

TECHNIKA W DAWNYM KRAKOWIE

Pisanie o historii techniki w Krakowie nie jest zadaniem łatwym, ale niewątpliwie intrygującym. Zwłaszcza że o skutkach industrializacji naszego miasta, którą zafundowała mieszkańcom władza ludowa po drugiej wojnie światowej, pamiętają starsi krakowianie. Pamiętają także o trudnej walce wielu specjalistów, jak i mieszkańców miasta zrzeszonych w proekologicznych stowarzyszeniach o ratowanie miasta i ludzi w obliczu kłęski ekologicznej, która wyraźnie zaznaczyła się od końca lat 60. Pierwsze sukcesy w tej walce przyszły dopiero w latach 80. W 1981 roku wyłączono połowę elektrolizerów w hucie aluminium w Skawinie i to dzięki wynikom prac badawczych, opiniom specjalistów i artykułom prasowym.

W 1989 roku odbyła się sesja naukowa zorganizowana przez Polski Klub Ekologiczny w auli Collegium Novum Uniwersytetu Jagiellońskiego *Kłęska ekologiczna Krakowa. Przyczyny – teraźniejszość*

– *perspektywy ekorozwoju miasta*, której owocem była obszerna publikacja *Kłęska ekologiczna Krakowa*. 18 stycznia tego samego roku Senat Uniwersytetu Jagiellońskiego podjął dwie ważne i znaczące uchwały: jedną w sprawie zlikwidowania zagrożeń, jakie dla biologicznego i historycznego bytu Krakowa stwarza Huta im. Lenina, drugą domagającą się ratowania Kazimierza – zdewastowanej zabytkowej dzielnicy Krakowa.

Wiele jeszcze lat musiało upłynąć, aby nastąpiły zasadnicze zmiany w koncepcji rozwoju Krakowa, w realizowaniu zadań w zakresie ochrony środowiska i gospodarki wodnej, a także realizowaniu podstawowych założeń i zasad wynikających z oficjalnego uznania Krakowa za teren szczególnie chroniony. Przede wszystkim musiały zostać podjęte decyzje w sprawie obiektów, które zdecydowały o kłęsce ekologicznej Krakowa. Zaliczano do nich głównie dwa zakłady z branży metalurgicznej: kombinat metalurgiczny Huta im. Lenina wraz z towarzyszącą mu koksownią i cementownią oraz pierwszą w kraju hutę aluminium w Skawinie z dużą elektrownią, a także inne mniejsze zakłady, niektóre z nich pracujące od XIX wieku: takie, jak Bonarka, Solvay, Krakowska Fabryka Kabli, Polfa – po wojnie rozbudowywane, ale nie unowocześniane. Dla wielu mieszkańców Krakowa te i inne obiekty przemysłowe były synonimem techniki działającej przeciwko człowiekowi. I chociaż w różnych

oficjalnych wystąpieniach starano się podkreślać, że rezygnacja z dobrodziejstw, jakie niesie technika, jest nierozsądna, to jednak sceptycyzm w stosunku do techniki pozostał – mimo że od tamtego czasu w mieście wiele się zmieniło.

Jego rozwój idzie w kierunku, o którym wspomniał w przedmowie do cytowanej publikacji *Kłęska ekologiczna Krakowa* Aleksander Koj, rektor Uniwersytetu Jagiellońskiego w latach 1987–1999. – *Taką interesującą propozycją może być stworzenie z Krakowa ośrodka nauki, kultury i turystyki na miarę europejską, gdyż do tej roli jest Kraków predysponowany dzięki naturalnym warunkom, wspaniałym zabytkom i zapleczu intelektualnemu. Jednakże do uzyskania tych efektów nie wystarczy zmniejszenie skażenia środowiska naturalnego, które obecnie odstrasza turystów, potrzebne są wielkie nakłady finansowe na restrukturyzację przemysłu, budowę hoteli i sieci komunikacyjnej. To oczywiście*

może stworzyć nowe zagrożenia cywilizacyjne i ekologiczne, ale we współczesnym świecie nic nie jest za darmo. Technika i przemysł nie zostały więc wykreślone z programów rozwoju Krakowa – jedynie zmieniły swoje oblicze; tak jak nie została wykreślona historia techniki w naszym mieście. Znamiennym dowodem tego jest, powołane uchwałą Rady Miasta Krakowa z 18 czerwca 1998 roku i dobrze prosperujące, Muzeum Inżynierii Miejskiej, które powstało dzięki determinacji wielu pasjonatów, w tym także specjalistów z różnych dziedzin zrzeszonych w Krakowskim Towarzystwie Ochrony Zabytków Techniki, utworzonym 16 marca 1990 roku postanowieniem Sądu Wojewódzkiego w Krakowie.

Każde miasto w swoich dziejach korzystało w różnym stopniu z dobrodziejstw techniki, która w najszerszym ujęciu obejmuje wszystkie umiejętności, jakie w oparciu o nauki matematyczno-przyrodnicze stanowią naukowe wyjaśnienie wszelkich ludzkich czynności zmierzających do przekształcenia i podporządkowania sobie zjawisk natury i jej bogactw. Proces tworzenia się nauk technicznych został zapoczątkowany u schyłku XVII i na początku XVIII wieku, to znaczy w okresie zwiększonego zapotrzebowania na fachowo wykształconych pracowników niezbędnych dla rodzącego się przemysłu. Wcześniejsze, średniowieczne, doświadczenia miast skupiały się głównie na wykorzystywaniu do wykonywania



Most Podgórski (widokówka ze zbiorów autora)



Dworzec kolejowy w Krakowie 1900 r. (widokówka ze zbiorów autora)



Parowiec na Wiśle, w głębi most kolejowy kolei cyrkumwalacyjnej (widokówka ze zbiorów autora)

budowli siły wodnej oraz użytkowaniu materiałów miejscowych, takich, jak drewno, kamień i wapno. Dlatego pierwszymi śladami techniki na terenie Krakowa były koła młyńskie, które wykorzystywano do przemiału ziarna, produkcji kasz i słodu dla piwowarów, napędzania stęp, tartaków, kuźni, foluszy, urządzeń garbarskich i papierniczych. Charakterystycznymi śladami techniki tamtego czasu są także miejskie bruki, wodociągi, kanalizacja oraz... książki, ponieważ sztuka drukarska zawitała do Krakowa już w 1474 roku, za sprawą Kaspra Straubego pochodzącego z Bawarii. Rozwijało się w naszym mieście także rzemiosło jubilerskie i złotnicze oraz budowlane, gdyż fortyfikowanie miasta i jego rozbudowa wymagały takich materiałów, jak cegła, kamień, zaprawa oraz fachowych robotników.

Zmiany w podejściu do „ nauk praktycznych ” lub, jak to jeszcze inaczej je nazywano, do „ nauk stosowanych ” przyniósł przełom wieku XVII i XVIII, w którym to okresie na zachodzie Europy powstawały i rozwijały swoją działalność towarzystwa naukowe zwane często Akademiami Nauk (np. Akademia Nauk w Paryżu utworzona w 1666 roku, Akademia Nauk w Berlinie – 1700 czy Akademia Nauk w Petersburgu działająca od 1725 roku). Kierunki rozwoju szkolnictwa technicznego wyznaczały takie szkoły, jak Akademia Inżynierów w Wiedniu (1718 r.) oraz szkoły francuskie, w tym przede wszystkim Szkoła Inżynierjno-Wojskowa w Mezieres (1748 r.) i Szkoła Dróg i Mostów w Paryżu (1775 r.). Decydujące znaczenie miała jednak utworzona w 1794 roku Centralna Szkoła Robót Publicznych w Paryżu, przekształcona później w Szkołę Politechniczną.

W tym kontekście trudno pisać o rozwoju techniki w Krakowie końca XVIII wieku, ponieważ miasto, po kilkudziesięciu latach wojen, chaosu, przedstawiało w 1796 roku obraz kompletnego upadku. Autorzy *Dziejów Krakowa*, Janina Bieniarzówna i Jan Małecki, w tomie trzecim tak opisali stan miasta: *Miasto otaczały mury, które nie spełniając już funkcji obronnych i dlatego nie konserwowane, popadały w ruinę. Okalające je fosy, na pół wyschnięte, stały się zbiornikami śmieci i nieczystości. Domy mieszkalne oraz budynki użyteczności publicznej były w dużej mierze także*

zrujnowane. Wystarczy przypomnieć, że magistrat musiał się instalować w budynku prywatnym wobec kompletnej ruiny ratusza. Wiele domów było tylko w części zamieszkałych albo w ogóle stało pustych. Brakowało pomieszczeń reprezentacyjnych – nawet na zamku wawelskim, w licznych miejscach uszkodzonym... Podobnie rzecz się miała na Kazimierzu, gdzie tylko jedna trzecia część domów była murowana. O upadku miasta świadczy również liczba jego mieszkańców, która, według pierwszego spisu, sporządzonego przez Austriaków w 1796 roku, wynosiła 21 967 osób liczonych jako stałych mieszkańców. Włączenie Krakowa do monarchii austriackiej oraz zniesienie komór celnych pomiędzy Galicją Wschodnią i Zachodnią spowodowało pewne ożywienie gospodarcze także w zakresie rzemiosła. Powstały nowe manufaktury, między innymi wyrobów wełnianych, wyrabiające pasy (Daniela Chmielewskiego), „fabryka” śrutu i prochu Krumpholza, garbarnia Jana Libery i Stanisława Popiela. Zwiększał się ruch budowlany. Około 1790 roku przybył do miasta Szczepan Humbert (1756–1829), budowniczy, który w 1796 roku otrzymał obywatelstwo miejskie i wkrótce stał się wielce zasłużonym architektem Krakowa, a także fundatorem pierwszej w mieście szkoły technicznej. Wzrastała z roku na rok liczba mistrzów i czeladników zrzeszonych w ponad 50 cechach, poprawiały się warunki komunikacyjne dzięki budowie nowych mostów oraz poprawie stanu dróg i ulic.

W związku z tym zaistniała także potrzeba zainteresowania sprawami techniki większej części społeczeństwa, a zwłaszcza osób wykonujących zawody techniczne, i to w oparciu o nauki ścisłe. Dlatego podejmowano coraz to nowe próby wprowadzenia kierunków technicznych nawet na Uniwersytecie Jagiellońskim zwanym wówczas Akademią Krakowską. Próby te polegały między innymi na: utworzeniu fundacji dla



Piecownia komorowa gazowni miejskiej (Tadeusz Przeorski, Kraków współczesny, 1929)

profesora geometrii praktycznej, ufundowaniu katedry nauk matematycznych i fizycznych, a nawet reorganizowaniu Wydziału Filozoficznego, w którym miały się znaleźć cztery katedry – poświęcone matematyce, algebrze i geometrii, naukom fizycznym oraz matematyce stosowanej. Próby podejmowano od lat 70. XVIII wieku i pomimo ich nieskutecz-



Miejskie Muzeum Przemysłowe im. dr. Adriana Baranieckiego przy ul. Smoleńsk 9 (za Tadeusz Przeorski, Kraków współczesny, 1929)



Fabryka maszyn i narzędzi rolniczych, odlewnia żelaza i metali pod firmą M. Peterseim w Krakowie. Fabryka założona w 1860 r. („Nowości Ilustrowane”, Kraków 14 września 1912 r.)

ności kontynuowano je również po utworzeniu Komisji Edukacji Narodowej.

Rola i znaczenie tych prób podejmowanych w Akademii Krakowskiej, w szczególności dotyczących nauczania przedmiotów technicznych i upowszechnienia techniki, zostały szeroko potraktowane przez Annę Żeleńską-Chełkowską w pracy pod tytułem *Próby wprowadzenia nauk technicznych w Uniwersytecie Jagiellońskim w latach 1776–1833* wydanej w 1966 roku w serii „Monografie z dziejów nauki i techniki”, t. XXXIV. Graniczne lata nie zostały przyjęte

przez autorkę przypadkowo, bo jak sama pisze, *dopiero Komisja Edukacji Narodowej postawiła kierunek praktyczny (techniczny) jako istotne zagadnienie nauczania na wszystkich poziomach szkolnictwa – od szkółek parafialnych po Szkoły Główne, i myśl ta przetrwała w Uniwersytecie Jagiellońskim aż do drugiej połowy wieku XIX. Konkretnie jednak datę przełomową stanowi rok 1833. Uchwalony bowiem wówczas Statut Organiczny przez zlikwidowanie paru katedr o charakterze technicznym zrywał ostatecznie z koncepcją kołłątajowską łączenia nauk „praktycznych” z wykładami uniwersyteckimi.*

Jednym z bardziej znaczących efektów włączenia się profesorów Uniwersytetu Jagiellońskiego w przygotowanie kadry techników, jak również promowanie techniki i jej rozwoju było prowadzenie od lat 90. XVIII wieku popularnych wykładów, a nawet kursów doszkalających w języku polskim z zakresu mechaniki, budownictwa, architektury, inżynierii, miernictwa i metalurgii dla rzemieślników i osób pragnących się doszkolić, a nawet dla urzędników magistrackich. Wykłady prowadzone były tak, jak to projektował jeszcze Kołłątaj w 1776 roku, a mianowicie w *niedziele, święta i czas wolny od pracy*. Również ważną sprawą było sprowadzanie do bibliotek, głównie biblioteki uniwersyteckiej,

książek technicznych z zagranicy. Szczególne zasługi w upowszechnianiu zagadnień technicznych w Krakowie do 1833 roku mieli profesorowie: Jan Jaśkiewicz, którego *wykłady były wielkim wydarzeniem w życiu umysłowym Krakowa i na które uczęszczał nawet Kołłątaj*; Feliks Radwański, który wykładał mechanikę, a po przejściu na emeryturę prowadził nadzwyczajne wykłady z dziedziny budowy dróg, na które uczęszczałi urzędnicy Biura Budowlanego powołanego przy magistracie; Franciszek Sapalski, profesor matematyki stosowanej i geometrii wykreślnej, wykładał w niedziele i święta mechanikę praktyczną i budownictwo. Wykłady dla rzemieślników były tak popularne, że kiedy zaprzestano ich prowadzenia, to po kilku latach starsi zgromadzenia stolarzy krakowskich wystąpili do Senatu Rządzącego o ich wznowienie. Zwiększone zainteresowanie krakowian sprawami techniki i potrzebą jej rozwoju spowodowało w 1829 roku utworzenie Krakowskiej Szkoły Technicznej w oparciu o fundację wspomnianego już Szczepana Humberta. Po reorganizacji szkolnictwa

krakowskiego, przeprowadzonej w latach 30. XIX wieku, utworzono w 1834 roku Instytut Techniczny, którego bogatą historię opracował i wydał w 1913 roku Ludwik Ręgewicz.

Zanim przyszła do Krakowa „wielka technika” w postaci maszyny parowej, kolei, gazowni, elektrowni czy wielkiego przemysłu, krakowianie mieli możliwość zapoznawania się z techniką związaną z inżynierią miejską, to znaczy między innymi z budową mostów i dróg. Feliks Radwański z dumą pisał

po pięciu latach istnienia Wolnego Miasta Krakowa: *z przychodu Rogatkowego i Mostowego... poprostowano, w groble i obcz-*



C.K. uprzywilejowana Fabryka Maszyn Ludwik Zieleniewski („Nowości Ilustrowane”, Kraków 14 września 1912 r.)



Hala główna warsztatowa na Grzegórkach Zakładu Budowy Mostów i Konstrukcji Żelaznej

ne rowy opatrzone mił 14... Pobrukowano i żwirem pokryto mił 3... Wymurowano mostów ze sklepieniami 3... Postawiono drewnianych 24... przepustów murowanych 25. A w mieście i w przedmieściach, tam nawet, gdzie żadnych nie było bruków, albo od sta i więcej lat nie były poprawiane, wszędzie prawie nowe z chodnikami porobiono.

Krakowianie byli już wcześniej świadkami budowy murowanego mostu nad Prądnikiem (w dzisiejszej alei 29 Listopada, rozebranego w 1962 roku), budowanego w latach 1780–1785, projektowanego przez księdza Sebastiana Sierakowskiego, architekta, późniejszego rektora UJ (zwanego wówczas Szkołą Główną Koronną) i proboszcza Katedry Wawelskiej. W latach 1818–1824 wzniesiono most stradomski z kamienia ciosowego przyozdobiony balustradą z kutego żelaza i dwiema lampami pośrodku, a w roku 1844 rozpoczęto budowę mostu na Wiśle łączącego Kraków z Podgórzem (w przedłużeniu dzisiejszej ul. Staromostowej), ukończonego już po likwidacji Wolnego Miasta Krakowa. Przy budowie tego mostu zastosowano maszynę parową sprowadzoną z Gliwic. Mieszkańcy Krakowa mogli ją po raz pierwszy podziwiać w całej okazałości. Zapewne wzbudzała zainteresowanie, chociaż nie była to pierwsza maszyna parowa zainstalowana w Krakowie. Wcześniej, bo od 1841 roku, maszyna parowa pracowała w wytwórni oleju rzepakowego i Inianego w manufakturze przy ul. Wolskiej.

Prawdziwą sensacją dla publiczności krakowskiej był jednak pierwszy parowiec krakowski ze znacznym ciągiem wagonów pojazdowych..., który 13 października 1847 roku z uderzeniem godziny 9.30 wyruszył szczęśliwie do Prus. Pierwszy parowóz nosił nazwę „Kraków”, a jego srebrny model z 1851 roku przechowuje Muzeum Historyczne Miasta Krakowa. Uroczystość otwarcia linii kolejowej z Krakowa do Mysłowic zapoczątkowała nowy etap rozwoju miasta, a także nowy etap zainteresowania techniką. Uroczystość ta nie była tak okazała jak uroczystość poświęcenia kamienia węgielnego pod nowo powstający budynek krakowskiego dworca kolejowego 12 października 1844 roku, gdyż wydarzenia polityczne z początku 1846 roku i ich skutki – zajęcie Wolnego Miasta Krakowa przez wojska trzech mocarstw rozbiorowych – tłumili radość krakowian z tej inwestycji. Pomimo tego mieszkańcy tłumnie korzystali w ciągu następnych dni z tego nowego wygodnego środka transportu, zwłaszcza że uruchomiono specjalny pociąg spacerowy do Krzeszowic.

W trzy lata po otwarciu pierwszej linii kolejowej krakowianie mieli kolejną atrakcję, której „autorem” był hrabia Andrzej Potocki, współzałożyciel spółki Żeluga Parowa na Rzekach Spławnych Królestwa. Hrabia przyplłynął 4 października

1850 roku do Krakowa z Warszawy pierwszym parowcem nazwanym „Kraków”, chcąc zapoznać się z warunkami spławności na rzece Wiśle oraz innych rzekach, w tym na Sanie. 6 października, aby oswoić krakowian z maszyną parową na wodzie, hrabia Zamoyski zaproponował wycieczkę do Bielan. Niestety, z powodu niskiego stanu wody parowiec utknął na mieliźnie tuż za Zwierzyńcem i wycieczka nie doszła do skutku. Dopiero pod koniec XIX wieku pojawił się na Wiśle kolejny parowiec, nazwany także „Kraków”, który przez wiele lat służył turystom. Parowiec nie był ostatnią maszyną parową, która wzbudziła zainteresowanie mieszkańców. Kolejną ciekawostką podziwaną na ulicach Krakowa był... parowy walec drogowy zakupiony w 1886 roku od firmy Aveling and Porter za pośrednictwem firmy Ludwika Zieleniewskiego. Walec, majestatycznie, ale i hałaśliwie poruszający się po modernizowanych ulicach, wzbudzał uzasadnione zainteresowanie, a nawet sensację wśród mieszkańców. Sam walec prezentował się wspaniale, co widoczne było na specjalnie zamówionych fotografiach.



Gmach Towarzystwa Technicznego w Krakowie przy ul. Straszewskiego, otwarty 1 grudnia 1906 r.

Od końca lat 40. XIX wieku rosło zainteresowanie mieszkańców Krakowa nowinkami technicznymi, szczególnie urządzeniami użyteczności publicznej. Dlatego przy okazji otwarcia linii kolejowej liczono się w Krakowie z szybkim wprowadzeniem oświetlenia gazowego, tym bardziej że doszły do miasta wiadomości o uruchomieniu w 1847 roku gazowni miejskiej we Wrocławiu. Nadzieje na szybkie uruchomienie gazowni w Krakowie miały swoje uzasadnienie również i dlatego, że Kraków był pierwszym miastem w Polsce, w którym zademonstrowano oświetlenie gazowe. Miało to miejsce na ulicy Gołębiej, gdzie profesor Instytutu Technicznego Karol Mohr w 1830 roku zademonstrował swoim uczniom możliwość wykorzystania gazu do oświetlenia miasta. Niestety, zarówno w tamtym czasie, jak i po roku 1847 zabrakło pieniędzy i fachowców do zrealizowania pomysłu uruchomienia gazowni. Trzeba było czekać do 1856 roku, kiedy to, po pomyślnie zakończonych rozmowach i podpisaniu umowy, Niemieckie Kontynentalne Towarzystwo Gazowe z Dessau rozpoczęło budowę gazowni na Kazimierzu na „gruntach Riedmuellerów”. Wraz z budową gazowni podjęte zostały prace przy układaniu rur doprowadzających gaz z gazowni do centrum miasta oraz ustawiania pierwszych latarni ulicznych. Nie obyło się bez wielu problemów, które opóźniły uruchomienie gazowni i o których obszernie informowała prasa krakowska.



Wreszcie na dzień przed Wigilią 1857 roku „Czas” poinformował: *Dziś po raz pierwszy zajaśniało miasto nasze światłem gazowym. Pomimo niepogody rynek i ulice pełne są ciekawych.* Tym samym Kraków został dołączony do miast posiadających gazownie, których liczba rosła bardzo szybko (w 1860 na ziemiach polskich

funkcjonowało już 10 gazowni). Dalsze losy gazowni mają posmak powieści sensacyjnej, od 1858 aż do 1886 roku trwała bowiem nieprzerwanie walka towarzystwa z władzami Krakowa i jego mieszkańcami o cenę gazu, o zmniejszenie negatywnych skutków jego wprowadzenia, o lepsze wykorzystanie gazu. Ponieważ rozmowy były trudne, doszło nawet do propozycji stopniowego usuwania rur gazowych z ulic. Konflikt zakończył się dopiero po przejęciu gazowni przez Zarząd Miasta Krakowa w 1886 roku. Gazownia była systematycznie rozbudowywana i stała się nawet obiektem... turystycznym, o czym świadczy przewodnik po gazowni wydany w latach 30. XX wieku. Dzieje gazowni przedstawione zostały już kilkakrotnie na wystawach i w publikacjach. Przypomnieć należy dwie ostatnie wystawy zorganizowane przez Zakład Gazowniczy w Krakowie i Muzeum Inżynierii Miejskiej: pierwsza, trwająca od 3 grudnia 2001 roku do 31 marca 2002 roku, oraz druga wystawa, prezentowana od 21 kwietnia do 30 października 2006 roku, zorganizowana w 150-lecie gazowni przez Karpacką Spółkę Gazowniczą Sp. z o.o. w Tarnowie Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie i Muzeum Inżynierii Miejskiej w Krakowie. Obie wystawy posiadały obszerne katalogi zawierające krótką historię krakowskiej gazowni.

Trudne lata Krakowa, znajdującego się od 1846 roku ponownie pod panowaniem austriackim, charakteryzowały się dążeniem – zresztą zrealizowanym – do zamienienia go w niezdobytą twierdzę. Prace fortyfikacyjne, polegające na budowaniu szańców, palisad, murów obronnych i fortów, odegrały również dużą rolę w rozwoju techniki i wdrażaniu postępu technicznego. Warto wspomnieć o rozwoju cegielni pracujących na potrzeby fortyfikacji oraz zastosowaniu mechanicznie przygotowywanego betonu, a w latach 80. XIX wieku nawet konstrukcji żelbetonowych. Ale był to już czas autonomii galicyjskiej, okresu, pod koniec którego Kraków przekształcił się z małego prowincjonalnego miasta w duże nowoczesne miasto, również dzięki rozwijającemu się przemysłowi, wykorzystaniu zdobyczych techniki oraz wielkim przemianom w dziedzinie kultury i życia wewnętrznym miasta.



Tramwaje na Rynku Podgórskim (inż. Tadeusz Polaczek-Kornecki, Zarys monografii komunikacji wewnętrznej miasta Krakowa, Kraków 1930)



Tramwaj konny na pl. Wolnica, reprodukcja obrazu Stanisława Tondosa (widokówka ze zbiorów autora)

Już w pierwszych latach istnienia autonomii galicyjskiej sprawom techniki i przemysłu nadano rozgłos społeczny, powołując Muzeum Techniczno-Przemysłowe. Jego twórcą i głównym ideologiem był lekarz z Buczacza Adrian Baraniecki, który swoje zbiory, gromadzone w czasie pobytu w Londynie i Edynburgu, w 1864 roku przekazywał wprawdzie do Krakowskiego Instytutu Technicznego, a po powrocie do kraju ofiarował miastu. Zbiory te stały się podstawą do utworzenia w 1868 roku pierwszego na ziemiach polskich muzeum technicznego, które zapoczątkowało ideę muzeum żywego. Bogate zbiory z dziedziny przemysłu artystycznego i technicznego, a nawet egzotycznej sztuki ludowej, także próbki surowców, kopie urzędzeń, modele i narzędzia znalazły pomieszczenie w budynkach klasztoru oo. Franciszkanów, a od 1913 roku w gmachu przy ul. Smoleńsk, zbudowanym dla muzeum według projektu Tadeusza Stryjeńskiego. Bogatą historię tego muzeum przypomniła wystawa zorganizowana w 1988 roku przez Muzeum Narodowe w Krakowie w 120. rocznicę utworzenia Muzeum Techniczno-Przemysłowego oraz obszerny artykuł autorstwa Zbigniewa Beiersdorfa drukowany w „Roczniku Krakowskim” (t. LVII z 1991 r.).

Muzeum spełniało ważną rolę w promocji techniki w mieście. U progu autonomii galicyjskiej miało charakter rzemieślniczo-handlowo-urzędniczy. Czynnikiem, który mógł spowodować szybki rozwój miasta i jego unowocześnienie, był przemysł. Mówił o tym pierwszy prezydent ery autonomicznej Józef Dietl, piastujący stanowisko w latach 1866–1874: *Kraków, położony wśród wielkiej sieci kolei żelaznej, otoczony żyznymi niwami i bogatymi kopalniami, przede wszystkim jest powołany do zajęcia znakomitego stanowiska na dziedzinie produkcji krajowej, przemysłu i handlu.* Według prezydenta Kraków miał stać się miastem naukowym i przemysłowym, dlatego za najważniejsze uważał on popieranie rozwoju Uniwersytetu, szkolnictwa, w tym szkolnictwa zawodowego, rozwój przemysłu i rękodzieła, aby wzmocnić klasę średnią, do której zaliczył agronomów, górników, budowniczych, inżynierów, mechaników, chemików itd. W ciągu pierwszych sześciu lat rzą-



Tramwaje na Rynku Głównym (inż. Tadeusz Polaczek-Kornecki, Zarys monografii komunikacji wewnętrznej miasta Krakowa, Kraków 1930)

dów Józefa Dietla Kraków zmienił swoje oblicze – dzięki usuwaniu ruder, brukowaniu ulic, wznoszeniu budynków użyteczności publicznej. Za jego prezydentury utworzono miejską zawodową straż pożarną oraz otwarto szkołę przemysłową (1869). Tworzone były i rozwijały się krakowskie przedsiębiorstwa przemysłowe, między innymi takie, jak zakłady Ludwika Zieleniewskiego (utworzone z przekształcenia warsztatu rzemieślniczego w 1851 r.), fabryka maszyn i urządzeń rolniczych Marcina Peterseima (1860 r.). Uruchomiono także omnibusy konne kursujące po stałej trasie od mostu Podgórskiego przez Rynek do dworca kolejowego.

Kolejni prezydenci ery autonomicznej Krakowa: Mikołaj Zyblikiewicz (1874–1881), Ferdynand Weigl (1881–1884) i Feliks Szlachtowski (1884–1893), kontynuowali drogę rozwoju Krakowa wytyczoną przez Józefa Dietla. Lata 1874–1893 były dla krakowskiej techniki okresem szczególnym. Przede wszystkim nastąpiło przekształcenie dawnego Instytutu Przemysłowego w Wyższą Szkołę Przemysłową (1876 r.), która w 1881 roku uzyskała status Akademii Techniczno-Przemysłowej. Dzięki temu

technicy mieli szanse doskonalić swoje kwalifikacje i walczyć o odpowiednią pozycję w społeczeństwie. Było to konieczne, bo, jak pisano, *wychowańcom dawnych Technik poczęto zaprzeczać równorzędności z inteligencją fakultetów uniwersyteckich, do czego przyczyniały się i dawne przesady, i uprzedzenia zakorzenione, widzące w techniku wyższą kategorię rzemieślnika, dopełniającego często praktyką luki w odbytych studiach*. Czasy dla techników były trudne. *W budownictwie zastój, stąd między technikami walka o byt, a za nią niezgoda, praca techniczna pomiatana, a przynajmniej nisko ceniona* – podkreślano. *Organa techniczne czy w państwowej, czy autonomicznej służbie pozbawione samodzielności i zepchnięte do roli podrzędnej organu doradcze-*

go, z którego radą częstokroć się nie liczone, płace i honoraria marnie, a stanowisko technika w społeczeństwie tak niepoczesne, że ukończone studia nie zapewniały mu kwalifikacji wyborczej, czynnej i biernej, a technik w Radzie miejskiej był prawdziwym rara avis. W tak niekorzystnej dla techników sytuacji przyjechał do Krakowa około 1874 roku, na zaproszenie prezydenta Mikołaja Zyblikiewicza, Maciej Moraczewski – inżynier, królewski budowniczy pruski, posiadający duże doświadczenie w zakresie budownictwa. Dzięki talentowi organizacyjnemu i przymiotom

osobistym udało mu się doprowadzić do utworzenia samodzielnego Urzędu Budownictwa Miejskiego jako osobnego departamentu w magistracie. Spośród wielu prac projektowych, wielu inicjatyw, które zostały zrealizowane przez Moraczewskiego, dwie wymagają szczególnej uwagi: przygotowanie analizy *zaprowadzenia drogi żelaznej konnej – tramwaju w Krakowie* oraz zainicjowanie utworzenia Krakowskiego Towarzystwa Technicznego i aktywny udział w jego pracach.

Wprowadzenie tramwaju konnego, który ruszył w październiku 1882 roku, zawdzięcza Kraków opracowanej przez Moraczewskiego analizie zarówno technicznej, jak i ekonomicznej oraz uzasadnieniu ważności tej inwestycji dla Krakowa. Analiza wydana została drukiem w 1881 roku nakładem Gminy Miasta Krakowa. O powodzeniu tramwaju konnego rozpisywała się prasa, uznając to przedsięwzięcie za bardzo korzystne dla mieszkańców. W 1882 roku rozpoczęła się budowa zajezdni tramwajowej przy ul. św. Wawrzyńca, najpierw budynków tak zwanej remizy tramwaju konnego oraz stajni dla



Widok „podkopu Talowskiego” od strony ul. Lubicz
(widokówka ze zbiorów autora)

koni zdrowych i chorych. Był to początek tworzenia kompleksu budynków, ocenianego dzisiaj jako unikat w skali europejskiej, który po kolejnych przebudowach związanych z wprowadzaniem na ten teren coraz to nowych funkcji związanych z rozwojem komunikacji masowej był użytkowany przez ponad 110 lat i w którym obecnie mieści się Muzeum Inżynierii Miejskiej,

Wdzięczność, wielokrotnie wyrażana przez środowisko techniczne, należała się Moraczewskiemu za integrację środowiska i podniesienie jego prestiżu przez zainicjowanie powołania Krakowskiego Towarzystwa Technicznego. Jak się okazało, uroczysty obiad składkowy zorganizowany na powitanie nowego dyrektora budownictwa w hotelu



Widok huty żelaza w Borku Fałęckim
(widokówka ze zbiorów autora)

Victoria (Heurteux’ego) przy udziale wielu znanych inżynierów krakowskich stał się znakomitą okazją do zorganizowania trzeciego, po Anglii i Niemczech, towarzystwa technicznego w Europie. Powstało ono oficjalnie 15 maja 1877 roku w Hotelu Drezdeńskim, gdzie odbyło się pierwsze zgromadzenie Towarzystwa, podczas którego wybrano przewodniczącego – został nim dr Paweł Brzeziński, dyrektor Instytutu Technicznego – oraz zarząd. Od momentu utworzenia organizacji krakowscy technicy stali się partnerami dla magistratu, wypowiadali się – często głosem

stanowiącym – w najistotniejszych sprawach miasta dotyczących nie tylko techniki, inżynierii, ale także ochrony zabytków, ochrony środowiska i szkolnictwa technicznego. O jego randze świadczy fakt, że już w 1882 roku podjęto się zorganizowania pierwszego na ziemiach polskich zjazdu techników. Zjazd odbył się we wrześniu 1882 roku, a *Pamiętnik I Z.T.P.*, opracowany przez Mieczysława Dąbrowskiego i wydany w 1884 roku, został nagrodzony przez Zarząd. Towarzystwo powołało do życia swój periodyk, noszący nazwę „Czasopismo Techniczne”, który po wielu perypetiach, problemach i kłopotach wydawany jest do dzisiaj. Od początku swojego istnienia skupiało kwiat inteligencji technicznej, także architektów (wydawali własne czasopismo „Architekt”), i w początkach XX wieku liczyło nawet 433 członków. Wielokierunkowa działalność, aktywne włączanie się do rozwiązywania problemów miasta, opracowywanie ekspertyz oraz prowadzenie działalności wystawienniczej wymagały posiadania własnej siedziby.

Uroczyste otwarcie Domu Technika, zbudowanego według projektu Sławomira Odrzywolskiego przy ul. Straszewskiego, nastąpiło 1 grudnia 1906 roku o godzinie 12 w południe. Sprawie budowy domu poświęcono zeszyt pierwszy z 1907 roku czasopisma „Architekt”, który przypominano 100 lat później w „Czasopiśmie Technicznym” nr 126 z 2006 roku.

Od lat 90. XIX wieku krakowianie mieli możliwość korzystania z najnowszych zdobyczy techniki, w tym energii elektrycznej i telefonów. Pierwsze wykorzystania energii elektrycznej w mieście datują się na rok 1880, kiedy to witano odwiedzającego miasto cesarza Franciszka Józefa I. Jednak prawdziwa iluminacja miasta nastąpiła w 1883 roku z okazji obchodów 200. rocznicy Odsieczy Wiedeńskiej. Użyto wówczas po raz pierwszy „maszyn dynamoelektrycznych”, wytwarzających prąd elektryczny, do zasilania kilkunastu lamp łukowych. Pierwszą stacjonarną elektrownią był tak zwany Dom Machin, czyli budynek znajdujący się do dzisiaj na tyłach Teatru im. Juliusza Słowackiego. Elektrownia uruchomiona została podczas oddania do użytku teatru w 1893 roku. Pierwszą miejską elektrownię wybudowano w Podgórzu w roku 1899, a dla miasta Krakowa w 1905 roku przy ul. Dajwór. Również i ta dziedzina techniki prezentowana była na wystawie zorganizowanej w Muzeum Inżynierii Miejskiej w okresie wrzesień 2004 – luty 2005. Wcześniej, bo we wrześniu 1965 roku, z okazji jubileuszu 60-lecia elektrowni krakowskiej wydana została jej monografia.

Przypomnieć należy także, że krakowianie mogli korzystać z telefonu już od roku 1884, a pierwszy spis abonentów opublikowany został w Kalendarzu Czecha na 1893 rok.

Do największych zakładów pod względem liczby zatrudnionych zaliczała się fabryka tytoniu, zwana popularnie Cygar-

fabryką, uruchomiona w 1876 roku przy ul. Dolnych Młynów. W najlepszym okresie w fabryce zatrudnionych było ponad tysiąc osób.

W najbliższej okolicy Krakowa rozwijał się przemysł ceramiczny i metalowy. Na Krzemionkach powstało w 1873 roku przedsiębiorstwo Liban i Ehrenpreis, które zajmowało się produkcją wapna budowlanego oraz eksploatowało kamieniołom. Utworzona w 1888 roku w Bonarce fabryka Libana produkowała cement i wapno hydrauliczne. W branży metalowej do najważniejszych zakładów zaliczano powstałą w drugiej połowie XIX wieku firmę Marcina Jarra oraz firmę Józefa Goreckiego utworzoną w 1890 roku. Fabryka Józefa Goreckiego zlokalizowana była wprawdzie przy ul. św. Wawrzyńca, a potem została przeniesiona na Zabłocie. Rozwijał się także przemysł drzewny i meblowy. Pierwszą reprezentowała fabryka Romana Muranyiego założona w 1890 roku, a druga fabryka S. Burzyńskiego założona w 1887 roku.

Rozbudowywano także infrastrukturę kolejową. W latach 1887–1888 wybudowano linię obwodową (cyrkumwalacyjną) biegnącą od stacji Łobzów wałem fortecznym – po zlikwidowaniu którego zbudowano dzisiejsze Aleje Trzech Wieszczów – przez most Dębnicki do Bonarki i Płaszowa. Bezpieczne funkcjonowanie tej linii wymagało przebudowy drewnianego mostu na Wiśle. Zbudowano zatem most kolejowy stalowy o konstrukcji kratowej (rozebrany po likwidacji



Krakowska Fabryka Tutek i Bibulek Cygaretowych Władysława Beldowskiego („Nowości Ilustrowane”, Kraków 14 września 1912 r.)

w 1911 roku kolei obwodowej). Na miejscu tamtego mostu znajduje się obecnie most Dębnicki.

Przełom wieku XIX i XX zaznaczył się w Krakowie dalszym rozwojem miasta, rozwojem techniki i przemysłu. Od 1902 roku, za czasów prezydentury Juliusza Lea, rozpoczęły się systematyczne prace nad przyłączeniem gmin podmiejskich do Krakowa. Stosowna uchwała rady miasta w tej sprawie zapadła 19 września 1907 roku z mocą od 1 kwietnia 1910 roku. Proces przyłączania gmin zakończył się 1 lipca 1915 roku, po długotrwałych pertraktacjach z Podgórzem, które wolę zawarcia układu o przyłączeniu do Krakowa wyraziło jako ostatnie. „Wielki Kraków” stał się faktem. Zanim jednak do tego doszło, podjęto wiele działań zmierzających do poprawy życia mieszkańców. Przede wszystkim uruchamiano nowe linie tramwaju konnego, ale też dyskutowano nad unowocześnieniem tego transportu. Podjęto decyzje o elektryfikacji linii i utworzeniu Krakowskiej Spółki Tramwajowej. Uroczyste uruchomienie „kolei elektrycznej” nastąpiło 16 marca 1901 roku. Od 1914 roku podejmowano próby uruchomienia komunikacji autobusowej. W związku ze zwiększającym się ruchem pociągów i ruchu konnego wielką przeszkodą był przejazd przez tory w ulicy Lubicz. Podjęto więc decyzję o wykonaniu dwupoziomowego skrzyżowania kolei z ulicą. Projekt obniżenia ulicy i wykonania

dwupoziomowego skrzyżowania opracował architekt Teodor Talowski, a skrzyżowanie to – będące pierwszym tego typu cywilnym rozwiązaniem w dwóch poziomach – nazwano „podkopem Talowskiego”. Budowano go w latach 1896–1898.

W dalszym ciągu rozwijał się przemysł metalowy, czego wyrazem było założenie w 1895 roku w Borku Fałęckim huty żelaza, która w 1905 roku została wykupiona przez Tadeusza Epsteina. Huta, wyposażona w nowoczesne piece i walcownie, została w 1919 roku przekształcona w Huty Żelazną Kraków. Likwidacja huty nastąpiła w 1939 roku. Również w Borku Fałęckim, za sprawą Bernarda i Władysława Libanów, rozwinął się przemysł chemiczny. W niedalekiej odległości od huty powstała jego Galicyjska Fabryka Sody Amoniakalnej, która w 1909 roku została wykupiona przez koncern Solvaya. Zakład był bardzo nowoczesny jak na owe czasy, posiadał własne ujęcie wody, kolejkę do transportu wapienia z Zakrzówka i rurociąg do solanki czerpanej z Wieliczki.

Jedną z najważniejszych inwestycji Krakowa, której przygotowanie trwało prawie pół wieku, był wodociąg. Kwestię jego budowy, jako jedną z pierwszych, pod-

nosił na początku swojego urzędowania Józef Dietl. Będąc lekarzem i balneologiem, zdawał sobie sprawę ze znaczenia tej inwestycji w kontekście stanu sanitarnego miasta i epidemii, które go nawiedzały. Niestety, nie udało mu się doprowadzić sprawy wodociągów do końca w okresie swojej prezydentury. Nie udało się także jego następcom. Sprawa została zakończona dopiero za prezydentury Józefa Friedleina (1893–1904). Wodociągi w Krakowie budowano w latach 1899–1901, a uruchomiono – w zakresie ujęcia z Bielan – 14 lutego 1901 roku. Założenia i projekt Wodociągu Miejskiego im. Franciszka Józefa I przygotowało powołane do tego celu miejskie biuro wodociągowe kierowane przez „c.k. inżyniera” Romana Ingardena. W ciągu trzech lat powstały, istniejące do dzisiaj i wspaniale zachowane, obiekty na Bielanach, „dworzec wodociągowy” przy ul. Senatorskiej 1 oraz zbiorniki w różnych miejscach Krakowa. Ciekawą i długą historię zaopatrzenia Krakowa w wodę opracowali i wydali drukiem między innymi: w 1986 roku Kazimierz Dohnalik – *Geneza i rozwój wodociągów i kanalizacji Miasta Krakowa* oraz w 1999 roku Robert Wierzbicki – *Wodociągi Krakowa*.

Krótki przegląd wybranych spraw związanych z dawną, do 1914 roku, krakowską techniką zakończyłem informacją o wodociągu miejskim – przedsięwzięciu, które miało zbawienny wpływ na stan sanitarny Krakowa, na higienę i zdrowie krakowian. Była to technika wykorzystywana dla człowieka i dla

zaspokojenia jego życiowych potrzeb. Nie miała nic z techniki, która później stała się przyczyną katastrofy ekologicznej Krakowa.

Nie uwzględniłem, niestety, wielu ważnych spraw dotyczących rozwoju techniki motoryzacyjnej i techniki poligraficznej, chociaż przed pierwszą wojną światową czynnych było ponad 20 drukarni, z drukarnią UJ na czele, mającą od 1885 roku nową siedzibę przy ul. Czapskich, oraz Drukarnią im. Władysława Ludwika Anczyca przy ul. Zwierzynieckiej.

Z historią drukarstwa krakowskiego można zapoznać się na stałej wystawie w Muzeum Inżynierii Miejskiej. Powstała ona z inicjatywy Rycerskiego Zakonu Bibliofilskiego z Kapi-



Zajezdnia Krakowskiej Miejskiej Kolei Elektrycznej przy ul. św. Wawrzyńca; obecnie Muzeum Inżynierii Miejskiej (Tadeusz Przeorski, Kraków współczesny, 1929)

tułą Orderu Białego Kruka w Krakowie, którego wniosek w sprawie zorganizowania takiej stałej wystawy, zgłoszony w lutym 2005 roku i poparty przez Muzeum w czerwcu 2005 roku, uzyskał znaczące uznanie Rady Programowej Obchodów 750-lecia Lokacji Stołecznego Królewskiego Miasta Krakowa oraz później włączony został do planu obchodów Gminy Miasta Krakowa, która także sfinansowała wraz ze SKOZK adapta-

cję zabytkowego budynku pierwszej zajezdni tramwaju konnego na potrzeby wystawy.

Zbyt obszerny byłby ten tekst, gdyby objąć wszystkie sprawy dotyczące techniki i przemysłu rozwijającego się Krakowa do pierwszej wojny światowej. Warto przypomnieć, że w 1910 roku w Krakowie i gminach przyłączonych później istniało 178 zakładów przemysłowych zatrudniających około 1500 osób. Wśród tych zakładów 11 zatrudniało ponad 100 osób, a więc były to jak na owe czasy duże fabryki. Dalszy rozwój techniki i przemysłu Krakowa nastąpił już w wolnej Polsce, z tą jednak różnicą, że wyprowadzano zakłady przemysłowe do dzielnic położonych na wschód i południe od centrum. Nastąpiła nawet pewnego rodzaju specjalizacja dzielnic w poszczególnych gałęziach przemysłu – na przykład na Ludwinowie rozwinął się przemysł garbarski, Grzegórzki to przemysł metalowy, Borek Fałęcki – przemysł chemiczny, a Kazimierz miał kompleks komunalny z inżynierią miejską oraz przemysł spożywczy, reprezentowany przez wielką rzeźnię projektowaną przez Macieja Moraczewskiego, która przez wiele lat była jedną z najnowocześniejszych w Galicji. Dzieje przemysłu w latach międzywojennych zaprezentował Ryszard Kotewicz w książce *Z dziejów przemysłu Krakowa w latach 1918–1939*, wydanej w „Bibliotece Krakowskiej” nr 122 w 1981 roku.

Jerzy Duda