i eksponowany in modu, jeśli to możliwe, stanowić może znakomity instrument procesu dydaktycznego, służyć edukacji, rozpalać wyobraźnię, budować postawy odpowiedzialności za środowisko, postawy chłonne innowacji.

Zaliczenie na pokładzie

Nie do końca wiadomo czym jest dzisiaj wyższa uczelnia. Czy kuźnią kadr narodowego przemysłu, czy narzędziem polityki socjalnej państwa? Po trosze zapewne jednym i drugim. W XIX w. mówiono, że gdy dwaj inżynierowie wyjeżdżają poza miasto, to wkrótce powstanie tam most, szosa, linia kolejowa, fabryka. Czy dzisiaj inżynier władający narzędziem, nawet tak prostym jak pilnik, młotek czy śrubokręt jest już niepotrzebny? Czy zbędna jest już weryfikacja pomysłu z dziełem? Paradoksalnie, ale i szczęśliwie, na Politechnice, na której warsztaty zastąpiono pracownikami komputerowymi, znajdujemy rzesze inaczej myślących, także zaskoczonych wirtualnymi programami nauczania. Już wkraczając w jej mury pytają gdzie warsztat? Roją się w ich głowach pomysły nie znajdujące wsparcia w tokarce, wiertarce, imadle czy młotku. A zdawałoby się, że wokół sal dydaktycznych znajdują pracowni, w których dzień i noc panowałby ruch, rozlegał się gwar, kształtował klimat szacunku dla dobrze wykonanej roboty. Tę niszę technologiczną kształcenia inżynierów paradoksalnie wypełnia przedmiot historia techniki, ale w jakże skromnym wymiarze zważywszy, że rocznie obejmuje grupę dwustu osób wobec blisko 30 tysięcy studentów uczęszczających na Politechnikę. Tych 200 inaczej myślących nie chce pisać nikomu niepotrzebnych wypracowań, a słuchając wykładów, wypełniać pensa dydaktyczne. Po chwili zaskoczenia spotkaniem z zabytkowym holownikiem, dźwigiem pływającym, barką czy starą parowozownią, maszyną parową, zniszczoną lokomotywą



- Prace konserwatorskie prowadzone przez studentów PWr przy windzie kotwicznej DP Wróblin, 1939
- Odbudowa i konserwacja świetlików maszynowni HP Nadbor, 1949



Wrocław, prace konserwacyjne w maszynowni,
HP Nadbor, 2003

spalinową czy nadwerżonym skrzyniowym maglem, decydują się na zmierzenie z wyzwaniem, jakie w sobie nosą. Szybko pojmują, że historia techniki, to nie tylko dumanie nad czasem spełnionym, że źródło informacji – jakim się posługuje i które próbuje interpretować, można zmierzyć i zważyć, a eksperyment wznowić.

Może dlatego tak chętnie pracują przy odbudowie zabytkowych statków czy maszyn, że przy okazji mogą pozostawić swą pracę i skutki trwałe? Może widzą, że ich zainteresowanie dziejami techniki pozwala też na spotkanie z narzędziem i pracą? Mówią, że na pokładach statków flotyli Fundacji “odstresowują się”, a cieszy ich też, że szybko awansują do roli ich załogantów, stają się partnerem bosmana, bądź majstra w parowozowni. Znajdują tu miejsce dla realizacji własnych pomysłów. Różnych. Jedni tworzą bazy danych dla atlasu zabytków techniki Polski, inni multimedialne animacje służące objaśnieniu zasad działania śluzy, czy prasy hydraulicznej do tłoczenia rur i prętów. Inni rekonstruują dokumentację techniczną pomp parowych statku, kotła węglowego, kreślą schemat blokowy maszynowni holownika parowego. Są i tacy, którzy porządkują archiwa Fundacji, zbiory ikonografii, czy dokumentacji technicznej. Wielu podejmuje studia nad orzecznictwem patentowym XIX i XX wieku w zakresie interesującej ich na własnym Wydziale problematyki. Powstają prace przybliżające myśl wynalazczą w zakresie procesu przemiany maszyn liczących, endoprotez, telefonii komórkowej, dźwigów, silników parowych dla samochodów osobowych, sygnalizacji kolejowej, napędu koła przedniego w motocyklu etc. Jeszcze inni opracowują ewidencję zabytków techniki Polski i Europy, bądź też przygotowują materiały dydaktyczne dla szkół. Prace prezentowane są na prowadzonych od 2004 roku. przez Międzywydziałowe Studenckie Koło Naukowe PWr Ochrony Zabytków Techniki HP Nadbor Międzynarodowych Warsztatów Naukowych Studentów, publikowane w serii wydawniczej FOMT i MSKN *Technika w dziejach cywilizacji – z myślą o przyszłości*, które przedstawiamy na międzynarodowych spotkaniach w Rumunii, Chorwacji, Czechach, Francji, Niemczech, Rosji z przesłaniem promującym model kształcenia inżynierów na Politechnice Wrocławskiej i potrzebę znajomości historii techniki przez inżyniera jako dyscy-



Studenci Politechniki Wrocławskiej opracowują minikomputery z kolekcji Sowiogórskiego Muzeum Techniki FOMT



Międzynarodowy Warsztat Naukowy Studentów w 2005 roku prowadzony był w spichlerzu folwarku Ch.G. Dieriga w Bielawie



Marek Prokopowicz i Krzysztof Przygoński przy lokomotywie Ls40 odbudowanej siłami studentów Politechniki Wrocławskiej

pliny, która w wydaniu naszych młodych przyjaciół daleka jest od deklaratywności. Niektórzy znajdują okazję odbycia stażu w tak renomowanych placówkach muzealnictwa technicznego, jak Westalskie Muzeum Przemysłu w Niemczech, czy też udziału w międzynarodowych ekspedycjach na Wyspy Sołowieckie na Morzu Białym, w trakcie których uwagę poświęcają dokumentacji dzieł techniki archipelagu i opracowaniu koncepcji ich ochrony oraz ekspozycji. Znajdują okazję spotkań ze studentami Uniwersytetu w Bordeaux, którzy odbywają w Fundacji staże zawodowe, a podjęli trud rekonstrukcji sterowca Henri Giffarda z 1852 roku, sterowca, który w skali modelu (1:10), wyposażony w silnik parowy, demonstrowany bywa na wielu pokazach.



- Piknik na szynach prowadzony w Sowiogórskim Muzeum Techniki
- Drezyna rowerowa Sowiogórskiego Muzeum Techniki

W roku akademickim 2007/2008 odbudowano lokomotywę Ls40 przy udziale studentów Politechniki Wrocławskiej, słuchaczy Letniej Szkoły Ochrony Dziedzictwa Przemysłowego i Technicznego. Pierwsze po wielu latach jej jazdy wzbudziły zrozumiałą sensację. Dla promocji nowych programów wykorzystania porzuconych przez PKP linii kolejowych Dolnego Śląska w 2008 roku studenci podjęli budowę drezyn kolejowych. Chcą prowadzić nimi ruch turystyczny na liniach “Bystrzyckiej” i “Bielawskiej” atrakcyjnych licznymi dziełami techniki, prowadzących w Góry Sowie, m.in. do XVI-wiecznej kopalni rud cynku, ołowiu i srebra Marie-Agnes, zabytkowej elektrowni wodnej Lubachów z 1913-1916, na wspaniałe mosty linii “Bystrzyckiej” z lat 1902-1904, do wielu zakładów dokumentujących industrialną tradycję regionu i procesy przemiany kultury. Drezyny – jak wierzga – mogą stać się narzędziem odczytywania na nowo

przeszłości, wydobywania na powierzchnię życia społecznego istotnych składników dziedzictwa cywilizacyjnego, a otwierając karty zapisanej w kamieniu i stali historii, służyć poszukiwaniu nowych programów rozwoju lokalnych społeczności.

W 2008 roku Sowiogórskie Muzeum Techniki budowane przez Fundację z udziałem studentów zyskało dreżyny spalinowe bazujące na silnikach małego Fiata (Marek Prokopowicz i Krzysztof Przygoński) i motocykla Java 250 oraz dreżynę o napędzie ręcznym, typu "mojstwoja". 16 lutego 2009 pierwszą jazdę (z uwagi na śnieg – na torowisku w wachlarzu) odbyła dreżyna wykonana na bazie dwu rowerów. Zbudowali ją studenci III roku Budownictwa Lądowego – Jakub Basiaga i Marek Rawski – zakładając, że montaż czy demontaż pojazdu trwać będzie kilka minut, że będzie można jeździć po torowisku, a gdzie kolejarze go nie upilnowali, bądź sami zdewastowali, uprawiać tradycyjną turystykę rowerową, by w dowolnym momencie powrócić z rowerami na szyny.

Budowa tej dreżyny dostarczyła Jakubowi i Markowi okazji do spotkania z Piotrem Sarapukiem ze Słupic k/Jordanowa. W jego warsztacie wykonywali prace mechaniczno-słusarskie. A warsztat to wyjątkowy, prawdziwe żywe muzeum, dysponujące gigantyczną kolekcją XIX-wiecznych narzędzi, wiertarek kolumnowych, tokarek oraz piecem kuziennym. Nic dziwnego, Piotr Sarapuk to nie tylko kolekcjoner, to inżynier z kart powieści Juliusza Verne, syn i wnuk kowala, zafascynowany narzędziem. W każdym przypadku pozyskania nowego przedmiotu rekonstruuje go i przywraca mu użyteczność. A ręce ma złote. Dzięki jego pomocy praca szła wartko, a studenci z pasją obsługiwali stare wiertarki kolumnowe pod jego czujnym okiem. Inny wariant dreżyny rowerowej zbudowali Tomasz Gidziński i Maciej Jakub, studenci Wydziałów Elektroniki i Mechanicznego oraz Jakub Porochoński i Kamil Put.



Komputer Odra 1305 (1986) z kolekcji Sowiogórskiego Muzeum Techniki FOMT, dar PKP Informatyka Sp. z o.o., 30.12.2010

Zakładamy, że studenci będą kontynuować prace przysposabiające barkę towarową do roli bazy dydaktycznej przedmiotu historia techniki, odbudowę napędu parowego HP Nadbor, zajmą się w dzieżoniewskich parowozowniach konserwacją i ekspozycją zabytkowej lokomobili parowej z 1922 roku, przejętej z tartaku w Jeleniej Górze – Sobieszowie, agregatu pompowo-parowego z 1898 roku, który trafił do naszej kolekcji z bielawskiego Bielbaw-u czy też komputera Odra 1305, bądź kolekcji minikomputerów – daru Artura Piotrowskiego. Liczymy, że z czasem szerzej włączą się w działania prowadzone w Dzieżoniewie uczniowie miejscowych szkół, a może także wałbrzyskich i świdnickich.

Zakończenie

Zakończenia tej opowieści nie będzie. Uprawianie archeologii przemysłowej, zainteresowanie interpretacją zabytku przemysłu i techniki, wydobyciem zeń wszechstronnej informacji, jaką niesie, zainteresowanie ochroną materialnych dokumentów dziedzictwa przemysłowego, ich ekspozycją i wykorzystaniem w różnych rolach, także celem kreowania produktu turystycznego, czerpania z zabytku dla realizacji działań oświatowych bądź edukacyjnych czy wychowawczych jest procesem ciągłym. Nie zakończy się on nigdy, każdy bowiem dzień wprowadza do kultury nowe kategorie zabytków. Dzisiaj świat się skurczył, a przemiana nie dokonuje się przez wieki czy lata, lecz w czasie liczonym w dniach, a nawet godzinach. Na naszych oczach dokonuje się transformacja starego świata rewolucji przemysłowej, dokonuje się rewolucja informatyczna. Maszyna parowa zdobywała sobie prawa egzystencji od XVII wieku, przez dwa stulecia, ale Europa potrzebowała jeszcze pół wieku, by dokonać recepcji tego wynalazku, by manufakturę przekształcić w fabrykę. Samochód opanowywał świat niemal przez pół wieku, a jeszcze są kraje, które nie nadążają za rozwojem motoryzacji, których infrastruktura drogowa u progu III tysiąclecia odpowiada standardom budownictwa drogowego lat 20. XX wieku.

Człowiek potrzebował 30 lat, by od pierwszych eksperymentów z rakietańskim paliwem ciekłym sięgnąć kosmosu, 15 lat wystarczyło, by minikomputer stał się sprzętem codziennego użytku, w 10 lat telefonia komórkowa opanowała świat. Żaden z tych wynalazków nie powiedział jeszcze ostatniego słowa.

Czy w świecie wielkich prędkości potrzeba zatrzymywać się przy artefakcie czasu spełnionego, przy zabytku przemysłu/techniki? Czy potrzebne jest nam śledzenie drogi przebytej? Czy potrzebny jest nam zabytek i kłopotliwa czasami powinność jego ochrony? Otóż jest to nam potrzebne, to wszystko i więcej.

Nie ma innowacji, która nie wyrastałaby z kultury. Tam, gdzie tej ostatniej nie staje, rozpoczyna się regres. Czasami człowiek przybiera nawet kostium ucznia czarnoksiężnika, może generować katastrofy kosmicznej wręcz skali.

Postawy otwarte na innowację, otwarte na przedsiębiorczość, pielęgnujące i rozwijające kulturę techniczną budować można tylko w stałym obcowaniu z kulturą, a zabytek pozostaje jej manifestacją. Gdy obiekt pozostaje w krajobrazie, w którym funkcjonował, przekaz o nim zyskuje na autentyczności i ekspresji. A jeśli zdołamy maszynę uruchomić, to narracja zyska dynamizm. Musimy poszukiwać nowego modelu masowej edukacji technicznej społeczeństwa, stałego doskonalenia umiejętności, chłonności na zmianę, kształcenia umiejętności preorientacji zawodowej. W tym celu możemy korzystać z różnych rezerw, które tkwią w bogactwie informacji nas otaczającej, w banalnej zdawałoby się szosie, moście, hali produkcyjnej fabryki, w starej tokarce, w kilkuletnim laptopie, telefonie komórkowym, w maszynie do szycia,

kopalnianej hałdzie etc. Musimy pielęgnować przy tym podstawowe umiejętności. Komputer nie zastąpi prostego narzędzia, które nadal pozostanie niezbędne także dlatego, że nie sposób budować nowego systemu technicznego bez znajomości starego. Nie można stworzyć nowej maszyny bez znajomości dorobku naukowego i technicznego twórców starszych ich modeli. Istotą postępu, a przy tym i siły świata techniki jest ciągłość. Jeśli już do rewolucji dochodzi, to po okresie euforii nowym i ona zaczyna troszczyć się, by istotne składniki dziedzictwa cywilizacyjnego nie zostały bezpowrotnie zaprzepaszczone jej falą.

Oto zasadniczy powód, byśmy z uwagą, a często pokorą, pochylali się nad dziełami odsłaniającymi przed nami stare systemy techniczne i style życia. Dopiero wtedy dostrzeżemy jak wiele nas łączy i jak bardzo jesteśmy sobie potrzebni.

Bibliografia - wybór

- Adamczyk R., Bełtowski J. T., Bojda K., Bryś J., Cebrat K., Drapella-Hermansdorfer A., Iwankiewicz-Rak B., Januszewski S., Kalina-Prasznic U., Kwaśniewski A., Majewicz R., Ogielski P., Petryński W., Płuziński T., Urbanowicz J., Warchał A., Wasiak M., Studium wykonalności i możliwości portu turystyczno-rekreacyjnego Marina – Wrocław, Pod. red. B. Iwankiewicz-Rak, P. Ogielskiego, K. Cerata, w: Raporty Zakładu Kształtowania Środowiska, Politechnika Wrocławska, Wrocław 2004.
- Affelt W., Dziedzictwo w budownictwie albo o obiektach budowlanych jako dobrach kultury ksiąg dziesięć, Wyd. Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 1999.
- Atlas zabytków budownictwa wodnego Odrzańskiej Drogi Wodnej, pod red. R. Majewicza, FOMT, Wrocław 2002, mnps.
- Balińska G., Burzyński J., Januszewski S., Zabytki techniki w przemyśle włókienniczym woj. jeleniogórskiego, cz. 4, 5, 6, w: Raporty Instytutu Historii Architektury, Sztuki i Techniki Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 1986.
- Balińska G., Januszewski S., Kęsik J., Zabytki techniki w przemyśle włókienniczym Łużyc Górnych., pod red. S. Januszewskiego, w: Raporty..., op. cit., Wrocław.
- Balińska G., Burzyński J., Januszewski S., Zabytki techniki w przemyśle szklarskim woj. wałbrzyskiego, pod red. S. Januszewskiego, w: Raporty..., op. cit., Wrocław 1987.
- Balińska G., Burzyński J., Januszewski S., Zabytki techniki w przemyśle szklarskim woj. jeleniogórskiego, pod red. S. Januszewskiego, w: Raporty..., op. cit., Wrocław 1987.
- Balińska G., Januszewski S., Niemczyk E., Opinia /ekspertyza/ w sprawie koncepcji ochrony konserwatorskiej osiedla robotniczego położonego w rejonie ulic Paderewskiego, 3 Maja i Barbary w Rybniku, w: Raporty..., op. cit., Wrocław 1987.
- Balińska G., Burzyński J., Januszewski S., Zabytki techniki w przemyśle włókienniczym województwa legnickiego, pod red. S. Januszewskiego, w: Raporty..., op. cit., Wrocław. 1987.
- Bakuliński G., Książkiewicz M., Januszewski S., Majewicz R., Wrocławski Węzeł Wodny. Przewodnik turystyczny, pod red. S. Januszewskiego, FOMT, Wrocław 2008.
- Barszcz M., Kurowska-Ciechańska J., Technika, Carta Blanca, Warszawa 2008.
- Behan A., Nowa Ruda. Przewodnik historyczno-turystyczny, Nowa Ruda 2006.
- Biegło B., Januszewski S., Niemczyk E., Studium historyczne Prażalni Łupku Ogniotwałego w Nowej Rudzie (1880-1980), pod red. S. Januszewskiego, w: Raporty..., op. cit., Wrocław 1981, nr 45, mnps.
- Brzeziński R., Gospody u stóp Gór Sowich. Studia z dziejów gastronomii Bielawy do 1945 roku, Oficyna Wydawnicza ATUT – Wrocławskie Wydawnictwo Oświatowe, Wrocław 2001.
- Buße S., Eisenbahn in Schlesien, Eggllham 2001.
- Cebrat K., Drapella-Hermansdorfer A., Januszewski S., Majewicz R., Ogielski P., Sobolewski W., Stojak M., Strategia rozwoju portów i przystani żeglarsko-motorowodnych na obszarze Wrocławskiego Węzła Wodnego, pod. red. K. Cebrata, P. Ogielskiego, R. Majewicza, w: Raporty Zakładu..., op. cit., Wrocław 2004.
- Dobesz J.L., Wrocławskie dworce kolejowe, Wrocław 2000.
- Dobesz J., Januszewski S., Szpineter T., Zabytki techniki w górnictwie dolnośląskiego, pod red. S. Januszewskiego, w: Raporty Instytutu Historii Architektury..., op. cit., Wrocław 1980.
- Dolny Śląsk 1945 – Dolny Śląsk 2005, pod red. B. Cybulskiego, Wrocław 2006.
- Dominas P., Powstanie i rozwój kolei na Ziemi Kłodzkiej w latach 1854-1914, Kłodzkie Tow. Oświatowe, Kłodzko 2009.
- Dylewski A., Kobus K., Olej-Kobus A., Niezwykły świat techniki. Najciekawsze zabytki w Polsce, Świat Książki, Warszawa 2005.
- Dziedzictwo kultury technicznej Gór Sowich, pod red. E. Piątek, Nowa Ruda 2003.
- Dziedzictwo postindustrialne i jego kulturotwórcza rola, pod red. S. Januszewskiego, Hereditas, t. I-II, Warszawa 2009-2010.
- Dzierżoniów. Zarys monografii miasta, pod red. S. Dąbrowskiego, Wrocław-Dzierżoniów 1998.
- Galar H., Gerlicz W., Januszewski S., Markiewicz M., Szpineter T., Rozpoznanie zabytkowych obiektów technicznych przemysłu na terenie Dolnego Śląska, cz. 1,2,3, w: Raporty..., op. cit., Wrocław 1980.
- Gerber P., Piątek E., Januszewski S., Inwentaryzacja zabytków techniki w wałbrzyskich zakładach kokowniczych, pod red. S. Januszewskiego, w: Raporty..., op. cit., Wrocław 1983.
- Gerber P., Januszewski S., Szpineter T., Inwentaryzacja zabytków techniki na Dolnym Śląsku. Cz. 1. Zabytki techniki w gazowniach Wrocław i Sobótka. Cz. 2. Zabytki techniki w cukrowniach Dolnego Śląska, pod red. S. Januszewskiego, w: Raporty..., op. cit., Wrocław 1983.
- Gerber P., Januszewski S., Drozd J., Zabytki techniki w cukrownictwie Dolnego Śląska. Cz. 2, pod red. S. Januszewskiego, w: Raporty..., op. cit., Wrocław 1984.
- Gerber P., Januszewski S., Młyn w Maciejowej – dokument dziedzictwa cywilizacyjnego, pod red. S. Januszewskiego, w: Raporty..., op. cit., Wrocław 1984.
- Gerber P., Kęsik J., Januszewski S., Zabytki techniki w przemyśle włókienniczym Dolnego Śląska, pod red. S. Januszewskiego, w: Raporty..., op. cit., Wrocław 1984.

- Gerber P., Januszewski S., Piątek E., Program Ośrodka Dawnej i Nowej Techniki Górniczej w Wałbrzychu, cz. 1, pod red. S. Januszewskiego, w: Raporty..., op. cit., Wrocław.
- Goliński M., Kęsik J., Piątkowski L., Pieszyce od czasów najdawniejszych do końca XX wieku, Toruń 2002.
- Dzieła techniki – dobra kultury, pod red. S. Januszewskiego, FOMT/BSiDZT, Wrocław 2001.
- Głowacki M., Januszewski S., Sowiogórskie Muzeum Pary. Formuła ideowa i koncepcja architektoniczna budowy Muzeum na bazie dawnej parowozowni w Dzierżoniowie, Raporty Fundacji Otwartego Muzeum Techniki, Wrocław 2003.
- Głowacki M., Januszewski S., Sowiogórskie Muzeum Pary. Formuła ideowa i koncepcja architektoniczna budowy Muzeum na bazie d. Parowozowni w Dzierżoniowie, pod red. S. Januszewskiego, w: Raporty Instytutu Historii Architektury..., op. cit., Wrocław 2003.
- Głowacki M., Sowiogórskie Muzeum Techniki – adaptacja dzierżoniowskich parowozowni, Technika w dziejach cywilizacji – z myślą o przyszłości, pod red. S. Januszewskiego, Raporty Fundacji..., op. cit., Wrocław 2004.
- Januszewska G., Januszewski S., Sołowij S., Zabytkowe maszyny i urządzenia zespołu szybu Bartosz Kopalni Węgla Kamiennego Katowice, w: Raporty Instytutu Historii Architektury..., op. cit., Wrocław 1986.
- Januszewski S., Szpinet T., Dobesz J., Zabytki techniki w górnictwie Zagłębia Dolnośląskiego, w: Raporty..., op. cit., Wrocław 1980, nr 22, mnps.
- Januszewski S., Zabytki techniki w górnictwie Zagłębia Dolnośląskiego. Problemy ewidencji, w: Problemy Wyzkumu, Evidence a Vyuziti Technických Památek, Symposium Technické Památky, Rozprawy Narodniho Technického Muzea v Praze, Nar. Tech. Muz. v Praze, t. 87, Praha 1982, s. 21-36.
- Januszewski S., Szpinet T., Zabytki techniki w energetyce woj. jeleniogórskiego, w: Raporty..., op. cit., Wrocław 1982.
- Januszewski S., Szpinet T., Studium historyczne zabytkowego młyna wodnego w Dębowym Gaju, w: Raporty..., op. cit., Wrocław 1982.
- Januszewski S., Piątek E., Ochrona zabytków techniki górniczej Dolnego Śląska. Koncepcja Środowiskowego Muzeum Górnictwa węgla kamiennego w Wałbrzychu, w: Raporty..., op. cit., 1983, nr 84.
- Januszewski S., Z dziejów eksploatacji łupku ogniotrwałego w Nowej Rudzie /1879-1980/, w: Raporty..., op. cit., Wrocław 1983.
- tenże, Technische Denkmäler des Steinkohlenbergbaus in Niederschlesien, w: Der Anschnitt (Bochum), 1983, nr 3, s. 104-115.
- tenże, Zabytkowe urządzenia wyciągowe o napędzie parowym w górnictwie polskim, w: Hornicka Příbram ve vede a technice, XXIII Symposium pracovníku banšeho průmyslu, CSVTS, Příbram 15-20 października 1984, Sekce z dejim evropske tezby a zpracovani rud barevných, s. 329-359.
- tenże, Z dziejów eksploatacji łupku ogniotrwałego w Nowej Rudzie (1879-1980). Rozpr. Nar. Tech. Muz. V Praze, nr 96, Stud. Dejin Horn. nr 15, Praha 1984, s. 269-289.
- tenże, Zabytki techniki w krajobrazie kulturowym Zagłębia Dolnośląskiego, w: Kronika Wałbrzyska, 1985, s. 79-108.
- tenże, Ochrona zabytków techniki górniczej Zagłębia Dolnośląskiego, w: Górnictwo węgla kamiennego w procesie kształtowania środowiska ludzkiego, Wrocław 1985, s. 65-87.
- tenże, Koncepcja noworudzkiego skansenu technicznego, w: Ochrona Zabytków, 1985, nr 3-4, s. 178-182.
- tenże, Le patrimoine industriel de la Basse-Silesie (Dziedzictwo przemysłowe Dolnego Śląska), w: L'etude et la mise en valeur du patrimoine industriel, 4 Conference internationale, CILAC, Lyon-Grenoble, Septembre 1981. Paris: Cent. Nat. de la Rech. Sc. 1985, s. 191-201.
- tenże, Koncepcja noworudzkiego skansenu technicznego, w: Ochrona zabytków 1985, R. 38, nr 3-4, s. 178-183.
- tenże, Muzeum techniki w organizmie miejskim Wrocławia. Koncepcja, w: Raporty..., op. cit., Wrocław 1986.
- tenże, Protezione e salvaguardia dell'eredita industrialne (Ochrona aktywna dziedzictwa przemysłowego), w: Scuolaofficina 1986, nr 4/5/6, s. 7-8.
- Januszewski S., Piątek E., Piątek Z., Zabytki techniki górnictwa węglowego na ziemiach polskich. Koncepcja, w: Raporty..., op. cit., Wrocław 1987.
- Januszewski S., Ochrona aktywna dziedzictwa przemysłowego Dolnego Śląska, w: Ochrona Zabytków 1987, R. 40, nr 3, s. 194-200.
- tenże, La protection des monuments de la technique en Basse Silesie (Ochrona zabytków techniki Dolnego Śląska), w: Patrimoine Ind. 1988, nr 11, s. 6-14.
- Januszewski S., Matusiewicz R., Piątek E., Zabytki techniki górniczej Dolnośląskiego Zagłębia Węglowego, pod red. S. Januszewskiego, Wałbrzych 1988.
- Januszewski S., Ekomuzeum Fourmies – Trelon. Człowiek-środowisko- technika. W poszukiwaniu nowej syntezy, w: Ochrona zabytków techniki przemysłu włókienniczego i szklarskiego Dolnego Śląska (IV Sejmik Konserwatorski Ochrony Zabytków Techniki Dolnego Śląska), RW NOT w Jeleniej Górze, Inst. Hist. Archit. PWr, Woj. Konserw. Zabyt. w Jeleniej Górze, Ośr. Dok. Zabyt. w Warszawie, Jelenia Góra-Sobieszów, 28-30 kwietnia 1988, Jelenia Góra, RW NOT 1988, s. 6-20.

- tenże, Zabytki techniki Dolnego Śląska, ODZ, Warszawa 1988.
- Januszewski S., Piątek E., Développement historique du modele d'une mine de houille et de l'architecture miniere dans le Bassin de Silesie (Pologne) (Rozwój historyczny modelu kopalni węgla kamiennego i architektury górniczej Zagłębia Dolnośląskiego), w: Mem. Publ. Soc. Sc. Arts Lett. Hainaut 1988, vol. 94, s. 149-163.
- Januszewski S., Ochrona zabytków techniki wodociągowej w programie budowy Muzeum Techniki w organizmie miejskim Wrocławia – stan i perspektywy, w: Zabytki techniki wodociągowej Polski, pod red. S. Januszewskiego, Wrocław 1989, s. 28-50.
- Januszewski S., Marczyk I., Niemczyk E., Zabytki techniki w gazowniach woj. Wałbrzyskiego, pod red. S. Januszewskiego, w: Raporty..., op. cit., Wrocław 1989.
- Januszewski S., Ekomuzeum Fourmies-Trelon we Francji, Muzealnictwo 1990, nr 33, s. 48-54.
- tenże, Aktiver Schutz des industriellen Erbes Niederschlesiens (Aktywna ochrona dziedzictwa przemysłowego na Dolnym Śląsku), w: TICCIH Industrial Heritage – Austria 1987, The Sixth International Conference on the Conservation of the Industrial Heritage, Transactions 2 – conference papers and results, Vienna 1990, s. 195-201.
- tenże, Zabytki techniki odrzańskiego szlaku wodnego, w: Rzeki. Kultura-Cywilizacja-Historia, Katowice 1992, nr 1, s. 211-247.
- tenże, Wassertürme an der Bahnstrecken des Oderlandes – eine Erbschaft der Zivilisation (Kolejowe wieże wodne Nadodrze – dziedzictwem cywilizacyjnym, w: The development of technology in traffic and transport systems, Proceedings of XIXth ICOHTEC – Symposium. Ed. by Hellmut Janetschek, International Committee for the History of Technology XIXth International Congress of ICOHTEC, Wien, 1-6 September 1991, Wien 1992, s. 114-120.
- tenże, Open Museum of Technology in search of new formula for preservation of industrial heritage (Otwarte Muzeum Techniki w poszukiwaniu nowej formy ochrony dziedzictwa przemysłowego), w: Preservation of the industrial heritage – Gdańsk outlook, International Seminar – European Workshop, Proceedings, Technical University of Gdańsk, Conservation Officer of the Gdańsk Province, Archaeological Museum in Gdańsk, Gdańsk Archdiocese of the Roman-Catholic Church, Gdańsk 11-14 May 1993, Gdańsk 1993, s. 85-90.
- tenże, Od krajobrazu przyrodniczego do przemysłowego, w: Rola parków przyrodniczo-kulturowych w zagospodarowaniu doliny Odry, Materiały konferencyjne, Muzeum Miejskie w Nowej Soli, Instytut Historii Architektury, Sztuki i Techniki PWr., Nowa Sól 11-12 czerwca 1993, Nowa Sól, s. 115-126.
- tenże, Dziedzictwo cywilizacyjne rzek źródłem impulsów dla współczesności, w: Karta kulturowa rzeki, Referaty wygłoszone na sympozjum, Rudy, 4-5 listopada 1992, Centrum Dziedzictwa Kulturowego Górnego Śląska, Katowice 1993, s. 142-148.
- tenże, Energetyczne wykorzystanie rzek górskich, w: Dziedzictwo kulturowe i cywilizacyjne rzek górskich, Materiały z sympozjum, Muzeum Okręgowo w Jeleniej Górze, Fundacja Otwartego Muzeum Techniki we Wrocławiu, Jelenia Góra, 4.03.1994, Wrocław 1994, s. 69-89.
- tenże, Poland. Polska, w: The Ninth International Conference on the Conservation of Industrial Heritage, TICCIH 94, National Reports, Montreal, Ottawa – Canada, May 29 –2 June 2, 1994, Canadian Society for Industrial Heritage, Ottawa 1994, s. 40-47.
- tenże, Problemy ochrony dziedzictwa cywilizacyjnego rzek na przykładzie Odry, w: Problemy techniczne, ekologiczne i kulturowe dorzecza górnej Odry, pod red. A. T. Jankowskiego, Śląsk, Katowice 1995, s. 37-65.
- tenże, Otwarte Muzeum Techniki we Wrocławiu, w: Człowiek-miasto-zieleni, Drugie Konfrontacje w Krajobrazie, Wrocław 25 stycznia 1995, w: Studia i Materiały – Zakład Kształtowania Środowiska Wydziału Architektury Politechniki Wrocławskiej, nr 1, Wrocław 1995 s. 35-42.
- tenże, Studium Podyplomowe Archeologii Przemysłowej. Muzealnictwo i Ochrona Zabytków Techniki, w: Zabytki przemysłu i techniki w Polsce, t 1 – Inżynieria wodna, pod red. S. Januszewskiego, Wrocław 1998, s. 101-121.
- tenże, Otwarte Muzeum Techniki, w: Wrocław a Odra, pod red. G. Romana, J. Waszkiewicza i M. Miłkowskiego, Wrocław 1999, s. 251-261.
- tenże, Odra – poligon poszukiwań nowej formuły ochrony dziedzictwa technicznego, w: Strategia rozwoju Odrzańskiego Systemu Wodnego, X Forum Polsko-Holenderskie, Wrocław 29-30 marca 1999, Wrocław 1999, s. 101-107.
- tenże, Holownik parowy Nadbor. Statek-muzeum, statek-laboratorium, statek-szkola, w: Ochrona zabytków i muzealnictwa w komunikacji, Materiały seminarium naukowo-technicznego. Kraków, 28 czerwiec 1999, O/SITK, Kraków 1999, s. 93-103.
- tenże, Elektrownie wodne Doliny Bobru, w: Rocznik Jeleniogórski, Jelenia Góra 1999, t. 31, s. 55-68.
- tenże, Elektrownie wodne Bóbr, Kwisa, Kamienna, FOMT, Wrocław 1999.
- tenże, Most Zwierzyniecki, w: Zabytki przemysłu i techniki w Polsce, t. 2, pod red. J. Biliszczuka i S. Januszewskiego, Wrocław 2000, s. 41-43.
- tenże, Most podnoszony w Nowej Soli, w: Zabytki przemysłu i techniki w Polsce, t. 2, pod red. J. Biliszczuka i S. Januszewskiego, Wrocław 2000, s. 55-58.

- tenże, Fundacja Otwartego Muzeum Techniki ku ochronie aktywnej dziedzictwa technicznego, w: Problemy ochrony zabytków komunikacyjnych, Materiały seminarium naukowo-technicznego, Kraków 9 czerwca 2000, O/SITK. Kraków 2000, s. 107-130.
- Januszewski S., Telus Wł. M., Wróblewski M., Odra czasu Nadbora, pod red. S. Januszewskiego, FOMT, Wrocław 2001.
- Januszewski S., Zabytki techniki Wrocławia, w: Dolny Śląsk 2002, nr 10, s. 313-320.
- tenże, Odra – dziedzictwo kultury technicznej. W poszukiwaniu strategii ochrony w: Studium zagospodarowania przestrzennego pasma Odry, Materiały konferencyjne, Wrocław 6-7 czerwca 2002, s. 26-36.
- tenże, Dziedzictwo techniczne Gór Sowich, Rocznik Dzierżoniowski 2003, t. 13, s. 92-119.
- tenże, Sowiogórskie Muzeum Techniki, Biuletyn Bractwa Mokrego Pokładu, FOMT, Wrocław, nr 13 z września 2004.
- tenże, Zabytki architektury i techniki przemysłu włókienniczego Bielawy, w: Powstanie tkaczy śląskich w 1844 r. i jego ślady w kulturze. Materiały sesji popularno-naukowej z okazji 160 rocznicy powstania. Bielawa 4-5 czerwca 2004 r., Towarzystwo Miłośników Dzierżoniowa, Dzierżoniów 2004.
- tenże, Dziedzictwo czasu i przestrzeni, w: Atrakcyjność turystyczna mostów zwodzonych, Międzynarodowe Seminarium TICCIH – Dziedzictwo Techniki dla Przyszłości, Materiały seminaryjne, Szczecin 18-20 października 2004, s. 118-127.
- tenże, Społeczne aspekty ochrony aktywnej dziedzictwa kultury technicznej z perspektywy doświadczeń organizacji pozarządowej – Fundacji Otwartego Muzeum Techniki, w: Techné Ostrava 2005, Sbornik příspěvku z mezinárodního kolokvia na téma možnosti spolupráce soukromého a veřejného sektoru při ochranné a obnově technického a industriálního dědictví a jeho využití v cestovním ruchu, Ostrava-Poruba, 3-4 listopadu 2005, s. 32-36.
- tenże, Muzeum Odry. Pole doświadczeń, w: Muzealnictwo morskie i rzeczne Polski, pod red. S. Januszewskiego, FOMT, Wrocław 2006.
- tenże, Dampfschlepper Nadbor. Schiff-Museum, Schiff-Laboratorium, Schiff-Schule (Holownik parowy Nadbor. Statek-muzeum, statek-laboratorium, statek-szkola), w: Navalis 2006, Jg. 1, nr 1, s. 33-39.
- tenże, Energetyka dolnośląska, w: Dolny Śląsk 2005 – Dolny Śląsk 2005, praca zbiorowa pod red. B. Cybulskiego, Stowarzyszenie na Rzecz Promocji Dolnego Śląska, Wrocław 2006, s. 112-116.
- tenże, Między Odrą a Renem. Problemy ochrony aktywnej zabytkowych statków śródlądowych, w: VII Konferencja Muzealnictwa Morskiego i Rzecznego, Tomaszów Mazowiecki 20-21 maja 2004, Centralne Muzeum Morskie, Gdańsk 2006, s. 128-140.
- tenże, Wrocławska kolekcja maszyn parowych, w: Technika w dziejach cywilizacji – z myślą o przyszłości, pod red. S. Januszewskiego, Wrocław 2006, s. 176-191.
- tenże, Dziedzictwo Odry – z myślą o przyszłości, w: Problemy muzeów związane z zachowaniem i konserwacją zbiorów, Międzynarodowa Konferencja Konserwatorska, Temat: Zabytki techniki, Szreniawa, 14-15 października 2006, Muzeum Narodowe Rolnictwa i Przemysłu Rolno-Spożywczego w Szreniawie, Szreniawa 2006, s. 15-26.
- tenże, Dziedzictwo techniczne Wysp Sołowieckich. W poszukiwaniu strategii ochrony, w: Techné Ostrava 2006. Sbornik příspěvku z mezinárodního kolokvia na téma: cestovní ruch jako významná síla rozvoje lidské společnosti. Ostrava-Poruba, 2-3. listopadu 2006, Ostrava-Poruba 2006, s. 42-46.
- tenże, Elektrownie wiatrowe – w kręgu myśli wynalazczej, w: Źródła energii – znaki w krajobrazie turystycznym, Międzynarodowe Seminarium Dziedzictwo Techniki dla Przyszłości, Materiały seminaryjne, Szczecin, 16-18 października 2006, Szczecin 2006, s. 11-27.
- Januszewski S., Majewicz R., Wartości historyczno-techniczne budowli stopnia wodnego Rędzin i program ochrony dziedzictwa kulturowego w perspektywach programów modernizacji, w: Raporty FOMT, Wrocław 2007.
- Januszewski S., Majewicz R., Pyś J., Żegluga po polsku, w: Infrastruktura, nr 1 z 2007 r.
- Januszewski S., Archeologia przemysłowa. O sztuce ochrony dziedzictwa kultury technicznej, w: Górnictwo w czasie, przestrzeni i kulturze, pod red. S. Januszewskiego, FOMT, Wrocław 2007.
- tenże, Żelbet jako temat badawczy archeologii przemysłowej, w: Międzynarodowe seminarium Dziedzictwo techniki dla przyszłości. Walory zabytkowe i turystyczne budowli żelbetowych, Szczecin, październik 2007.
- tenże, Das Erbe der Oder – und die Zukunft im Blick, w: Oder – Odra. Blicke auf einen europäischen Strom, pod red. K. Schlegela i B. Halickiej, Wyd. Peter Lang GmbH, Frankfurt am Main-Berlin-Bern-Bruxelles-New York-Oxford-Wien 2007.
- Jerczyński M., Przerwa T., Kolej Sowiogórska, Srebrna Góra 2002.
- Jerczyński M., Koziarski S., 150 lat kolei na Śląsku, Opole-Wrocław 1992.
- Kanał Ostródzko-Elbląski, pod red. S. Januszewskiego, BSiDZT/FOMT, Wrocław 2002.
- Karty ewidencyjne zabytków techniki m.in. Bielawy, zakładów przemysłowych Pieszc, Dzierżoniowa, Walimia, Gluszyca, Lubachowa i innych zespołów przemysłowych Gór Sowich, Wrocławia, Dolnego Śląska, Polski, wykonane w latach 1993-2010 w Biurze Studiów i Dokumentacji Zabytków Techniki, Wrocław.



Stanisław Januszewski, dr hab., profesor nadzwyczajny Politechniki Wrocławskiej, historyk techniki, rzeczoznawca Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego, założyciel Fundacji Otwartego Muzeum Techniki, przewodniczący Polskiego Komitetu Międzynarodowego Towarzystwa Ochrony Dziedzictwa Przemysłowego (TICCIH), autor koncepcji Otwartego Muzeum Techniki we Wrocławiu (1983), twórca Ośrodka Dawnej i Nowej Techniki Górniczej w Wałbrzychu (1986-1991), Muzeum Energetyki w Elektrowni Wodnej Lubachów (od 1996 r.),

Muzeum Odry FOMT we Wrocławiu - zasadzonego na jedynym utrzymanym w Polsce śródlądowym statku parowym HP „Nadbor” (1949), na ostatnim w kraju dźwigu pływającym DP „Wróblin” (1939) i na barce towarowej Ż-2107 Irena (1936), założyciel przestrzennego, Sowiogórskiego Muzeum Techniki FOMT (2003), kurator Studenckiego Koła Naukowego Politechniki Wrocławskiej „Ochrony Zabytków Techniki HP Nadbor”. Na holowniku parowym "Nadbor", odbudowywanym z jego inicjatywy, prowadzi Biuro Studiów i Dokumentacji Zabytków Techniki. Staże naukowe odbywał w Direction du Patrimoine we Francji, w Deutsches Museum w Monachium, w Instytucie Historii Nauk Przyrodniczych i Techniki Akademii Nauk Rosji. Autor wielu publikacji z zakresu dziejów polskiej myśli lotniczej okresu pionierskiego, m.in. "Rodowodu polskich skrzydeł", Warszawa 1981 i "Tajnych wynalazków lotniczych Polaków. Rosja 1870-1917", Wrocław 1998. Pilot szybowcowy, instruktor modelarstwa lotniczego, członek Klubu Lotników „Loteczka”, wyróżniony „Złotą Lotką” i dębem w Alei Zasłużonych dla lotnictwa polskiego. Organizator wielu znaczących międzynarodowych konferencji naukowych, m.in. Mechanicy polscy w dziejach techniki, Rydzyna 1986, Zabytki techniki wodociągowej Polski, Wrocław 1989, Lotnictwo - Stulecie przemiany, Wrocław 2003. Autor ponad 150 prac z zakresu archeologii przemysłowej i ochrony zabytków techniki, w tym kilkunastu publikowanych w Kanadzie, Francji, Belgii, Austrii, Niemczech, Rumunii, Czechach, Rosji. Od 2001 r. prowadzi międzynarodowe ekspedycje naukowo-badawcze „Dziedzictwo kultury technicznej wysp Solowieckich”, założyciel międzynarodowego Towarzystwa „Friends of Solovki”. Redaktor serii wydawniczej FOMT/BSiDZT "Zabytki przemysłu i techniki Polski" (dotychczas 8 tomów) oraz „Technika w dziejach cywilizacji z myślą o przyszłości” (dotychczas 6 tomów), redaktor comiesięcznego biuletynu Bractwa Mokrego Pokładu pt. „Prosto z Pokładu”.

Fundacja Otwartego Muzeum Techniki

50-370 Wrocław

HP Nadbor

Wybrzeże Wyspiańskiego, Górny awanport śluzy Szczytniki

www.nadbor.pwr.wroc.pl

e-mail: nadbor@pwr.wroc.pl

tel. 71/327-99-02; 601-755-138

ISBN 978-83-928933-2-5

- Kęsik J., Januszewski S., Zabytki techniki w uzdrowisku Szczawno-Zdrój, pod red. S. Januszewskiego, w: Raporty..., op. cit., Wrocław 1985.
- Kęsik J., Niemczyk E., Burzyński J., Januszewski S., Zabytki techniki w przemyśle włókienniczym woj. jeleniogórskiego, cz. 1, 2, 3, pod red. S. Januszewskiego, w: Raporty..., op. cit., Wrocław 1986.
- Kmieciak P, Architektura Dzierżoniowa XIX wieku, pod red. S. Januszewskiego, FOMT, Wrocław 2009.
- Odra–Oder. Panorama europejskiej rzeki, pod red. K. Schlegela i B. Halickiej, Wyd. Instytutowe, Skórczyn 2008.
- Piątek E., Piątek Z., Górnictwo rud metali w Górach Sowich, w: Zabytki przemysłu i techniki w Polsce, pod red. S. Januszewskiego, FOMT, Wrocław 2000.
- Pludro K., Kronika Bielawy, cz. I-III, Wrocław 1993, cz. IV, Wrocław 1994.
- Rzeki. Kultura-cywilizacja-historia, pod red. J. Kultuniaka, Wyd. Śląsk, t. I-XI, Katowice 1992-2002.
- Słownik geografii turystycznej Sudetów. Góry Sowie. Wzgórza Włodzickie, pod red. M. Staffy, I-bis, Wrocław 1995.
- Słownik geografii turystycznej Sudetów. Masyw Ślęży. Równina Świdnicka. Kotlina Dzierżoniowska, pod red. M. Staffy, I-bis, Wrocław 2005.
- Technika w dziejach cywilizacji – z myślą o przyszłości, pod red. S. Januszewskiego, FOMT, Wrocław 2004-2010, t. I-VI.
- Trasy turystyczne Wrocławia, Wyd. Darbud, Wrocław 2008.
- Wielcy twórcy Gór Sowich, pod red. S. Januszewskiego, FOMT, Dzierżoniów-Bielawa-Nowa Ruda- Świdnica 2005
- Wysocki W., Dzieje regulacji Odry do 1874 r., Wrocław 1984, mnps. pracy doktorskiej obronionej na Wydziale Filozoficzno-Historycznym Uniwersytetu Wrocławskiego.