

**POLSKIE TOWARZYSTWO HISTORII TECHNIKI
MUZEUM TECHNIKI**

ROCZNIK IV

2002-2004



**Retro-Art
Warszawa 2005**

Polskie Towarzystwo Historii Techniki
ul. Towarowa (Muzeum Kolejnictwa)
skrytka pocztowa 44; 00-985 Warszawa

Komitet Redakcyjny: Prezydium Zarządu PTHHT
Redaktor Naczelny: Zdzisław Mikulski
Zastępca Redaktora Naczelnego: Jerzy Jasiuk
Przygotowanie do druku: Dorota Kozłowska,
projekt graficzny: Dariusz Kozłowski

Na okładce:
Wiatrak z „Encyklopedii Uniwersalnej” Diderota i D'Alamberta

Tom finansowany przez Ministerstwo Edukacji i Nauki, Polskie
Towarzystwo Historii Techniki, Muzeum Techniki NOT

© Polskie Towarzystwo Historii Techniki
ISSN: 1507-8310

Nakład 180 egz.



Wydawnictwo Retro-Art.
ul. Em. Plater 25; 00688 Warszawa
tel 0-22 838 18 28; 0-502 250 788

Druk i oprawa: Zakład Poligraficzny „Primum” s.c. Grodzisk Mazowiecki,
Kozerki 17 a tel. 0-22 72418 76

SPIS TREŚCI

Przedmowa	5
<i>Jan Pazdur (1909-2001) (Jacek Jaśkiewicz)</i>	<i>7</i>

Romuald Iszkowski (1848-1904) – wybitny polski inżynier w zakresie budownictwa lądowego i wodnego – w 100-lecie śmierci

Zdzisław Mikulski, Wacław Iszkowski <i>Romuald Iszkowski – jego życie i twórczość</i>	11
Andrzej Byczkowski <i>Wzory Iszkowskiego – ich istota i modyfikacje</i>	25

Konferencje naukowo-techniczne PTHT w 2001 r.

Rys historyczny w zakresie zmian wyposażenia technicznego inżyniera [II] (Warszawa, 9 XI 2001)

Andrzej Paszkiewicz <i>Wprowadzenie</i>	31
Jerzy Jasiuk <i>Inżynier liczy. Narzędzia i przyrządy do obliczeń inżynierskich używane w Polsce</i>	33
Jerzy Gliwa-Gliwiński <i>Rozwój jednostek miar i przyrządów pomiarowych w Polsce w układzie historycznym</i>	41

Warunki ochrony zabytków techniki w Polsce (Warszawa, 19 XI 2001)

Jerzy Jasiuk <i>Organizacja ochrony zabytków techniki w Polsce</i>	55
Piotr Dobosz <i>Podstawy prawne ochrony zabytków techniki w Polsce</i>	63

Z życia Towarzystwa

<i>20 lat Polskiego Towarzystwa Historii Techniki (Zdzisław Mikulski)</i>	113
<i>Działalność Polskiego Towarzystwa Historii Techniki w latach 2001-2004 (Jan Kamiński)</i>	119

Wiadomości z kraju i z zagranicy

*Inżynierowie i technicy – twórcami uzbrojenia polskiego państwa
podziemnego w latach 1939-1945.*

Konferencja (Zdzisław Mikulski)123

Polskie czasopisma techniczne XIX wieku – Izys Polska.

Wystawa (Krystyna Schabowska)125

Przegląd publikacji

Johen Stark, Bernd Wicht: *Geschichte der Baustoffe.*

(Andrzej Paszkiewicz).....127

Karl-Eugen Kurrer: *Geschichte der Baustatik* (Wiesław Depczyński)129

Małgorzata Chorowska: *Rezydencje średniowieczne na Śląsku. Zamki,
pałace, wieże mieszkalne* (Anna Czapska)132

Erwin Ditz: *Denkmalgeschützte Gebäude. Historisch-technische*

Wertmaßstäbe (Michał Czapski)134

Eufrozyna Piątek, Zygfryd Piątek: *Górnictwo metali*

w Górach Sowich. Zabytki przemysłu i techniki

w Polsce, t. 3. (Witold C. Kowalski)136

Hartmut Herbst: *Max Maria von Weber. Ingenieurwissenschaftliches,
humanitäres und kulturhistorisches*

Lebenswerk (Witold C. Kowalski)137

Przedmowa

Po 4-letniej przerwie udało się wreszcie doprowadzić do wydania kolejnego „Rocznika IV (2002-2004)”, tym razem jest to już rocznik wspólny Polskiego Towarzystwa Historii Techniki i Muzeum Techniki NOT. Wzrasta jego ranga i jego zasięg, nastąpi też ożywienie tematyki – będzie temu sprzyjać rozszerzony Komitet Redakcyjny. Obie nasze organizacje już od dawna współpracowały ze sobą, organizując wspólne spotkania naukowo-techniczne i pomagając sobie wzajemnie w przezwyciężaniu trudności w utrzymaniu na należytych poziomie i rozwoju historii techniki i przemysłu. Wierzimy, że znajdzie to wyraz we wspólnym wydawnictwie.

Obecny rocznik, przygotowany już wcześniej, zachowuje jeszcze układ przyjęty dotychczas w wydawanych rocznikach. Ze względu na ciągłość treści zamieszczono w nim część II konferencji naukowo-technicznej, która odbyła się w Muzeum Techniki w 2001 r., a także podsumowanie 20 lat istnienia Polskiego Towarzystwa Historii Techniki. Podstawową natomiast pozycję stanowi materiał naszego wspólnego spotkania jubileuszowego w Muzeum Techniki, poświęconego działalności wybitnego inżyniera polskiego w służbie austriackiej Romualda Iszkowskiego – w 100-lecie Jego śmierci (11 maja 2004 r.). Miało ono na celu przypomnienie tej wybitnej postaci i zasług dla nauki i techniki poza granicami kraju.

Rocznik kończymy jak zwykle informacjami o bieżącej działalności oraz przeglądem wybranych publikacji.

Z kolei „Rocznik V (2005)” zamierzamy poświęcić ważnym jubileuszom polskiej techniki, obchodzonym w tym roku, ze szczególnym podkreśleniem 50-lecia Muzeum Techniki NOT. Mamy nadzieję, że wysiłki redakcji zostaną uznane i przyjęte przez naszych Czytelników.

Jerzy Jasiuk
Dyrektor Muzeum Techniki

Zdzisław Mikulski
Prezes PTHT

Jan Pazdur (1909-2001)



18 grudnia 2001 roku zmarł wspaniały człowiek profesor Jan Pazdur, członek honorowy Polskiego Towarzystwa Historii Techniki. Do dziewięćdziesiątej drugiej rocznicy urodzin zabrakło mu zaledwie paru dni. Urodził się 27 grudnia 1909 roku w Kasinie Wielkiej na Podhalu. Jak wspominał w niedawno napisanych pamiętnikach z dzieciństwa i wczesnej młodości¹, atmosfera domu rodzinnego, a także poczucie więzi z regionem wywarły zdecydowany wpływ na ukształtowanie charakteru i zainteresowań. Wszyscy jego najbliżsi do ostat-

nich dni mogli podziwiać jego góralski upór i zdecydowane dążenie do realizacji wytyczonych sobie celów, niezależnie od napotykanych przeszkód i konsekwencji. Choć pisane po latach pamiętniki musiały z natury rzeczy ulegać korektom i zapomnieniom, to zwracają uwagę olbrzymią liczbą zapamiętanych szczegółów i analitycznym sposobem ich przedstawienia stanowiącym dużą wartość dla etnografów. Niewątpliwie, też w dzieciństwie, zainspirowany obserwacją przejeżdżających pociągów, do czego, jako syn dróżnika kolejowego miał okazję, rozbudził w sobie zainteresowania techniką. Musiało to wywrzeć na nim duży wpływ, gdyż w pamiętnikach umieścił wiele szczegółów techniki kolejnictwa zapamiętanych z tamtych lat.

Po ukończeniu studiów na Uniwersytecie Jagiellońskim w 1932 roku podejmuje pracę jako nauczyciel historii w gimnazjum Św. Stanisława Kostki w Kielcach. Z tego okresu pozostało mu umiłowanie ziemi kieleckiej, której poświęcił wiele serca i pracy. Prawie cały okres okupacji hitlerowskiej przebył w więzieniu, najpierw w Kielcach, a następnie w obozie koncentracyjnym Sachsenhausen. W tych najcięższych warunkach służąc pomocą innym angażował się w działalność konspiracyjną. Po wyzwoleniu, uważając

¹ *Podrastanie gołowąsa. Przypadki i refleksje o wychowaniu w pierwszych dziesięcioleciach XX w. – niepublikowanych.*

to za swój obowiązek podjął prace nad założeniem polskiego gimnazjum w Lubece.

Po powrocie do kraju kierował pracami Wojewódzkiego Archiwum Państwowego w Kielcach. Niewątpliwie wiązało to Profesora z historią techniki, a pośrednio wpłynęło na zaangażowanie w organizację Instytutu Historii Kultury Materialnej Polskiej Akademii Nauk, w którym pracował aż do emerytury, pełniąc funkcje wicedyrektora i kierownika zakładu oraz będąc członkiem Rady Naukowej. W tym okresie miał niebagatelny wpływ na jego naukowe, nowoczesne ukształtowanie. Brał też udział w międzynarodowej dyskusji nad podstawami historii kultury materialnej. Dla niżej podpisanego dużą wagę miał jego głos w sporze problemowym – historia kultury materialnej czy archeologia przemysłowa², jak i wiele publikacji teoretycznych na temat tej dziedziny. Dla dokumentowania dorobku cywilizacji ważne były, zainicjowane w 1958 r. prace nad katalogiem zabytków budownictwa przemysłowego.

Niewątpliwie pracą o największym znaczeniu dla kultury polskiej było wydanie do roku 1979 sześciotomowej Historii Kultury Materialnej Polski w zarysie. Profesor Jan Pazdur był jej inicjatorem, współredaktorem i autorem części. Włożył on wiele pracy w jej ukształtowanie i organizację prac nad nią i można zadać pytanie, czy bez niego ta fundamentalna praca w ogóle by się ukazała.

Od lat siedemdziesiątych związał się z ruchem międzynarodowym organizacji zajmujących się zachowaniem zabytków przemysłowych, której efektem finalnym jest założenie Międzynarodowego Komitetu Zachowania Dziedzictwa Przemysłowego TICCIH (który przyjął nazwę od Third International Conference on Conservation of Industrial Heritage). Jest założycielem jej Polskiego Narodowego Komitetu i wieloletnim jego Przewodniczącym a następnie do końca jego Honorowym Przewodniczącym. Z jego inspiracji, w ramach tego Komitetu zrealizowano szereg inicjatyw, zarówno w działaniach międzynarodowych, jak i w kraju, zorganizowano wiele konferencji oraz przeprowadzono szereg interwencji w trosce o zachowanie zabytków przemysłowych w Polsce. Jest to do dzisiaj forum dzielenia się doświadczeniami jak i prezentowania dorobku i problemów Polski. Mało jest biuletynów tej organizacji, czy innych publikacji w których by nie występowała Polska.

² *Historia kultury materialnej czy archeologia przemysłowa?* „Nauka Polska” nr 1-2, 1983

Jan Pazdur był jednym z członków założycieli Polskiego Towarzystwa Historii Techniki, powołanego w grudniu 1983 r. Na I Walnym Zgromadzeniu (28 I 1984) został przewodniczącym Sądu Koleżeńskiego; funkcję tę pełnił przez 3 kadencje (do 1994 r.). Uchwałą IV Walnego Zgromadzenia (26 II 1994) nadano mu tytuł członka honorowego PTHT (jako trzeciemu w kolejności) za zasługi dla rozwoju Towarzystwa.

Profesor Jan Pazdur był osobowością, która nie zamykała się w swojej specjalności, jaką była historia kultury materialnej, ale wszystkie swoje prace łączył z przyszłością, bo jak uważał udokumentowanie rozwoju cywilizacji technicznej powinno służyć zwiększeniu świadomości o osiągnięciach i dorobku a tym samym również zrozumieniu, że nawet najprostsza praca jest uczestnictwem w procesie rozwoju cywilizacji, a to powinno inspirować zaangażowanie i przyszły rozwój. W pewnym sensie myśl ta, później rozwinięta została na „Szczycie Ziemi” w 1992 r. pod hasłem zrównoważonego rozwoju. Praktyczna realizacja tej idei związana była z zafascynowaniem Profesora działalnością Stanisława Staszica na ziemi kieleckiej i stworzeniem pierwszego przedsiębiorstwa państwowego wzdłuż rzeki Kamiennej. Ta działalność nawet obecnie może być dobrym przykładem zintegrowanego planowania. Profesor Jan Pazdur zainicjował stworzenie pierwszego w Polsce Ekomuzeum Doliny Kamiennej.

Związek z Kielecczyną dotyczył również uczestnictwa Profesora w wielu organizacjach regionalnych i organach doradczych województwa. Warto też wspomnieć o opracowaniu przez Niego dwutomowej monografii Kielc.

W ciągu swojego długiego życia opublikował kilkaset prac naukowych. Wymienienie ich wszystkich przekracza możliwości tego krótkiego wspomnienia. Podobnie nie mógłbym się podjąć określenia całego jego wkładu w rozwój nauki Polskiej, jak też wymienienia wszystkich pełnionych funkcji. Warto byłoby w przyszłości podjąć ten temat dla przedstawienia pełnego dorobku naukowego profesora Jana Pazdura. Wiele informacji znaleźć można w pracy profesora Tadeusza Dziekońskiego.³

Jedną z ostatnich inicjatyw profesora Jana Pazdura było podjęcie prac nad atlasem historii kultury materialnej Polski. Atlas ten w formie cyfrowej miał nie tylko być udokumentowaniem dorobku,

³ Tadeusz Dziekoński. KHKM nr 4/80

ale dzięki możliwościom przetwarzania danych, stać się nowoczesnym narzędziem dla wszystkich zajmujących się dziedzictwem przemysłowym w Polsce. Wiele czasu poświęcił też ostatnio zafascynowaniu najstarszym artefaktem, znalezionym w Kielecczyźnie, który stwarzał nieograniczone możliwości interpretacyjne.

Profesor Jan Pazdur wychował też liczną kadrę naukową. Dla wszystkich Profesor był niezmiernie życzliwy pomagając i dzieląc się swoimi doświadczeniami jak i znalezionymi, czasami żmudnymi poszukiwaniami materiałami. Dla mnie, jako jednego z jego uczniów, był nie tylko profesorem, ale również moim mistrzem życiowym. Będzie nam wszystkim bardzo Jego brakowało.

Jacek Jaśkiewicz

**ROMUALD ISZKOWSKI (1848-1904)
– WYBITNY POLSKI INŻYNIER
W ZAKRESIE BUDOWNICTWA LĄDOWEGO
I WODNEGO – W 100-LECIE ŚMIERCI**

Zdzisław Mikulski, Wacław Iszkowski

Romuald Iszkowski (1848-1904) – jego życie i twórczość



Fot. 1 Romuald Iszkowski

Przed 100 laty zmarł w Wiedniu (11 V 1904) Romuald Iszkowski, wybitny inżynier dróg i mostów oraz hydrotechniki, twórca znanych w Europie wzorów do obliczania charakterystycznych przepływów rzek, główny organizator austriackiej służby hydrologicznej. W 100-lecie śmierci odbyło się w Muzeum Techniki w Warszawie uroczyste spotkanie poświęcone jego działalności, które z inicjatywy Rodziny zmarłego zorganizowali: prezes Polskiego Towarzystwa Historii Techniki prof. Zdzisław Mikulski i dyrektor Muzeum Techniki inż. Jerzy Jasiuk. Na uroczystość przybyli zamieszkali w Polsce członkowie Rodziny i zaproszeni goście. Po zagajeniu spotkania przez inż. Jasiuka i przypomnieniu sylwetki zmarłego uczestnicy wysłuchali trzech wystąpień.



Fot. 2 Spotkanie jubileuszowe w Muzeum Techniki w Warszawie (04 V 2004) Od prawej: Wacław Iszkowski, Zdzisław Mikulski, Jerzy Jasiuk, Janusz Kindler – Politechnika Warszawska.

Jako pierwszy przemawiał Z. Mikulski, który od lat interesuje się biografią zmarłego i jego osiągnięciami naukowo-technicznymi. W wystąpieniu „Moje spotkania z postacią Romualda Iszkowskiego” omówił trzy spotkania, które wyznaczyły charakterystyczne okresy wiedzy o tym wybitnym inżynierze polskiego pochodzenia w służbie austriackiej w okresie zaborów.

W uzupełnieniu wystąpienia Z. Mikulskiego prof. Andrzej Byczkowski (SGGW) omówił istotę wzorów, opierając się na swej pracy doktorskiej dotyczącej modyfikacji tych wzorów, ich znaczenie dla rozwoju hydrologii i rozgłos, jaki zyskały w świecie.

Jako ostatni wystąpił dr inż. Wacław Iszkowski z referatem „Pradziad w świadomości prawnika”, opracowanym na podstawie wspomnień swego Ojca Jana Iszkowskiego, wnuka Romualda, oraz na dokumentach archiwum rodzinnego, bogato ilustrowanym przezroczami, podobnie jak i poprzednie wystąpienia.

Podziękowanie

W imieniu pamięci Romualda Iszkowskiego oraz całej Rodziny Iszkowskich i w swoim własnym składam gorące podziękowanie wszystkim obecnym na tym seminarium, a w szczególności dziękuję Panu Profesorowi Zdzisławowi Mikulskiemu oraz Panu Dyrektorowi Muzeum Techniki inż. Jerzemu Jasiukowi za ogromną pomoc i zaangażowanie w zorganizowaniu tej uroczystości, tak milej i ważnej dla historii polskiej techniki.

Wacław Iszkowski

Spotkanie zakończyło się tradycyjną lampką wina i degustacją smakowitości przypominających te z czasów wiedeńskich, o co już zadbała Rodzina.

„Rocznik IV 2002-2004” został poświęcony w części Romualdowi Iszkowskiemu z okazji 100-letniej rocznicy śmierci i związanej z tą rocznicą uroczystości. Na początku zamieszczono obszerniejszy artykuł Zdzisława Mikulskiego, zawierający opis życia i twórczości Romualda Iszkowskiego, uzupełniony informacjami Wacława Iszkowskiego – prawnuka Romualda Iszkowskiego. Drugi artykuł został opracowany przez Andrzeja Byczkowskiego, przygotowany na podstawie jego wystąpienia.

Rodzina, młodość i początki pracy zawodowej

Romuald Erazm Tomasz Iszkowski, światowej sławy inżynier budownictwa lądowego i wodnego, absolwent Politechniki Wiedeńskiej, urodził się w Łańcucie 7 lutego 1848¹. Rodzina Iszkowskich ma bogatą i piękną tradycję. Ojciec Romualda, Erazm Tomasz Michał Iżkowski (vel Iszkowski), był synem Michała Iżkowskiego, podsędka Sądu Pokoju powiatu zamojskiego². Urodził się w Zamościu 25 listopada 1811³, zmarł w Samborze 25 marca 1885⁴. Erazm, jako 18-letni student („uczeń”) Uniwersytetu Lwowskiego, poszedł do powsta-

¹ Księga chrztów parafii rzymskokatolickiej w Łańcucie z 1848 r., s. 35.

² Nominacja Michała Iszkowskiego na podsędka Sądu Pokoju w Zamościu z 10 XII 1811 r.

³ Metryka chrztu Erazma T. M. Iżkowskiego wystawiona w Zamościu w 1814 r.

⁴ Nekrolog Erazma T. M. Iżkowskiego zmarłego w Samborze w 1885 r.

nia listopadowego 1830 r., w którym walczył jako podporucznik⁵. Po upadku powstania udał się do Galicji, gdzie został administratorem dóbr hr. Potockich w Łańcucie. Żona Erazma (matka Romualda), Julia z domu Omeis, pochodziła ze spolszczonej rodziny greckiej, zamieszkałej we Lwowie⁶. Romuald miał dwoje rodzeństwa: brata Michała i siostrę Modestę. Michał Iszkowski mieszkał w Nowym Sączu. Jego syn Erazm był tam nauczycielem gimnazjalnym, a wnuk Jerzy był w czasie II wojny światowej pilotem dywizjonu lotniczego RAF i „cichociemnym” zrzuconym w kraju w czasie okupacji niemieckiej⁷. Jego nazwiskiem nazwano po wojnie ulicę w Nowym Sączu i szkołę w Tęgoborzu nad Jeziorem Rożnowskim. Córka Michała była żoną Jana Wróblewskiego, generała Wojska Polskiego; wnuczka (córka Erazma) Zofia była pianistką i kompozytorką. O siostrze Romualda Modeście Szczepańskiej (z domu Iszkowskiej) brak bliższych danych⁸.

Romuald Iszkowski rozpoczął naukę we Lwowie w gimnazjum, a potem w Szkole Realnej, którą ukończył w 1866 r. Dwa lata studiował we lwowskiej Akademii Technicznej, a od 1868 r. na Wydziale Inżynierii Politechniki Wiedeńskiej; w 1871 r. uzyskał dyplom inżyniera. Początkowo podjął pracę na Kolei Zachodniej (Westbahn) w Wiedniu, a następnie w Komisji Regulacji Dunaju (Donau-Regulierung Kommission), gdzie opracował projekt oraz nadzorował budowę filarów i przyczółków mostu drogowego im. Cesarza Franciszka Józefa I (Kaiser Franz Josef-Brücke), przez przekop Dunaju pod Wiedniem. Sprawował również nadzór nad montowaniem żelaznej konstrukcji mostu i skonstruował wózek rewizyjny, pierwszy tego rodzaju pomysł. Po zakończeniu budowy w 1874 r. otrzymał cesarskie wyróżnienie za wybitne osiągnięcia techniczne. W listopadzie 1875 r. objął samodzielnie projektowanie mostów i służ dla projektu nawadniania pól Marchii, z polecenia dolnoaustriackiego Wydziału Krajowego.

⁵ Nominacja Erazma Iszkowskiego na podporucznika w powstaniu listopadowym z 1831 r.

⁶ Zapiski rodzinne i osobiste dokumenty pozostałe po Stefanie Iszkowskim.

⁷ J. w.

⁸ J. w.

W latach 1877-79 Iszkowski pracował jako adiunkt budownictwa w Wydziale Krajowym Namiestnictwa we Lwowie. Będąc członkiem nowo założonego Towarzystwa Politechnicznego był referentem ankiety dla zbadania projektów regulacji górnego Dniestru i melioracji bagien naddniestrzańskich pod Samborem. Jednocześnie odbywał służbę wojskową i został podporucznikiem, a w 1878 r. porucznikiem obrony krajowej (Landwehr). Z tego okresu pochodzą jego pierwsze prace zamieszczone we lwowskiej „Dźwigni” (1877, 1878, 1879), ukazującej się jako organ Towarzystwa Politechnicznego⁹.

W październiku 1879 r. R. Iszkowski podjął pracę w Departamencie Dróg i Robót Wodnych Ministerstwa Spraw Wewnętrznych w Wiedniu (Strassen- und Wasserbaudepartment des k. k. Ministerium des Intern), gdzie po roku mianowano go inżynierem, a w 1883 r. starszym inżynierem z przeznaczeniem do służby przy starostwie w Tarnowie. Służby tej nie objął, gdyż pozostawiono go nadal w ministerstwie, gdzie rozwinął działalność naukową. Na początku 1883 r. ukazała się jego praca „Ulotnianie opadów atmosferycznych”, opublikowana w pierwszym zeszycie powstałego wówczas we Lwowie „Czasopisma Technicznego”. Pracę tę można uznać za pierwszą polską pracę o parowaniu wody, opublikowaną jednocześnie w języku niemieckim jako „Das Verdunstungsprocess”¹⁰.

Osiągnięcia hydrologiczne

Największym wszakże dziełem R. Iszkowskiego było opracowanie wzorów do obliczania przepływów charakterystycznych rzek i potoków. Pierwsze artykuły z tego zakresu pochodzą z 1883 r. i zostały opublikowane w „Czasopiśmie Technicznym”. Rozwinięcie wzorów opublikował Iszkowski jednocześnie w dwóch językach: niemieckim i polskim w 1884 r., a ostateczna ich wersja ukazała się w 1886 r. w Wiedniu w języku niemieckim¹¹. Wzory te, oparte na znajomości charakte-

⁹ „Dźwignia” (1877), organ Towarzystwa Ukończonych Techników; od 1878 — Towarzystwo Politechniczne, Lwów.

¹⁰ Wochenschrift des Österr. Ingenieur- und Architekten Vereines. Jg. VIII, Nr. 4. Wien, Samstag den 27 Jänner 1883.

¹¹ Beitrag zur Ermittlung der Niedrigst-, Normal- und Hochwassermengen auf Grund charakteristischer Merkmale der Flussgebiete. Zeitschrift des Österr. Ingenieur- und Architekten Vereines, 1886.

ru i pokrycia zlewni oraz wysokości opadów atmosferycznych, zostały wkrótce rozpowszechnione w Europie Środkowej; u nas były jeszcze stosowane po II wojnie światowej. W hydrologicznej twórczości autora można się już doszukać pierwszych rozważań dotyczących liczbowego ujęcia obiegu wody (późniejszego bilansu wodnego).

Praca w Ministerstwie Spraw Wewnętrznych w Wiedniu przyniosła Iszkowskiemu dalsze awanse zawodowe: w 1887 r. dostał tytuł radcy budownictwa (Baurat), a w 1890 r. tytuł starszego radcy (Oberbaurat). W 1891 r. chyba po raz pierwszy odwiedził Warszawę, biorąc udział w pracach austriacko-rosyjskiej komisji regulacji granicznego odcinka Wisły i Sanu (Österreich-Russische Kommission für Regulierung der Grenzstrecken der Flüsse Weichsel und San). Za tę działalność otrzymał Order św. Stanisława II klasy z Gwiazdą.

Dużym kolejnym osiągnięciem w karierze zawodowej Iszkowskiego było zorganizowanie służby hydrologicznej Austrii. Przypomnijmy, że w ramach monarchii takie służby działały już w Czechach (od 1885) i na Węgrzech (od 1886). Pod patronatem Związku Austriackich Inżynierów i Architektów (Österreichisches Ingenieur- und Architektenverein), którego Iszkowski był członkiem, powołano w 1892 r. komitet doradczy, w celu opracowania statutu organizacyjnego służby hydrologicznej; przewodnictwem komisji, jako „zaszczytne zadanie”, powierzono Iszkowskiemu. W sierpniu 1893 r. projekt statutu był gotów i już w październiku ukazało się w prasie oświadczenie o powołaniu służby hydrologicznej (zwanej wówczas hydrograficzną) jako osobnego wydziału w nowo zorganizowanym samodzielny Departamencie Budownictwa Wodnego Ministerstwa Spraw Wewnętrznych (Wasserbaudepartment). Statut organizacyjny opublikowano dopiero w grudniu 1894 r.; Iszkowskiemu wyrażono uznanie za podjęcie tak ważnego zadania – organizacji państwowej służby hydrograficznej „na nowoczesnej podstawie”. Jej kierownikiem został Ernst von Lauda (1859-1932)¹². Zasady organizacyjne tej służby przejęła w 1919 r. polska służba hydrologiczna (hydrograficzna).

¹² Ernst von Lauda, ur. 1859, zm. 3 VII 1932, pierwszy kierownik służby hydrograficznej w Wiedniu.

W trakcie prac organizacyjnych służby hydrologicznej Iszkowski zainteresował się bliżej tą dziedziną wiedzy. W 1894 r. opublikował pracę o prognozie stanów wody przydatną w pracy służby. W rok później skonstruował i opisał ombrometr (deszczomierz) samoczynnie rejestrujący wysokość, czas trwania i natężenie opadów atmosferycznych, stosowany w służbie, a także w zarządzie miejskim Wiednia. Pisał na temat zamulania się starorzeczy, parcia gruntu, a nawet ruchu pojazdów kołowych; skonstruował przyrząd wskazujący prędkość ruchu pieszego, kołowego i konnego.

Kariera zawodowa

W jesieni 1895 r. został radcą sekcyjnym (Sektionsrat) i objął kierownictwo Departamentu Budowy Dróg i Mostów (Department für Strassen- und Brückenbau), w ramach którego utworzył Biuro Budowy Mostów (Brückenbaubureau), w celu opracowań projektów mostów stalowych i nadzoru nad budową. Na życzenie ówczesnego premiera i ministra spraw wewnętrznych Austrii hr. Kazimierza Badeniego (1846-1909) objął w 1896 r. dodatkowo kierownictwo spraw wodnych Galicji i Bukowiny (Referate für den Galizischen und Bukowiner Wasserbau). Dobrawszy sobie inżynierów Polaków wyjednał znaczne fundusze na regulację rzek i melioracje. W uznaniu zasług został wówczas odznaczony Orderem Żelaznej Korony III klasy. W 1897 roku został radcą ministerialnym w Komisji Regulacji Dunaju i Dyrekcji Budowy Kanałów Splawnych.

Na podkreślenie zasługuje zajęcie się przez Iszkowskiego stanem dróg publicznych w Austrii. Przejechał ok. 6000 km dróg Europy Środkowej, a nawet Włoch i Francji, w większości na rowerze. Wycieczki te odbywał często z trójką dorastających już synów; na postojach tworzyli podobno dobrany kwartet wokalny (ojciec śpiewał basem). W wyniku tych objazdów i studiów opublikował w 1902 r. instrukcję utrzymania dróg, ogłoszoną następnie jako rozporządzenie Ministerstwa Spraw Wewnętrznych¹³. Za zasługi w Międzynarodowej Austriacko-Rosyjsko-Rumuńskiej Konferencji Regulacji Prutu w Bukareszcie został w 1901 r. nagrodzony Cesarskim Rosyjskim

¹³ Anleitung für die Herstellung und Pflege der Strassenfahrbahn. Wochenschrift f. d. öffentlichen Baudienst, 1902.

Orderem św. Stanisława I klasy, Wielkim Krzyżem Oficerskim Królewskiego Orderu Rumuńskiego, a od rządu austriackiego otrzymał Order Żelaznej Korony III klasy.

Romuald Iszkowski był wieloletnim członkiem Związku Austriackich Inżynierów i Architektów, referował tam swoje prace, brał udział w obradach i służył radami. Utrzymywał też kontakt z Towarzystwem Politechnicznym we Lwowie. Jego ostatnia publikacja w języku polskim ukazała się w 1903 r. w „Czasopiśmie Technicznym”¹⁴. Były to już jednak końcowe lata jego życia. Na trzy dni przed śmiercią, 8 maja 1904 r., w uznaniu jego wybitnych zasług dla państwa cesarz Franciszek Józef I nadał mu szlachectwo, ale zapewne nie doszło to już do świadomości uznanego. Zmarł 11 maja 1904 r. w Wiedniu, po ciężkiej chorobie. Został pochowany na cmentarzu Weidling-Klosterneuburg pod Wiedniem, niedaleko miejsca zamieszkania. Pierwsza informacja o zgonie ukazała się 21 maja 1904 r.¹⁵, a wspomnienie pośmiertne zamieszczono 2 lipca 1904 r.¹⁶ Obszerne wspomnienie pośmiertne, opublikowane 25 czerwca 1904 r. napisał Karol Skibiński, dziekan Wydziału Inżynierii Szkoły Politechnicznej we Lwowie¹⁷. Po II wojnie światowej krótka notatka ukazała się na 50-lecie śmierci Iszkowskiego¹⁸. W 1963 r. zamieszczono biogram w Polskim Słowniku Biograficznym¹⁹, w 1993 r. w Słowniku Biograficznym Techników Polskich²⁰, a w 2000 r. w „Gospodarce Wodnej” w serii „Wybitni”²¹. Z okazji 100-lecia opublikowania wzorów Iszkowskie-

¹⁴ Instrukcja dla wykonania i utrzymania pokładu dróg bitych. Czas. Techn. Nr 13-16, 1903.

¹⁵ Ministerialrat Romuald v. Iszkowski. Öesterr. Wochenschrift f. d. öffentl. Baudienst. Jg. X, H. 21, Wien 21 Mai 1904.

¹⁶ K. k. Ministerialrat Romuald v. Iszkowski. „Österr. Wochenschrift f. d. öffentl. Baudienst. Jg.” X, N. 27, Wien 2 Juli 1904.

¹⁷ Romuald Iszkowski (wspomnienie pośmiertne). „Czas. Techn.” R. XXII, Nr. 12. Lwów, 25 VI 1904, s. 169-171, Skibinski.

¹⁸ 50-lecie śmierci inż. Romualda Iszkowskiego. „Gosp. Wodna”, XIV, 12, 1954, s. 489-490, S. S.

¹⁹ Iszkowski Romuald (1848-1904). Polski Słownik Biograficzny, t. X, 1962-1964, s. 173-174, Julian Samujłło.

²⁰ Iszkowski Romuald (1848-1904). Słownik Biograficzny Techników Polskich, z. 3, 1993, s. 153-154, Bolesław Chwaściński.

²¹ Romuald Iszkowski. Gospodarka Wodna, LX, 5 (617), 2000, s. 169. Zdzisław Mikulski.

go, A. Byczkowski i Z. Mikulski opublikowali artykuł „Romuald Iszkowski i jego wzory na odpływ rzeczny”²².



Fot. 3 Grób rodziny Iszkowskich i Wexsów

Głównie dzięki opracowanym wzorom Iszkowski zyskał ogromny rozgłos w całej niemal Europie i poza nią, a większość podręczników hydrologii zawierała omówienie tych wzorów, nawet po II wojnie światowej: wymienimy tylko wybraną literaturę polską: M. Rybczyński, K. Pomianowski, K. Wóycicki (1933), M. Matakiewicz, M. Mazur (1936), K. Dębski (1948), E. Czetwertyński (1955, 1958), Z. Mikulski (1955), A. Byczkowski (1979) i inni. Sporo też pisano na temat pracy

²² Byczkowski A., Mikulski Z. Romuald Iszkowski i jego wzory na odpływ rzeczny. Przegl. Geofiz. XXXI, 4, 1986, s. 441-450.

Iszkowskiego w zakresie organizacji służby hydrologicznej w Austrii i o niektórych innych jego pracach, jak np. „Pierwsza polska praca o parowaniu” (Jerzy Jaworski i Zdzisław Mikulski)²³, w której omówiono pracę R. Iszkowskiego „Ulotnianie opadów atmosferycznych”.

Potomkowie Romualda Iszkowskiego

Dnia 15 maja 1877 r. Iszkowski wstąpił w związek małżeński z Zofią Antoniną Marią Wex, córką Gustawa von Wex, radcy ministerialnego i głównego kierownika regulacji Dunaju pod Wiedniem²⁴, oraz Marianny von Wex z domu Sertz von Ottens (ur. 3. X. 1856, zm. 4. XII. 1889). Ślub odbył się w kościele parafialnym św. Rocha w Wiedniu²⁵. Z tego małżeństwa miał trzech synów: Gustawa, Stefana i Romana oraz córkę Julię (ur. 1883, zm. w 1957).

W 1897 r. Iszkowski ożenił się (po raz drugi) ze Stefaną z domu Nemethy (primo voto Rauch), córką radcy Najwyższego Sądu Krajowego we Lwowie (ur. ok. 1851 r., zm. w 1943 r. w Wiedniu). Z tego małżeństwa urodziła się w 1897 r. córka Zofia, zmarła w Wiedniu w 1925 r.

Gustaw Marian Ryszard (ur. 11 VIII 1878 r. we Lwowie., zm. w IX. 1951 we Francji) najstarszy syn Romualda Iszkowskiego był pułkownikiem wojsk austriackich i odegrał istotną rolę w tworzeniu Legionów. Po 1918 roku zamieszkał w Holandii i Francji. Z pierwszego małżeństwa miał syna Romualda (ur. 1905 w Mariborze), obecnie najstarszego seniora rodu mieszkającego obecnie w Nowym Targu. Romuald miał nieżyjącego już syna Michała, którego córka Anna mieszka obecnie w Australii. Z drugiego małżeństwa Gustaw miał córkę Marię Charlotte (ur. 1939 we Francji) mieszkającą obecnie w Waszyngtonie.

Stefan Erazm Romuald (ur. 3 VIII 1880 w Weidling, zm. w 7 V 1969 w Tarnowie) drugi syn Romualda, dr praw, był urzędnikiem austriackim pełniąc funkcję delegata rządu

²³ Przegl. Geofiz. XXIX, 3, 1984, s. 367-372.

²⁴ Gustaw von Wex, ur. 10 X 1811, zm. 26 IX 1892, nadradca budownictwa (Oberbaurat), kierownik Komisji Regulacji Dunaju pod Wiedniem.

²⁵ Świadeństwo ślubu Romualda E. T. Iszkowskiego z Zofią A. M. von Wex 15 V 1877 r. w kościele parafialnym św. Rocha w Wiedniu.

austriackiego w Warszawie. Po wyzwoleniu Polski od 9 XI 1918 roku zorganizował administrację polską w MSW w Warszawie. Od 1922 zarządzał majątkiem teścia żony w Rokitnie koło Lwowa, pełniąc równocześnie wiele funkcji społecznych we Lwowie. Po II wojnie światowej mieszkał w Krakowie. Stefan z pierwszego małżeństwa z Zofią z domu Kopecka (ur. 1888, zm. 1919) miał córkę Jadwigę (ur. 1912, zm. 2002) i syna Witolda urodzonego w 1910 roku, który po zsyłce z Lwowa zmarł w 1946 roku w obozie na Kołymie – pozostały po nim dwie córki Urszula i Jadwiga.

Stefan Iszkowski po śmierci żony ożenił się z jej siostrą Jadwigą z domu Kopecka (ur. 1892, zm. 1967). Z tego małżeństwa mieli córkę Stefanię (ur. 1921) mieszkającą obecnie w Krakowie i syna Jana. Jan Stefan (ur. 17 XII 1922 we Lwowie, zm. 1 IV 2001 w Warszawie) był dr ekonomii i pracował w Głównym Urzędzie Statystycznym w Warszawie, gdzie między innymi opracował Systematyczny Wykaz WYROBÓW. Miał syna Wacława i córkę Annę (ur. 1954) – inżyniera informatyki mieszkającą obecnie w Toronto. Wacław Bogdan (ur. 5 IX 1949) dr informatyki, adiunkt Politechniki Warszawskiej, jest obecnie Prezesem Polskiej Izby Informatyki i Telekomunikacji. Syn Wacława, Krzysztof (ur. 21 VI 1978 r.) – praprawnuk Romualda Iszkowskiego i obecnie junior rodu, po ukończeniu SGH i MISH na Uniwersytecie Warszawskim pracuje nad doktoratem ze stosunków międzynarodowych.

Roman (ur. 1881, zm. 1956), trzeci syn Romualda, był oficerem austriackim i pierwszym komendantem wojskowym Zakopanego w 1918 roku. Potem był nauczycielem języka francuskiego w Korpusie Kadetów w Modlinie.

Romuald Iszkowski nigdy nie poznał swoich wnuków i nie miał okazji cieszyć się z ich dokonań, które pomimo ich młodości w trudnym okresie II wojny światowej, pozwoliły stworzyć rodziny dla następnego pokolenia Iszkowskich. Obecnie żyje tylko trzech synów oraz sześć córek rodu Iszkowskich i pięć pań mających prawa do tego nazwiska przez małżeństwa. Innych osób o tym nazwisku nie znamy.

Wspomnienie prawnuka o Romualdzie Iszkowskim

Od młodości lat najważniejszym we wspomnieniach rodzinnych był mój Pradziadek Romuald Iszkowski – inżynier hydrolog z Wiednia. Pojedyncze informacje jakoś do

mnie – nastolatka - o tyle docierały, że będąc studentem Politechniki Warszawskiej mogłem z dumą przytaknąć na pytanie innego studenta – „czy *ten Iszkowski ze wzoru na przepływ wody pod mostem to jakiś twój krewny?*” Tak, oczywiście – wypinając pierś jakby to był wzór Newtona. Z czasem dowiedziałem się, że jeszcze się go czasem używa, a jak nie – to most może zabrać powódź. Dzisiaj już lepiej poznałem historię dokonań Romualda, będąc zadziwiony ile to wspomnień pośmiertnych po nim powstało i jak jeszcze wiele osób o nim w swoich pracach wspomina. W Warszawie w Instytucie Meteorologii i Gospodarki Wodnej na korytarzu wisi jego portret, a znajomi twierdzą że jestem do niego bardzo podobny. To dobrze, przynajmniej nie muszę robić badań DNA, jak to czyni wielu poszukujących prawdziwych korzeni.

Spotkania Z. Mikulskiego z postacią Romualda Iszkowskiego

Autor, jako hydrolog i specjalista gospodarki wodnej, a zarazem historyk techniki, zetknął się już dawno z nazwiskiem tego wybitnego Polaka, a swoje spotkania z Jego postacią przedstawił na spotkaniu z okazji 100-lecia zgonu Romualda Iszkowskiego.

Spotkanie I. Wiosna 1941 r. Państwowa Szkoła Budownictwa II stopnia (gmach Wydziału Architektury Politechniki Warszawskiej, ul. Koszykowa 55); ćwiczenia z hydrologii (inż. Kazimierz Dębski) – wykreślanie granic zlewni na mapach i obliczanie przepływów charakterystycznych wzorami Iszkowskiego – trudność oceny współczynników charakteryzujących rzeźbę terenu.

Zima 1945/wiosna 1946 r. Kontynuacja studiów na Wydziale Inżynierii PW oraz podjęcie pracy zawodowej w Państwowym Instytucie Hydrologiczno-Meteorologicznym Ministerstwa Komunikacji – wzory Iszkowskiego podstawą oceny przepływu rzecznych rzek niekontrolowanych, jako podstawa hydrologiczna gospodarki wodnej i projektów inwestycyjnych.

Jesień 1946 r. Podjęcie zajęć na kierunku melioracji wodnych w SGGW; w programie hydrauliki i hydrologii omawianie wzorów Iszkowskiego. Po kilku latach podjęto opracowanie i opublikowanie „Przewodnika budownictwa wodno-

melioracyjnego” (Warszawa 1955) pod redakcją W. Kollisa przy współpracy K. Puczyńskiego i Z. Mikulskiego (w nim rozdział „Hydraulika i hydrologia” autorstwa Z. Mikulskiego) z omówieniem wzorów Iszkowskiego. Wzmianki o Iszkowskim w źródłach radzieckich.

Z czasem wzory Iszkowskiego przybierają znaczenie historyczne wraz z rozwojem służby hydrologicznej w Polsce i uzyskaniem dostatecznego materiału pomiarowo-obszernego.

Spotkanie II. Jesień 1983 r. Z okazji zbliżających się 100. rocznic publikacji hydrologicznych Iszkowskiego Z. Mikulski, jako redaktor naczelny „Przeglądu Geofizycznego”, podjął zamierzenie przybliżenia postaci Romualda Iszkowskiego czytelnikowi polskiemu. Skromne wiadomości o tym wybitnym polskim inżynierze skłoniły do prób odnalezienia jego rodziny. Poszukiwania telefoniczne doprowadziły do kontaktu z dr Janem Iszkowskim, dyrektorem ośrodka badawczego GUS w Warszawie, który okazał się wnukiem Romualda i synem Stefana (drugiego syna – Romualda, 1880-1969). Nastąpiły kontakty osobiste i ustalenie niezbędnych danych (m. in. daty urodzin Romualda, jego zdjęć i grobowca rodzinnego, bliższe szczegóły o postaci Romualda). Ukazały się dwa artykuły okolicznościowe o pracach R. Iszkowskiego w „Przeglądzie Geofizycznym” (3, 1984 i 4, 1986), drobniejsze wzmianki oraz obszerniejszy biogram w nowo utworzonym „Słowniku Biograficznym Techników Polskich” (3, 1993) – Rada Programowa pod przewodnictwem Z. Mikulskiego.

Jesień 1994 r. Uroczystości 100-lecia utworzenia służby hydrograficznej Austrii w Wiedniu – Romuald Iszkowski jako jeden z głównych twórców służby; obecność Z. Mikulskiego na uroczystościach zaowocowała nowymi materiałami dotyczącymi roli R. Iszkowskiego w działaniach organizacyjnych. Po kilku latach ukazał się w „Gospodarce Wodnej” (5, 2000), w nowo utworzonej kronice „Fin de siècle – Wybitni”, obszerny biogram autorstwa Z. Mikulskiego „Romuald Iszkowski”, przedstawiający tę postać w nowym świetle – jako kolejnego wybitnego inżyniera polskiego, zasłużonego również jako hydrotechnika.

Spotkanie III. Marzec 2004 r. Pismo dr inż. Wacława Iszkowskiego – prawnuka Romualda – do wybranych osób

(w tym do Z. M.), nawiązujące do zbliżającej się 100. rocznicy zgonu Romualda Iszkowskiego. Nawiązanie kontaktu telefonicznego i propozycja odbycia spotkania w gmachu Muzeum Techniki NOT. Organizatorzy spotkania: prof. Z. Mikulski – Polskie Towarzystwo Historii Techniki oraz inż. J. Jasiuk – Muzeum Techniki, ustalili szczegółowy program spotkania (11 V 2004 r.) i rozesłali zaproszenia do osób zainteresowanych. Ważnym celem spotkania było przywrócenie pamięci postaci Romualda Iszkowskiego w historii techniki polskiej.

Pamięć o Romualdzie Iszkowskim jest wciąż obecna w naszym środowisku hydrologicznym, a Jego portret znajduje się w galerii portretów wybitnych uczonych i inżynierów w gmachu Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej w Warszawie na Bielanach.

Andrzej Byczkowski

Wzory Iszkowskiego – ich istota i modyfikacje

W swoim wystąpieniu pragnę zatrzymać się nad sylwetką inż. R. Iszkowskiego jako hydrologa. Wśród licznych Jego dokonań w środowisku inżynierów wodnych najbardziej są znane Jego prace z zakresu hydrologii. Stąd też inżynier Iszkowski uznawany jest za pierwszego polskiego hydrologa znanego nie tylko w Europie, ale i na innych kontynentach. Na podkreślenie zasługuje fakt, że pomimo iż większą część swego życia spędził w Wiedniu, pierwsze swe prace publikował po polsku w „Czasopiśmie Technicznym” wydawanym we Lwowie.

Najważniejszym dziełem Jego życia było opracowanie systemu wzorów służących do obliczania przepływów charakterystycznych rzek i potoków. Wyniki swych prac przedstawił w postaci 7 artykułów: w języku polskim (3 prace) i niemieckim (4 prace)¹. W pracach swych dochodził stopniowo do ostatecznego kształtu wzorów, które podał w publikacji w 1886 r., jedynej jego pracy znanej i cytowanej w literaturze światowej.

W omawianym systemie wzorów wyróżnił następujące przepływy charakterystyczne:

- Q_s – absolutnie średnią wodę,
- Q_0 – absolutnie najniższą wodę,
- Q_1 – najniższą normalną wodę,
- Q_2 – średnią normalną wodę,

¹ Obliczenie normalnych miesięcznych wydatków w rzekach na podstawie szczegółowego szacowania czynników odpływu. „Czas. Techn.” 1883, z. 7, 8, 9; Wzory do obliczania przepływu wody w rzekach i potokach przy normalnym i najwyższym stanie wody na podstawie charakterystycznych cech. „Czas. Techn.” 1884, z. 3, 4, 5; Przyczynek do obliczania przepływu wody w rzekach i potokach. „Czas. Techn.” 1884, z. 8; Introductions-Formeln zur Ermittlung von Normalgebiete I. „Wochenschrift d. öst. Ing. und Arch.-Ver.” 1884, H. 4, 5; Introductionsformeln. „Wochenschrift d. öst. Ing. u. Arch.-Ver.” 1884, H. 17; Beitrag zu den Inductionsformeln zur Bestimmung der Normal- und Hochwassermengen. „Wochenschrift d. öst. Ing. u. Arch.-Ver.” 1884, H. 28; Beitrag zur Ermittlung der Niedrigst-, Normal- und Höchstwassermengen. „Wochenschrift d. öst. Ing. u. Arch.-Ver.” 1886.

Q_3 – zwyczajną wielką wodę,

Q_4 – absolutnie najwyższą znaną wodę,

Q_5 – katastrofalnie wielką wodę, w okresie historycznym nie notowaną.

Z powodu braku odpowiednich danych nie zostały opracowane wzory do określania Q_3 i Q_5 .

System wzorów Iszkowskiego był pierwszym systemem wzorów do obliczania przepływów charakterystycznych nie tylko w Europie, ale i w skali światowej. Umożliwiał określanie przepływów na podstawie fizjograficznych cech dorzeczy dla potrzeb projektowania obiektów hydrotechnicznych i melioracyjnych.

Przed Iszkowskim podobne wzory ustalił jedynie Lautenburg w 1876 r. dla rzek szwajcarskich, lecz system ten miał charakter lokalny. W odróżnieniu od tego system Iszkowskiego miał charakter uniwersalny, ponieważ opierał się na danych rzek środkowej i zachodniej Europy. Pierwsze opracowanie z 1883 r. dotyczyło przepływów średnich i normalnych na obszarze ówczesnej Galicji, tj. dorzecza górnej Wisły i Dniestru.

Jako punkt wyjścia przyjął Iszkowski procentowy rozkład odpływu na miesiące przeciętnego roku, określony na podstawie elementów klimatycznych w drodze rozpatrzenia miesięcznych bilansów wodnych. Na podkreślenie zasługuje wprowadzenie przez Iszkowskiego metody bilansu wodnego, wprowadzie bez używania tej nazwy oraz bez podania równania. Stąd powszechnie przyjmuje się, że pierwsze opracowanie bilansu wodnego dorzecza Łaby zostało wykonane w 1896 r. przez A. Pencka, a więc kilkanaście lat po ukazaniu się pracy Iszkowskiego, natomiast termin „bilans wodny” wprowadził A. Brückner w 1887 r. Opracowany przez Iszkowskiego rozdział w ciągu roku odpływu w dorzeczu górnej Wisły jest zaskakująco zgodny z rozdziałem odpływu określonym na podstawie współczesnych danych hydrometrycznych.

W późniejszych pracach Iszkowski objął swym systemem przepływy ekstremalne oraz rozszerzał stopniowo zakres ważności wzorów na obszar Europy Środkowej i Zachodniej przez wykorzystanie danych z innych dorzeczy; w sumie wykorzystał dane z 289 profili położonych w 16 dorzeczach dużych rzek.

Ostateczne wyniki swych badań przedstawił Iszkowski w 1886 roku w czasopiśmie austriackim „Zeitschrift des österreichi-

schen Ingenieur – und Architekten Vereines” – i ta praca przeszła do literatury światowej.

Dane podstawowe na jakich opierał się Iszkowski były zbierane z różnych źródeł i nie mogły stanowić jednolitego materiału. Iszkowski w pełni zdawał sobie sprawę z niedostatku danych podstawowych. Podkreślał, że opracowany przezeń system wzorów ma charakter tymczasowy, zaś istota zagadnienia leży nie w liczbowych wartościach parametrów opartych na mało pewnych danych, lecz w systemie wzorów, który powinien być stopniowo doskonalony modyfikowany. Wyrażał też pogląd, że parametry wzorów będą uściślane w miarę gromadzenia nowych danych pomiarowych. Ideą Iszkowskiego było, aby rozwój systemu wzorów był wynikiem wspólnego działania specjalistów z tej dziedziny. Dążenie to wyraził słowami: „... Ustawienie choćby tymczasowego systemu powinno iść ręką w rękę ze zbieraniem danych podstawowych, gdyż obierając inną drogę, musielibyśmy i nadal, jak to się dotychczas odbywa, kręcić się w zakłętym kole”.

Wzory Iszkowskiego zyskały wielką popularność w krajach Europy Środkowej, a zwłaszcza na terenach ówczesnego Cesarstwa Austro-Węgier, w tym i w Polsce. Zapoczątkowana przezeń metoda uzależniająca przepływy charakterystyczne od fizjograficznych cech dorzecza, miała charakter pionierski.

W miarę rozwoju badań hydrologicznych rozpoczęły się modyfikacje wzorów Iszkowskiego, dotyczące zarówno parametrów wzorów, jak też ich budowy. Modyfikacje te należy traktować jako kontynuację twórczej myśli Iszkowskiego.

Jedna z takich modyfikacji została przeprowadzona w roku 1965 w Katedrze Budownictwa Wodnego SGGW przez A. Byczkowskiego pod kierunkiem prof. K. Dębskiego i dotyczyła przepływów Q_s , Q_1 i Q_2 ². Wzory do określania przepływów ekstremalnych nie były przedmiotem tych prac, ponieważ współcześnie uzależnia się ich wartości od prawdopodobieństwa pojawiania się. Wzmiankowana modyfikacja dotyczyła wartości parametrów wzorów określanych dotąd w sposób subiektywny, a które określono na podstawie aktualnych danych pomiarowych. W dalszej kolejności dotyczyła budowy

² Byczkowski A., *Analiza i modyfikacja wzorów Iszkowskiego na wodę średnią i wody niższe od średniej*. „Prace i Studia Komitetu Gospodarki Wodnej i Surowcowej PAN”, 1968, t. 9.

wzorów oraz interpretacji definicji przepływów normalnych: najmniejszego Q_1 i średniego Q_2 . Definicje tych przepływów były interpretowane przez posługujących się wzorami Iszkowskiego w sposób niezgodny z ich właściwym znaczeniem. Dopiero dotarcie do oryginalnych prac Iszkowskiego, zupełnie do tej pory nie cytowanych w literaturze, pozwoliło na właściwe zinterpretowanie definicji przepływów Q_1 i Q_2 na podstawie aktualnych danych pomiarowych.

Zmodyfikowane w ten sposób wzory Iszkowskiego do obliczania przepływów Q_s , Q_1 i Q_2 mogą być do dziś stosowane, jeżeli wartości parametrów określone zostaną na podstawie aktualnych danych hydrometrycznych zlewni o podobnym przebiegu procesu odpływu.

Warto też zauważyć, że adaptacją wzorów Iszkowskiego zajmowano się również w byłym ZSSR. W roku 1936 Danovič i Livšic podali wyniki prac dotyczących modyfikacji parametrów wzorów do obliczania przepływów Q_s i Q_4 rzek Białorusi.

Wzory Iszkowskiego dotarły do Ameryki Południowej, gdzie jeszcze niedawno w podręcznikach hydrologii podawano wzory do obliczania przepływu katastrofalnego Q_4 .

Pamięć o inż. R. Iszkowskim jest stale żywa w Austriackiej Służbie Hydrograficznej. Gdy przed parą laty odwiedziłem Hydrographisches Zentralbüro w Wiedniu, dyrektor Służby Hydrograficznej Austrii, prof. F. Nobilis witając mnie wyraził satysfakcję, że „przybył do nich gość z kraju Iszkowskiego”.

KONFERENCJE NAUKOWO-TECHNICZNE PTHT W 2001 R.

I. Rys historyczny w zakresie zmian wyposażenia technicznego inżyniera [II] (Warszawa, 9 XI 2001)*

Andrzej Paszkiewicz: *Wprowadzenie*

Jerzy Jasiuk: *Polski inżynier liczy. Narzędzia i przyrządy do obliczeń inżynierskich używane w Polsce*

Jerzy Gliwa-Gliwiński: *Rozwój jednostek miar i przyrządów pomiarowych w Polsce w układzie historycznym*

II. Warunki ochrony zabytków techniki w Polsce (Warszawa, 19 XI 2001)

Jerzy Jasiuk: *Organizacja ochrony zabytków techniki w Polsce*

Piotr Dobosz: *Warunki prawne ochrony zabytków techniki w Polsce*

* Wygłoszony w tym dniu referat Anny Wancław został opublikowany (wraz z tekstem pierwszej części referatu (2000 r.) jako całość w serii PTHT „Inżynierowie polscy w XIX i XX wieku”, tom VIII (2005)

I. RYS HISTORYCZNY W ZAKRESIE ZMIAN WYPOSAŻENIA TECHNICZNEGO INŻYNIERA [II] (WARSZAWA, 9 XI 2001)

Andrzej E. Paszkiewicz

Wprowadzenie

W 2000 r. podjęliśmy temat związany z funkcjonowaniem warsztatu inżynierskiego i zachodzących w nim zmian w czasie i przestrzeni historycznej. Wielu z obecnych na dzisiejszej konferencji, pamięta ubiegłoroczną konferencję, pt. „Rys historyczny w zakresie zmian wyposażenia technicznego inżyniera”. Pamiętamy również dyskusję i zgłoszony wówczas wniosek, aby za rok zorganizować kolejną konferencję dotyczącą tej tematyki, ale z uwypukleniem polskiego wkładu w wyposażenie techniczne inżyniera.

Dlatego też Zarząd PTHT, zaproponował, aby autorami referatów były te same osoby, co na ubiegłorocznej konferencji, by w ten sposób nie doprowadzić do zbędnych powtórzeń, lecz wydobyć z zapomnienia polski wkład w tę tematykę.

Jesteśmy wdzięczni autorom, że będziemy mogli wysłuchać ich referatów, a bez wątpienia referaty te wzbogacą naszą wiedzę i przyczynią się, razem z referatami ubiegłorocznymi, do utrwalenia faktów historycznych związanych z wyposażeniem technicznym pracy inżyniera. Dobrze wiemy, że niejednokrotnie wydobywanie faktów historycznych związanych z techniką, a szerzej z kulturą materialną, stało się inspiracją do dalszego rozwoju techniki. Taką też rolę spełnia Muzeum Techniki NOT, na terenie którego odbywała się ubiegłoroczna, jak również odbywa się tegoroczna konferencja. Można wyrazić przekonanie, że na kolejnych wystawach organizowanych tu w Muzeum techniki, a dotyczących polskich wynalazków, nagrodzonych na różnego rodzaju imprezach międzynarodowych, znajdziemy również wynalazki z zakresu wyposażenia technicznego pracy inżyniera. Będzie to bez wątpienia jakaś część wkładu naszego Towarzystwa, patrzącego na dzień dzisiejszy w przyszłość przez pryzmat przeszłości.

Jerzy Jasiuk

**Inżynier liczy.
Narzędzia i przyrządy, do obliczeń inżynierskich
używane w Polsce**

Czy można wskazać na jakieś szczególne cechy obliczeń prowadzonych przez polskich inżynierów w porównaniu do obliczeń, które wykonywali inżynierowie w innych krajach Europy i w ogóle świata? Nie, nie można, w zasadzie takich odróżniających czy wyróżniających cech nie było, poza pewnym opóźnieniem w zastosowaniu niektórych narzędzi i przyrządów służących do obliczeń inżynierskich, opóźnień wynikających z faktu, że nasz kraj nie należał do przodujących na drodze postępu technicznego. Oczywiście nie oznaczało to, aby w dziejach rozwoju warsztatu inżynierskiego w Polsce nie powstawały pionierskie rozwiązania konstruktorskie, czy nie rodziły się nowatorskie pomysły. Gorzej było natomiast z wprowadzaniem tych pomysłów i rozwiązań w życie, a także z podejmowaniem produkcji niektórych narzędzi i przyrządów do inżynierskich obliczeń.

W Polsce, a dokładnie na ziemiach polskich, podobnie jak gdzie indziej, liczenie i obliczanie o charakterze inżynierskim istniało od początków cywilizacji. Jeśli uznamy, że inżynierowie to nie tylko absolwenci wyższych uczelni, ale wszyscy, którzy podejmowali działania kreatywne w zakresie pozyskiwania surowców, ich przetwarzania dla rozmaitych celów, budowania, ułatwiania transportu. Trzeba przy tym pamiętać, że działania charakterystyczne dla pracy inżynierskiej, istniały i rozwijały się już wcześniej zanim jeszcze nauczono się cyfr i rachowania.

Takie działania prowadzili np. neolityczni górnicy z dzisiejszych Krzemionek Opatowskich drążący chodniki w wapiennej skale dla wydobycia bul krzemiennych i prahutnicy z rejonu środkowego Mazowsza oraz Gór Świętokrzyskich, którzy nauczyli się prostej, ale skutecznej metody wytopu żelaza z okolicznych rud, w przypadku Gór Świętokrzyskich częściowo nawet wydobywanych metodą górnictw.

W tych odległych historycznie okresach, a także później, gdy poznano już cyfry i nauczono się tworzenia liczb, przy nader prostych jeszcze obliczeniach pomagano sobie częściami własnego, ludzkiego ciała, w szczególności wykorzystując palce u rąk. Używano też do tych rachunków niewielkich przedmiotów, łatwych do przemieszcza-

nia lub przesuwania, takich jak kamyki, drewnienka, odpowiednio ukształtowane kulki z gliny, zapewne owoce i ich nasiona. Jest w tym zakresie oczywista analogia sytuacji na ziemiach polskich z metodami przeprowadzania rachunków i używanymi do tego pomocami w innych krajach świata.

Trudno natomiast określić, kiedy pojawiły się na ziemiach polskich pierwsze przyrządy do liczenia zwane abakusami. Najpewniej te proste przyrządy dotarły do nas i stopniowo zostały spopularyzowane wraz z przyjęciem kultury łacińskiej. W szczególności przywieźli je ze sobą zakonnicy przybywający z krajów Zachodniej Europy. Używali ich np. Cystersi, którzy zaczęli zakładać w Polsce klasztory w pierwszej połowie XII w. i krzewić, zgodnie ze swą regułą, praktyczne umiejętności w dziedzinie rzemiosła, rolnictwa i metalurgii.

W tym miejscu trzeba przypomnieć czym był abakus. Była to początkowo tablica, przeważnie drewniana, w taki czy inny sposób podzielona równoległymi liniami tworzącymi kolumny. Rachunki wykonywano właśnie przemieszczając kamyki, gliniane kulki czy nasiona z jednej kolumny do drugiej.

Przy pomocy abakusa, inaczej mówiąc abaku, można było wykonać podstawowe obliczenia: dodawanie, odejmowanie, także mnożenie. Miejsce powstania tego pionierskiego przyrządu do liczenia nie jest dokładnie znane. Posługiwali się nim starożytni Grecy, później Rzymianie. Nie był obcy w dawnym Egipcie. Niezależnie wymyślono go w Chinach, podobno w 2630 r. p.n.e.

Przyrząd ten występował w różnych formach w poszczególnych okresach i krajach. Trzeba dodać, że stanowi on bezpośredni pierwowzór liczydła, popularnych w Polsce do połowy XX stulecia, a do niedawna używanych w nauce szkolnej.

Być może, ale jest to tylko uzasadnione przypuszczenie, takich prostych urządzeń jak abakus, lub wczesna forma liczydła, używali pierwsi znani z imienia polscy inżynierowie: mistrz Jarosław, który budował most przez Wisłę pod Czerwińskiem w 1410 r. dla armii polskiej zdążającej pod Grunwald na rozprawę z Krzyżakami, czy mistrz Erazm z Zakroczymia, konstruktor pierwszego stałego mostu przez Wisłę w Warszawie, w drugiej połowie XVI w. W rachunkach dotyczących budowy tego drugiego mostu, które szczęśliwie się zachowały, brak wprawdzie jednoznacznych wskazówek, że w inżynierskim warsztacie mistrza Erazma znakował się abakus, ale taka możliwość istniała.

Później docierały do Polski wiadomości o konstruowanych mechanizmach ułatwiających rachowanie, o sumatorze wynalezionym przez młodego Pascala i pracach Jego kontynuatorów, przede wszystkim Wilhelma Leibniza. Ale ta wymiana informacji następowała jedynie między przedstawicielami elity naukowej. Z dużą pewnością można wnioskować, że o sumatorze Leibniza musiał wiedzieć Adam Adamandy Kochański (1631 – 1723), który z tą wybitną osobistością nauki europejskiej prowadził wieloletnią, ożywioną korespondencję, dzięki której, bodaj jako pierwszy Polak poznał zasady rachunku całkowego i różniczkowego. Podróżował też wiele po Europie i najpewniej zetknął się wówczas z rachunkami prowadzonymi za pomocą sztabek czy inaczej mówiąc pałeczek Napiera, wynalezionych przez tego szkockiego arystokratę na początku XVII w. Te rachunkowe sztabki z naniesionymi podziałami w skali logarytmicznej umożliwiały mnożenie i dzielenie poprzez proste nakładanie jednej na drugą.

Nawiasem mówiąc opracowano tym samym zasadę działania suwaka logarytmicznego, skonstruowanego znacznie później.

Pałeczki Napiera musiały być też znane środowisku Uniwersytetu Krakowskiego, o czym świadczy zachowanie takiej obliczeniowej pomocy w instrumentarium Uczelni (obecnie w zbiorach Muzeum Uniwersytetu Jagiellońskiego).

Dokonane w XVII w. próby zbudowania mechanizmów liczących przez wybitne umysły tamtych czasów, nie spowodowały zmian w powszechnie stosowanych metodach prowadzenia obliczeń, także inżynierskich. Tymi powszechnie stosowanymi metodami, również w Polsce, pozostało liczenie pamięciowe, obliczanie przy pomocy tak, czy inaczej prowadzonych zapisów, wspomaganie się liczydłami o konstrukcji dość już bliskiej tym, których używano w XX w.

Prototypowe mechanizmy pozostały w pracowniach ich twórców, podobnie było i w Polsce, gdzie w pierwszej połowie XIX w. powstały podobne konstrukcje.

Polskie, pionierskie mechanizmy do liczenia były głównie dziełem Abrahama Sterna (1768 – 1842), zegarmistrza z Hrubieszowa, którego niejako odkrył Stanisław Staszic, dostrzegając szczególne zdolności tego skromnego żydowskiego czeladnika. Dzięki poparciu Staszica Stern przeniósł się do Warszawy i tu zasłynął swymi licznymi wynalazkami. Najważniejszymi z nich były niewątpliwie „machiny rachunkowe” o oryginalnym rozwiązaniu konstrukcji. Wynalazca opracował kolejne ich modele, coraz bardziej udoskonalone. Trzeci

kolejny z tych modeli umożliwiał nie tylko wykonywanie 4 podstawowych działań, ale także potęgowania i wyciągania pierwiastków.

„Machiny rachunkowe” Abrahama Sterna były prezentowane na posiedzeniach Towarzystwa Warszawskiego Przyjaciół Nauk, którego wynalazca został członkiem, co wówczas, w pierwszych dziesięcioleciach XIX w. stanowiło niezwykle szczebel kariery dla człowieka wywodzącego się z żydowskiej społeczności małego miasteczka.

Losy mechanizmów do liczenia Sterna, które pozostały w postaci autorskich prototypów, nie są dalej znane. Istnieją przypuszczenia, wszakże nie udokumentowane, że prototypy te zostały po upadku Powstania Listopadowego wywiezione do Petersburga wraz z innymi ruchomościami zlikwidowanego przez Rosjan Towarzystwa Warszawskiego Przyjaciół Nauk. Tam w Petersburgu, również zgodnie tylko z przypuszczeniami, konstrukcje Sterna miały stać się wzorem i inspiracją dla szwedzkiego wynalazcy Wilhelma Odhnera, który opracował seryjnie później produkowany model arytmometru.

Polskie tradycje w zakresie budowy mechanizmów do liczenia nie kończą się jednak na dorobku Abrahama Sterna. Dwadzieścia kilka lat później, w pierwszej połowie lat 40. XIX w. Izrael Sztaffel, również zegarmistrz, ale wywodzący się z Warszawy, skonstruował kolejną polską maszynę rachunkową. Pokazana publicznie w 1845 r. maszyna ta spotkała się z entuzjastycznymi opiniami. Pisano, że „stanowi ona prawdziwy triumf umysłu nad materią”. Wynalazca otrzymał różne nagrody, wśród nich medal na światowej wystawie w Londynie, m.in. w 1851 r., gdzie jego wynalazki, maszyna, były eksponowane.

Maszyna rachunkowa Sztaffla, podobnie jak konstrukcja Abrahama Sterna, została wykonana w jednym, prototypowym egzemplarzu. Szczęśliwie jednak ten prototypowy egzemplarz ocalał i znajduje się obecnie w zbiorach Muzeum Techniki, stanowiąc jedno z cymeliów w kolekcji.

Dorobek wynalazczy Sztaffla objął również jeszcze jeden oryginalny pomysł, który, gdyby się rozpowszechnił, miałby istotne znaczenie dla postępu w technice obliczeń, także inżynierskich. Wynalazkiem tym był tzw. szczot mechaniczny, nazywany też liczebnikiem kieszonkowym. Służył on do szybkiego odejmowania i dodawania oraz do zamiany rubli na złote i grosze oraz odwrotnie. Urządzenie to nagrodzone również na jednej z warszawskich wystaw gospodarczych można nazwać poprzednikiem kieszonkowego kalkulatora.

Te polskie wynalazki z dziedziny mechanizmów służących do obliczeń nie zostały, jak wyżej wspomniałem, wprowadzone do seryjnej produkcji, choćby na małą skalę. Zajęły jedynie należne im miejsce w historii techniki.

Więcej szczęścia, a może i handlowej zręczności, miał Wilhelm Odhner, którego podejrzewa się, że przy opracowaniu konstrukcji swego arytmometru mógł korzystać z dorobku Abrahama Sterna. Otóż jego model maszyny do liczenia zaczęto szybko produkować seryjnie, a z czasem nawet wielkoseryjnie.

Arytmometr Odhnera, wytwarzany pod różnymi markami znalazł od ostatnich dziesięcioleci XIX w. szerokie zastosowanie w pracach inżynierskich, choć głównie w finansach i gospodarce. To szerokie zastosowanie trwało aż do lat 60. XX w. (w Polsce nieco dłużej).

W naszym kraju nie było wytwórni arytmometrów, podobnie jak maszyn do liczenia o konstrukcji wzorowanej jeszcze na pionierskim rozwiązaniu Leibniza z XVII w. Były natomiast przedstawicielstwa, przeważnie tzw. wyłączne, sprzedające te urządzenia. Najbardziej znaną firmą oferującą arytmetry, głównie systemu Odhnera, był G. Gerlach w Warszawie z firmowym sklepem przy ul. Ossolińskich (dawnej Czystej). W tym sklepie, nader elegancko urządzonym, zaspakajali potrzeby w zakresie mechanizmów do liczenia polscy inżynierowie i naukowcy, a także instytucje naukowe.

W latach nieco późniejszych, arytmetry, ale innych typów m.in. Brunsviga, można było nabyć w firmie Block-Brun, w sklepie znajdującym się w Hotelu Europejskim.

Na przełomie XIX i XX w., na ziemiach polskich wraz z rozpowszechnieniem się arytmometrów zaczęto stosować różne typy prostych sumatorów, które wypierały stopniowo liczydła, przynajmniej w praktyce inżynierskiej. Te proste, tabliczkowe sumatory kieszonkowe lub przy większych rozmiarach teczkowe, służyły do dodawania i odejmowania, a ich działanie opierało się na zasadzie analogicznej do posługiwania się liczydłami, z tym, że zamiast przesuwania kulek osadzonych na poziomych drutach, w tych kieszonkowych sumatorach trzeba było przesuwac suwaki za pomocą niewielkiego ryłka.

Te kieszonkowe sumatory bardzo rozpowszechniły się w Polsce w okresie międzywojennym. Najbardziej znanym ich producentem była firma „Szyldy – Toruń”, której wyroby otrzymały markę Kopernik, wynikającą z lokalizacji firmy. Sumatory takie były często traktowane jako wyroby reklamowe.

W wieku XX, zwłaszcza w latach międzywojennych, coraz częściej zaczęto stosować sumatory i inne maszyny liczące o napędzie elektrycznym. To zastosowanie wszakże odnosiło się głównie do użytkowników z branży finansowej. Natomiast środowisko inżynierskie zyskało w tych czasach przyrząd niezmierznie użyteczny mianowicie suwak logarytmiczny

Oczywiście początkowo miał miejsce import suwaków, które szybko stały się podstawowym przyrządem do obliczeń inżynierskich, bardzo pomocnym przy rozwiązywaniu zagadnień, gdzie wynik mógł być w pewnym stopniu przybliżony, a ważne, że osiągnąć szybko i w dowolnym miejscu, zważywszy na rozmiary suwaków, wśród których były dosłownie kieszonkowe, a większe mieściły się doskonale w teczkach, czy nawet aktówkach.

Wśród polskich producentów suwaków logarytmicznych na pierwszym miejscu trzeba wymienić Spółdzielnię Pracy „Skala” w Warszawie, która wyrabiała suwaki kieszonkowe i większe z reguły w futerałach tekturowych, skórzanych, czy wykonanych z tworzywa sztucznego.

Poza suwakami liniowymi, produkowanymi w kraju, używano też suwaki kołowe oraz cylindryczne, które były dostosowane do specjalnych obliczeń odpowiadających potrzebom określonej dziedziny techniki.

W okresie po zakończeniu II wojny światowej, gdy suwaki logarytmiczne były podstawowym składnikiem warsztatu inżynierskiego, podjęta została w kraju produkcja maszyn do liczenia. Produkcję tę prowadziły Zakłady Metalowe „Predom – Mesko” w Skarżysku Kamiennej, gdzie wytwarzano maszyny pod marką MESKO różnych typów, głównie mechaniczne, 4-działaniowe m.in. popularny arytmetr MESKO KR-19. Ponadto były używane maszyny importowane głównie marki Soemtron, Ascota i Facit. Służyły one również inżynierom, choć głównymi odbiorcami były jednostki gospodarcze i finansowe.

Dominacja suwaków logarytmicznych w warsztacie polskiego inżyniera trwała do lat 60. – 70. XX w., kiedy to rozpoczęło się stopniowe, coraz szersze zastosowanie elektronicznych urządzeń liczących.

W Polsce prace nad konstrukcją takich urządzeń rozpoczęły się już w połowie lat 50. w Instytucie Matematycznym w Warszawie. Te pierwsze urządzenia miały charakter po części doświadczalny i były kon-

struowane w pojedynczych egzemplarzach jak np. analizator równań różniczkowych.

Wkrótce rozpoczęły produkcję Wrocławskie Zakłady Elektroniczne ELWRO, które ukształtowały rodzinę polskich maszyn cyfrowych Odra. W 1961 r. powstał model szkoleniowy maszyny Odra 1001 (jeszcze opartej na technice lampowej), w 1962 r. model prototypowy Odra 1002, w 1963 r., model prototypowy Odra 1003 (już oparty na zastosowaniu półprzewodników), w 1964 r. nastąpiła seryjna produkcja maszyn Odra 1003 w różnych odmianach, odpowiadających potrzebom odbiorców. Rok 1966 przyniósł powstanie modelu Odra 1013, którą oceniono jako najlepszą do obliczeń naukowo-technicznych w krajach ówczesnej RWPG.

Maszyny te służyły do obliczeń związanych z rozwiązywaniem bardziej skomplikowanych problemów na ogół w jednostkach badawczych lub dużych zakładach przemysłowych. Warsztat indywidualny wspomagał w wyjątkowych okolicznościach.

Urządzeniami wspomagającymi ten indywidualny warsztat inżynierski stały się dopiero kalkulatory i osobiste komputery, przy czym wiązało się to z zasadniczą zmianą charakteru i form pracy.

W Polsce najpierw dominował sprzęt importowany, ale rychło w latach 80. rozpoczęła się własna produkcja komputerów osobistych. Produkcję tę m.in. prowadziły; Fabryka Mierników i Komputerów „ERA” w Warszawie, Zakład Elektroniki Komputerowej we Wrocławiu, Zakłady Urządzeń Komputerowych MERA – ELZAB w Zabrze. Obecnie liczba producentów krajowych sprzętu komputerowego uległa zwiększeniu, a znaczące miejsce w tej dziedzinie zajęła firma „Optimus”.

Trzeba jednak przypomnieć jeszcze oryginalne prace konstruktorskie inż. Jacka Karpińskiego, który już w 1965 r. zbudował komputer KAR-85 dla potrzeb Instytutu Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego, a później zasłynął prototypowymi konstrukcjami mini-komputerów, których dalszy rozwój mógł doprowadzić do polskich pionierskich mikrokomputerów, czyli komputerów osobistych. Niestety nie stworzono inż. Karpińskiemu odpowiednich warunków i jego owocne prace zostały przerwane.

Jerzy Gliwa-Gliwiński

Rozwój jednostek miar i przyrządów pomiarowych w Polsce w układzie historycznym

Miary polskie, tak jak u innych narodów, powstawały z konieczności dziejowej jeszcze w zamierzchłych czasach. Początkowo były bardzo prymitywne, lecz z biegiem czasu zostawały ulepszone i ujednolicane. W dawnych wiekach niemal każde miasto w Polsce miało własne miary, różniące się wielkością, co wprowadzało zamęt w życiu gospodarczym. Wraz z rozwojem kultury i ustaleniem się bytu politycznego oraz stosunkami handlowymi z innymi państwami, zostały wprowadzone jednakowe miary.

Miary staropolskie

Przodkowie nasi przechodząc na życie osiadłe zajmowali ziemię o odpowiednim obszarze, który zwano *śladem*, gdyż głowa rodu, obchodząc upatrzonego kawala ziemi, pozostawiał za sobą ślad swych stóp. *Ślad* można więc uważać za najstarszą jednostkę miary powierzchni, która nie mając określonej wielkości była jednak używana do oznaczania obszaru ziemi. Z czasem przestano posługiwać się śladami do wyznaczania obszaru ziemi, wprowadzając miarę długości, zwaną powrozem, o ustalonej wielkości około 30 kroków. Przekształcanie się gospodarki rolnej rodów w gospodarkę indywidualną rodzin stworzyło potrzebę podziału ziemi. Trzeba więc było wynaleźć sposób łatwego i prostego wymierzania powierzchni. W czasach pierwotnych człowiek orał ziemię sam ciągnąc drewnianą sochę lub radło. Po przejściu 25 – 30 kroków oracz stawał, aby odpocząć, następnie zawracał orząc nową bruzdę. Długość tak wykonanej bruzdy nazwano *stajem*, a zaorany w ciągu dnia przez dorosłego człowieka obszar ziemi – *rodlem* lub *sochą*.

Jednostek tych używano również gdy do orki ziemi zaczęto wykorzystywać wołów i koni, które również przystawały po pewnym czasie, aby odpocząć. Takie *staje* miało przy orce wołami 65–70 kroków, a przy orce końmi 100–120 kroków. *Staje*, jako miara powierzchni zachowała się prawie do ostatnich czasów.

Inną miarą powierzchni była *jutrzyna* – obszar roli, zaorany przez jedną parę wołów od rana do wieczora. Miarę tę od Słowian przejęli Niemcy (po niemiecku *morgeri*). Rozpowszechniła się ona po

całej Europie i w XIII w. została przyniesiona przez kolonistów niemieckich do Polski, gdzie przez rolników dotąd jest używana. Gdy Niemcy zaczęli zagarniać ziemie słowiańskie nad Łabą, osiadła na roli ludność dostawała się w niewolę i musiała wypłacać daninę w naturze. Później niewola przeszła w pańszczyznę i ludność zmuszona była uprawiać wyznaczony jej obszar ziemi, przywłaszczony przez niemieckiego władcę, który wypożyczał ją swym nowym poddanym. Stąd powstać miała nazwa *lan* (niem. *leihen* – wypożyczać). Nazwa *lan* rozpowszechniła się po całej Europie i była równoznaczna z *włóką*. *Lan* w średniowiecznej Polsce był podstawą znanego podatku *lanowego*, od niego też pochodzi nazwa *piechota lanowa*. W czasach późniejszych powstała w Polsce ogromna różnorodność *lanów* tak co do nazw, jak i wielkości. Np. w rozległych dobrach biskupów kujawsko-pomorskich, według kroniki z 1598 r. było aż 30 rodzajów *lanów* o długości od 3 do 20 *stai*, a szerokości od 5 do 24 *zagonów*.

Do wyznaczania granic pól stosowane były przyrządy pomiarowe w postaci sznura mierniczego i żerdzi. Do sprawdzania sznura mierniczego używano przymiaru w postaci kilkulokciowej laski lub pręta mierniczego; spełniały one rolę przymiaru kontrolnego. Znany był również jako przyrząd pomiarowy cyrkiel żelazny.

Polacy, jak i inne narody, oparli swoje miary długości na wymiarach ciała ludzkiego. Stąd pochodzą nazwy: *palec*, *dłoń*, *pięść*, *stopa*, *łokieć*, *krok*, *skok*, *siąg* (*sążeń*). Do najdawniejszych miar długości, które również pozostają w pewnym związku z wymiarami ciała ludzkiego, lecz bez określonego stosunku między sobą, należą takie pojęcia jak: *włos* (grubość), *człon palca*, *wysokość człowieka*, *skok dorosłego człowieka* itp. Używano także takich określeń długości jak: *rzut kijem*, *kamieniem*, *lot strzały z tęgiego łuku* itp. Często dla określenia długości posługiwano się czasem, mówiąc: *dzień drogi*, *do południa*, *do wieczora* itp.

Długość *sążnia* wzięto z największej szerokości wyciągniętych rąk człowieka od końca palca średniego lewej ręki do końca palca średniego prawej, czyli jak szeroko człowiek mógł sięgnąć.

Łokieć był używany w Polsce od najdawniejszych czasów. Nic więc dziwnego, że z czasem powstała wielka różnorodność *łokci*. Towary przywożone przez kupców do danego miasta musiały być uprzednio przemierzane przez władze miejskie, a dopiero potem mogły być sprzedawane ludności, po ustaleniu odpowiedniej ceny, w zależności od rodzaju i wielkości obowiązującego w danej miejscowości

łokcia. Najczęściej używanymi były: *łokieć wielki* o długości od końca średniego palca do środka piersi i *łokieć mały* o długości od końca średniego palca do pachy. *Łokieć* dzielono na dwie *piędzi* (*piędź* – największa rozwartość między końcami palców wielkiego i małego prawej ręki), sześć *dłoni* (*dłoń* – szerokość czterech palców prawej ręki bez wielkiego palca) lub dwadzieścia cztery *palce* (szerokość palca). *Palec* jako miara z czasem nazwany został *calem*, który rozpowszechnił się wśród wszystkich narodów.

Stopa właściwie nie była podstawową jednostką miary w ścisłym tego słowa znaczeniu, jednak używano jej powszechnie jako miary długości przy pomiarach ziemi i pracach polowych. Ziemniaki np. sadzono rzędami w odległości jednej *stopy*, a skiba na szerokość równała się *stopie*. Dwie *stopy* stanowiły *łokieć*.

Nazwy miar objętości pochodzą od naczyń używanych w gospodarstwie domowym.

Zasadniczą jednostką miar pojemności był *garniec*, stara słowiańska miara nasypna i nalewna. Nazwa ta pochodzi od garści, którą garnęli zboże lub zlewali piwo czy inne płyny do garnków. *Garniec* dzielono na *kwarty*, *kwaterki* i *półkwaterki*.

Więszą miarą objętości był *korzec*, którego nazwa pochodzi od kory drzewnej. Pierwotny *korzec* był miarą dlubaną, wykonywano go z nieokorowanej kłody świerkowej o odpowiednio dobranej średnicy i długości, wydłubując środek kłody i pozostawiając dno o odpowiedniej grubości.

W dawnej Polsce do mierzenia miodu w formie naczyń, oprócz *garnca*, używane były naczynia: *miednica* albo *czasza*, *kłoda* oraz *garniec bartniczy*.

Dopóty w Polsce używano piwa i miodu własnego wyrobu, do mierzenia tych trunków posługiwano się wymienionymi już miarami objętości. Natomiast, gdy do Polski zaczęto sprowadzać wina zagraniczne pojawiły się miary o nazwach obcych. Były to miary niemieckie: *kufy* i *kufle*, francuskie: *baryły* i *baryłki*, węgierskie: *antały* i *antalki*, morawskie: *drelinki*.

W kopalniach soli sól sprzedawano w blokach tzw. *bałwanach*, które posiadały określone wymiary. Jednostką miary długości w tym przypadku była tzw. *miara* (łokieć), która równała się 0,55 m. Jednostką masy soli były odważniki. Bałwany były różne, np. bałwan krakowski soli do 1518 r. ważył 690 kg, oświęcimski zaś około 626 kg.

Już od najdawniejszych czasów Słowianie prowadzili wymianę towarową nie tylko pomiędzy różnymi plemionami, ale i z ludami krajów sąsiednich. Artykuły spożywcze suche, jak zboże, kasze, majce i inne oraz płyny: miód, piwo mierzono i sprzedawano na miarę objętości, gdyż było to dogodniejsze niż odważanie za pomocą wag i odważników, co wymagało pewnej umiejętności ich obsługi i odbywało się przeważnie tylko w większych osiedlach położonych na szlakach handlowych.

Pierwotnie w Polsce używane były głównie przez wędrownych kupców cudzoziemskich wagi równoramienne składane przy odważaniu drobniejszych towarów. Był również stosowany tzw. *bezmian*, waga o prostej budowie: jednym długim drążku z naciętą na nim podziałką, przy czym na jednym końcu drążka był umocowany na stałe kamień o odpowiednio dobranym ciężarze, na drugim – haczyk do zawieszania ważonego przedmiotu. Drążek przesuwano w jarzemku z łyka do miejsca, w którym ważony przedmiot osiągnął równowagę z umocowanym kamieniem.

Kupcy osiadli używali wag równoramiennych o większej sile nośności. Były to wagi wiszące lub słupkowe. Przy ważeniu stosowano odważniki wykonane z żelaza, często pokryte cienką warstwą brązu.

Już przy końcu VIII wieku wagi i odważniki coraz częściej są używane w większych ośrodkach handlowych przy ważeniu towarów, a srebro staje się środkiem płatniczym. Trudno jest ustalić, jak nazywała się pierwsza polska jednostka masy. Można jednak przypuszczać, że stała ona w bezpośrednim związku z pierwszą monetą. Po wprowadzeniu chrześcijaństwa w Polsce, w drugiej połowie X wieku zaczęto bić pierwszą monetę tzw. *denar Mieszka I* oraz przy odważaniu towarów używać odważnika wzorowanego na mennicznym *funcie karolińskim* ustanowionym przez Karola Wielkiego. *Funt karoliński* ważył 367,2 g i bito z niego 240 *denarów*. *Denar frankoński* i *denar Mieszka I* posiadały jednakową wagę – 1,53 g. Monety więc miały ścisły związek z jednostką masy, a *funt Mieszka I* był równy *funtowi karolińskiemu*. Najmniejsza jednostka masy równała się około 7,74 g, czyli w przybliżeniu pięciu *denarom Mieszka I*. Z powyższego wynika, że *funt Mieszka I* był pierwszą podstawową jednostką masy w Polsce, ważył 367,2 g i dzielił się na 48 jednostek. W połowie XI w., gdy w Polsce nie było dostatecznej ilości srebra i innych metali, zaczęto w handlu wymiennym używać *grzywny skórkowej*. Pięć *grzywien skórkowych* odpowiadało wartości jednej *grzywny srebra*.

Wiek XV spowodował znaczne udoskonalenie metod mierzenia. Po założeniu Akademii Krakowskiej w 1364 r., na wydziale filozoficznym, obok matematyki, astronomii i innych pokrewnych nauk, znalazła również swoje miejsce geometria polska, już jako nauka ścisła. Trzeba nadmienić, że miarami geometrycznymi zajmowano się w tym czasie wyłącznie do celów naukowych. Przyrządy pomiarowe handlowe pozostawały bez zmian. W historii miar staropolskich szczególnie istotne są trzy daty:

- 1) rok 1420 – pierwsza wzmianka o próbie uporządkowania miar,
- 2) rok 1565 – „Ustawa na Wagi y na Miary”,
- 3) rok 1764 – unifikacja miar polskich – miary warszawskie.

Próby unifikacji miar rozpoczęły się w Polsce dopiero za panowania Władysława Jagielly, który w Statutach Krakowsko-Wareckich wprowadza nakaz, aby wojewoda i starosta z podległymi sobie urzędnikami, w pewne dni każdego roku, sprawdzali miary i oznaczali ceny na przywożone na targ produkty rolne. W statutach Zygmunta I z 1507 r., funty i łokcie krakowskie zostały zrównane z miarami poznańskimi. Sejm Krakowski w 1532 r. nakazuje, aby osoby do tego powołane porównali miary plockie z miarami poznańskimi i ustalili ich równowartość w sposób najodpowiedniejszy.

Pierwsze ustawy dotyczyły wyłącznie miar kupieckich: funta i łokcia. Uporządkowanie innych miar, np. gruntowych, sypkich, cieczy itp. nastąpiło w latach późniejszych.

Ustawa Sejmu Piotrkowskiego z 1565 r. wprowadza znaczną unifikację miar polskich, łącznie z ich definicją i określeniem wielokrotności z tym, że dotyczyła ona wyłącznie miar handlowych. I tak:

- funt składał się z 32 łutów, 1 kamień z 32 funtów, a 5 kamieni tworzyło cetnar;
- łokieć, dla wszystkich województw jednakowy oparty na krakowskim zwany też koronnym;
- kwarta jednakowa dla wszystkich województw – krakowska, 4 kwarty tworzyły garniec;
- beczka piwa zawierała 72 garnce.

Wzorce wszystkich tych miar były wymierzone i oczchowane oraz przekazane wojewodom, którzy mieli je rozmieścić po zamkach i ratuszach miast i miasteczek.

Ustawa nie obejmowała miary korca (zbożowej) oraz miar gruntowych. Miary te stosowane były nadal zwyczajowo, po dawnemu w każdym województwie inne.

Ustawa sejmku piotrkowskiego była aktem postępowym i nowoczesnym na owe czasy.

Późniejsze ustawy powtarzały jedynie tę ustawę, aż do następnego większego wydarzenia w tej dziedzinie, tj. do roku 1764, kiedy to na Sejmie konwokacyjnym powołano Komisję Skarbu Koronnego, której powierzono m.in. opracowanie ustawy o miarach. Ustawa ta została zatwierdzona przez sejm koronacyjny Stanisława Augusta. Unifikacja miar została oparta na ówczesnych miarach warszawskich. Były to łokieć (59,55 cm), funt (405,72g), kwarta (0,9421), garniec (3,75 l) i korzec (1,2 hl). Była to ostatnia ustawa o miarach w Polsce przedrozbiorowej. Praktyczne wdrożenie ustawy wymagało czasu i sprzyjających warunków politycznych, a tych niestety nie było.

Trzeci rozbiór Polski przekreślił ostatecznie ustalenie tego doniosłego aktu metrologicznego.

Na terenie zaboru pruskiego wprowadzono obowiązek stosowania łokcia i odważników wrocławskich, korców i garnców nowo warszawskich, ale dostawy dla wojska obliczane były w miarach berlińskich. W zaborze austriackim wprowadzono dawne miary lwowskie, które znacznie różniły się od miar warszawskich, ale dostawy dla wojska wyznaczane były miarami wiedeńskimi. W zaborze rosyjskim pozostawiono miary litewskie. W Księstwie Warszawskim stosowane są różne miary, które powodują zamęt w handlu i w wymianie towarowej. Na terenach trzech zaborów, obok miar ustawowych, nastąpił powrót do dawnych, średniowiecznych miar lokalnych.

Staropolskie miary, to nie tylko miary rynkowe używane w handlu, aptekarskie i mennicze do dokładnego ważenia, ale też i miary używane w górnictwie, hutnictwie, transporcie wodnym. Rozwój sztuki wojennej i techniki uzbrojenia wojska przyczyniły się w dużym stopniu do większego doskonalenia technik pomiarowych. Powstaje szereg nowych przyrządów pomiarowych do pomiaru długości, kąta, pojemności i specjalistycznych, jak np. przyrządu (działomiaru) do obliczania średnicy kuli.

Miary nowopolskie

Francuska reforma systemu miar szybko przedostała się do Polski za sprawą uczonych, którzy współpracowali z twórcami Systemu Metrycznego. Wstępem do nowej reformy miar w Polsce były publikowane prace dotyczące porównania miar francuskich i krajowych. W 1816 r., z inicjatywy Ministra Stanu Stanisława Staszica,

Towarzystwo Warszawskie Przyjaciół Nauk przyjęło na siebie trud uporządkowania zagadnienia miar w Polsce. Powołano Komisję złożoną z profesorów Uniwersytetu Królewsko-Warszawskiego, która po zapoznaniu się z jednostkami miar wielu miast polskich przyjęła ówczesne miary warszawskie, jako najbliższe miarom francuskim. Według wytycznych przekazanych Komisji nowy układ miar polskich miał opierać się na wzorcu metra lecz nie zmieniać dawnego nazewnictwa miar polskich, przy czym dziesiętny system podziału miar postanowiono wprowadzić stopniowo. Podstawę stanowiła tzw. *linia polska* równa dokładnie 2 mm; było to najistotniejsze w nowych miarach polskich.

Rozporządzeniem ówczesnego rządu, z dniem 1 stycznia 1819 r., wprowadzono oficjalnie nowy system miar, zwany później nowopolskim. System nowopolski wprowadza jednostki zbliżone do jednostek dotychczasowych zachowując ich dawne nazwy. System nowopolski wprowadził następujące miary:

- 1) miary długości (łokieć, sążnia, sznur mierniczy);
- 2) miary drożne (mila, pół mili, ćwierć mili, staje milowe);
- 3) miary powierzchni (łokieć, sążień i sznur kwadratowy oraz włóka);
- 4) miary objętości (łokieć i sążień sześcienny, korzec);
- 5) miary ciężkości czyli wagi (cetnar, kamień, funt, uncja, lut, drachma, grań, milimetr).

System ten ustanawia, że podziałki mogą mieć proste a nie ułamkowe wielokrotności Systemu Metrycznego. Tak więc ustalono wielokrotności: 1 linia = 2 mm, 1 kwarta = 8 mg, 1 łokieć = 576 mm, 1 funt = 405,504 mg. Z podanych przykładów wynika, że system warszawski nie zachowuje wprowadzonego podziału dziesiętnego, ale nie tworzy także własnych prototypów, wzorców jednostek miar lecz wiąże się ściśle z Systemem Metrycznym i prototypami francuskimi stanowiąc w ten sposób podwaliny realizowanej później międzynarodowej jednolitości miar.

Realizując reformę systemu miar ustawa nałożyła na magistraty miast obowiązek sprawdzania i stemplowania miar rynkowych godłem państwowym.

Miary nowopolskie bardzo szybko rozpowszechniły się i przyjęły, zachowując znaczenie miar urzędowych aż do 1849 r., kiedy to ukazem carskim zostały skasowane, a na ich miejsce wprowadzono miary rosyjskie, jednak miary nowopolskie, w szczególności miary

gruntowe były nadal używane przez ludność królestwa. Po wycofaniu się Rosjan z Polski w 1915 r., miary rosyjskie obowiązywały nadal, aż do 1919 r., tj. do czasu, gdy wydany został dekret o wprowadzeniu w Polsce miar metrycznych. Z powodu powojennych trudności gospodarczych, miary rosyjskie używane były jeszcze przejściowo (wskutek istnienia przyrządów pomiarowych rosyjskich) obok miar metrycznych, ale w okresie do 1924 r. były stopniowo wycofywane. Od 1924 r. obowiązują w Polsce wyłącznie miary systemu metrycznego.

Miary metryczne

Konwencja Metryczna została przez Polskę podpisana w Paryżu dnia 18 marca 1925 r. Wprowadzenie systemu metrycznego, pod względem formalnym nie przedstawiało w Polsce większych trudności. Społeczeństwo nie zapomniało bowiem miar nowopolskich z 1818 r. W Polsce i prawie na całym świecie (z wyjątkiem USA i Anglii) stosowano system metryczny miar, oparty na metrze i kilogramie oraz stosując zasadę dziesięciokrotności przy tworzeniu jednostek krotnych. W zależności od tego, jakie wielkości fizyczne i przynależne im jednostki miar przyjęto za podstawowe, utworzono rozmaite układy jednostek miar. I tak stosowane były następujące układy jednostek :

- CGS oparty na trzech jednostkach podstawowych: centymetrze gramie (masy) i sekundzie (układ ten uzyskał szerokie rozpowszechnienie w naukach fizycznych);
- MKS oparty na metrze, kilogramie (masy) i sekundzie (układ ten rozpowszechnił się dość szeroko w technice);
- MKGS, w którym jednostkami podstawowymi są: metr, kilogram-siła (kilopond) i sekunda (układ ten uzyskał bardzo szerokie rozpowszechnienie w technice);
- MKSC oparty na czterech jednostkach podstawowych: metrze, kilogramie, sekundzie i stopniu Celsjusza;
- MKSA, w którym jednostkami podstawowymi są: metr, kilogram, sekunda i amper;
- CGSM i CGSE, gdzie jednostkami podstawowymi są: centymetr, gram, sekunda i jednostka elektromagnetyczna bądź jednostka elektrostatyczna.

Podobnie tworzone były dalsze odrębne układy jednostek miar przydatne do operowania w optyce, akustyce bądź w innych dziedzinach nauki i techniki.

Pierwszy wydany po II wojnie światowej akt prawny określający legalne jednostki miar w Polsce (rozporządzenie Rady Ministrów z 1953 r.) bazował na układzie MKSA; wprowadzał więc dla wielu wielkości jednostki, które dzisiaj są jednostkami SI. Rozporządzenie to nie wyodrębniało jednak tych jednostek, lecz wymieniało je razem z innymi stosowanymi jednostkami określonych wielkości.

Od 1960 r. świat przechodzi na Międzynarodowy Układ Jednostek Miar (SI), który został określony w swej pierwotnej postaci Uchwałą XI Generalnej Konferencji Miar, a następnie modyfikowany i uzupełniany uchwałami kolejnych Generalnych Konferencji Miar. Stanowi on współczesną postać Dziesiątego Systemu Metrycznego.

W Polsce przepisy prawne dotyczące legalnych jednostek miar wydane w 1966 r. wyodrębniły jednostki SI i uznały te jednostki za legalne generalnie, wskazując w ten sposób uprzywilejowaną ich pozycję. Dopiero jednak przepisy prawne wydane na przełomie lat 1975/1976 określiły zbiór legalnych jednostek miar, którego trzon stanowią jednostki SI.

Obecnie legalnymi jednostkami miar w Polsce są:

- jednostki Międzynarodowego Układu Jednostek (SI);
- wybrane jednostki miar nie należące do Układu SI, które ze względu na szerokie rozpowszechnienie lub specjalny charakter zastosowań pozostawiono w użytku;
- jednostki pochodne mieszane wyrażalne za pomocą iloczynów i ilorazów jednostek SI i innych jednostek.

Zarówno zbiór legalnych jednostek miar, jak i ich nazwy i oznaczenia oraz wiele zagadnień związanych ze stosowaniem jednostek miar przeszły ewolucję, która znalazła odbicie w obecnie obowiązujących przepisach prawnych. Według tych przepisów, dla wybranych przykładowo wielkości, jednostkami legalnymi są:

- **długość:** metr (m) jako jednostka podstawowa SI, od dawna powszechnie w Polsce stosowany wraz z jego dziesiętnymi wielokrotnościami i podwielokrotnościami wyrażonymi za pomocą przedrostków; oprócz metra legalne są mila morska (n mile – do stosowania w żegludze morskiej i powietrznej) oraz rok świetlny (ly w astronomii);
- **masa:** kilogram (kg) jako jednostka podstawowa SI; legalne są ponadto: tona (t), karat metryczny (kr) i jednostka masy atomowej (u);

- **czas:** sekunda (s) jako jednostka podstawowa SI; legalne są również: minuta (min), godzina (h), doba (d), rok (a);
- **prąd elektryczny:** amper (A) jako jednostka podstawowa SI;
- **temperatura:** kelwin (K) jako jednostka podstawowa SI; legalną jednostką jest również stopień Celsjusza ($^{\circ}\text{C}$);
- **liczność materii:** mol (mol) jako jednostka podstawowa SI;
- **światłość:** kandela (cd) jako jednostka podstawowa SI;
- **kąt płaski:** radian (rad) jako jednostka uzupełniająca SI; ponadto legalnymi jednostkami są: stopień ($^{\circ}$), minuta ($'$), sekunda ($''$), grad (g);
- **częstotliwość:** herc (Hz) jako jednostka pochodna SI;
- **siła:** niuton (N) jako jednostka pochodna SI;
- **ciśnienie:** paskal (Pa) jako jednostka pochodna SI; ponadto jednostkami legalnymi są: bar (bar) i milimetr słupa rtęci (mmHg);
- **energia, praca:** dżul (J) jako jednostka pochodna SI; ponadto jednostkami legalnymi są: elektronowolt (eV) i watogodzina (Wh);
- **moc:** wat jako jednostka pochodna SI;
- **ładunek elektryczny:** kulomb (C) jako jednostka pochodna SI; ponadto jednostką legalną jest amperogodzina (Ah);
- **powierzchnia:** m^2 jako jednostka pochodna SI; ponadto jednostkami legalnymi są: hektar (ha) i barn (b);
- **objętość, pojemność:** m^3 jako jednostka pochodna SI; jednostką legalną jest również litr (l, L);
- **prędkość liniowa:** m/s jako jednostka pochodna SI; ponadto jednostkami legalnymi są: metr na godzinę (m/h) i węzeł (kn).

Obowiązujące obecnie w Polsce przepisy ustanawiają legalne jednostki miar dla 103 wielkości. Są to jednostki miar należące do Układu SI. Oprócz jednostek SI dla 53 wielkości dopuszczone są do stosowania jednostki nie należące do Układu SI.

Legalne jednostki miar powinny być stosowane we wszystkich dziedzinach życia publicznego. Inne jednostki miar mogą być stosowane tylko w pracach badawczych, we współpracy i wymianie międzynarodowej oraz na mocy międzynarodowych porozumień w dziedzinie transportu wodnego, lotniczego, kolejowego i drogowego.

Z rozważań dotychczasowych wynika, że przyrządy pomiarowe, zwane dawniej miarami, wywodzą się z pierwotnych form wymiany handlowej, a więc czynności czysto użytecznych. Nic więc dziwnego, że pierwszymi przyrządami pomiarowymi, które starano się następnie doskonalić, były miary długości, masy i objętości, omówione już przykładowo.

Od końca XIX wieku następuje gwałtowny rozwój wiedzy o miarach. Stare przyrządy pomiarowe zaczęto doskonalić, aby odpowiadały nowym wymaganiom. Początkowo uczeni sami wykonywali przyrządy, albo dawali je do wykonania pod swoim nadzorem zdolnym i zręcznym rzemieślnikom. W ten sposób powstało wiele artystycznie wykonanych przyrządów, które dziś z podziwem oglądamy w wielu zbiorach i muzeach. Ten rozwój miar wynikał z burzliwego rozwoju nauki i techniki, przy czym przyrządy pomiarowe zaczęto stosować do celów poznawczych. *Nie znacie zjawiska, jeżeli nie umiecie wyrazić go liczbą* głosił Wilhelm Thomson.

Zbiór wielkości będących przedmiotem pomiaru jest bardzo duży i omówienie wszystkich przyrządów pomiarowych jest niemożliwe. Tylko przykładowo można więc przedstawić rozwój przyrządów pomiarowych w wybranych dziedzinach.

W dziedzinie pomiarów długości od najdawniejszych czasów stosowane były różnego rodzaju przymiary, których długości określone były np. w stopach, palcach, łokciach, a obecnie w metrach oraz wielokrotnościach i podwielokrotnościach metra. W zależności od zastosowań (handel, geodezja, górnictwo, przemysł, budownictwo) produkowane były różnego rodzaju przymiary (sztywne, półsztywne, taśmowe) o długościach np. od 100 mm do 200 m. Niepewność pomiarów za pomocą przymiarów jest na poziomie kilku mm. Głównie na potrzeby przemysłu rozwija się produkcja mikroskopów warsztatowych (PZO). Pozwalają one na pomiary w układzie współrzędnym z niepewnością rzędu 0,01 mm. Podobną niepewność uzyskuje się przy zastosowaniu do pomiarów suwmiarek, mikrometrów i czujników produkowanych przez polski przemysł (FWP). Dla jednoznacznych i dokładnych pomiarów długości (niepewność poniżej μm) produkowane są seryjnie płytki wzorcowe (FWP). W latach pięćdziesiątych powstają nowe metody i nowe przyrządy pomiarowe, coraz dokładniejsze (niepewność kilka $\mu\text{m}/\text{m}$), bardziej skomplikowane i wymagające przy stosowaniu coraz to wyższych kwalifikacji, jak np. interferometry laserowe. Urządzenia te są opracowywane i wytwa-

rzane jednostkowo przede wszystkim przez wyższe uczelnie. Wraz z rozwojem przyrządów pomiarowych występuje konieczność dostosowania do nich wzorców jednostki długości – metra. Do 1960 r. metr realizowany był w Polsce za pomocą kreskowych wzorców długości w kształcie litery H i pozwalał na przekazywanie jednostki długości z niepewnością $1 \cdot 10^{-7}$. Wzorce te były okresowo porównywane z międzynarodowym wzorcem długości (także kreskowym) znajdującym się w Międzynarodowym Biurze Miar w Paryżu. Rozwój przyrządów pomiarowych i wzorców długości doprowadził do przyjęcia przez 11 Generalną Konferencję Miar w 1960 r. nowej definicji metra, opartej na długości fali promieniowania pomarańczowego emitowanego przez lampę Kr 86. Do realizacji tej definicji w Polsce (GUM) zastosowano interferometr oraz lampę zakupioną w Niemczech (PTB), która emitowała promieniowanie zgodnie z nową definicją. Względna niepewność odtwarzania jednostki wynosiła $4 \cdot 10^{-9}$. Stworzenie w Polsce tego stanowiska umożliwiło sprawdzanie płytek wzorcowych metodami interferencyjnymi.

Datujący się na przełom lat 60/70. szybki postęp pomiarów długości, zwłaszcza dzięki wykorzystaniu techniki modulacji oraz czułych i szybkich fotodetektorów oraz zastosowanie w pomiarach przemysłowych interferometrów laserowych (niepewność $1 \cdot 10^{-8}$) spowodował, że definicyjne możliwości realizacji jednostki długości stały się niewystarczające. W związku z tym 17 Generalna Konferencja Miar w 1983 r. wprowadziła nową definicję metra. Zgodnie z zaleceniami Międzynarodowego Komitetu Miar dla praktycznej realizacji nowej definicji metra w Polsce (GUM) wybrano w 1991 r. promieniowanie o długości fali 633 nm, realizowane przez laser He-Ne, w którym częstotliwość jest stabilizowana na liniach absorpcyjnych molekularnego jodu 127 (niepewność $2,5 \cdot 10^{-11}$).

Na zakończenie z przykrością należy stwierdzić, że w Polsce następuje zanik rozwoju i produkcji przyrządów do pomiarów długości. Nie produkuje się już mikroskopów warsztatowych. Przymiary i inne przyrządy warsztatowe są produkowane szczątkowo. Zaplecze naukowo-badawcze przemysłu, gdzie głównie powstawały nowe rodzaje przyrządów, praktycznie nie istnieje. Zaopatrzenie w sprzęt pomiarowy jest realizowane natomiast na drodze importu.

Wagi i odważniki od dawna używane są do pomiaru masy. W Polsce po drugiej wojnie światowej rozwinięto produkcję różnego rodzaju wag takich, jak wagi nieautomatyczne (analityczne, torsyjne,

hydrostatyczne do wyznaczania gęstości cieczy), wagi automatyczne (odważające, przenośnikowo-taśmowe, kontrolne, porcjujące), wagi wagonowe i wagi samochodowe. Oprócz wag wytwarzane są również odważniki handlowe zwykle i dokładniejsze. Do sprawdzania wag stosuje się cały zestaw odważników oraz wag wysokiej dokładności.

W 1946 r. Rząd Francuski podarował Polsce kilogramowy wzorzec masy, który obecnie znajduje się w Muzeum Miar (GUM). W 1952 r. z Międzynarodowego Biura Miar Polska otrzymała nowy platynoirydowy wzorzec, który do chwili obecnej stanowi państwowy wzorzec masy – kg. Obecnie, podobnie jak i inne dziedziny produkcji rodzimej, przemysł wagarski przeżywa kryzys.

Sygnały elektryczne są najczęściej spotykanymi nośnikami informacji pomiarowej. Często występują jako bezpośrednie sygnały przetworników, a ponadto większość sygnałów nieelektrycznych jest w systemach pomiarowych przetwarzana na sygnały elektryczne. Z tego powodu aparatura do ich pomiaru i rejestracji posiada duże znaczenie. W Polsce powstało szereg ośrodków, w których opracowywano i produkowano takie przyrządy, jak mierniki napięcia, prądu, mocy, oporu i przesunięcia fazowego, mierniki uniwersalne i multi-metry, użytkowe liczniki energii elektrycznej prądu przemiennego, przekładniki prądowe i napięciowe do współpracy z licznikami, generatory napięć sinusoidalnych i impulsowych, oscyloskopy i częstotściomierze. Aparatura ta reprezentowała średni poziom techniczny. W latach 1975 – 80 Polska osiągnęła poziom światowy w produkcji przyrządów dla potrzeb związanych z eksploatacją sieci telekomunikacyjnej (monowoltomierze selektywne i homodynowe).

Produkcja wymienionych przyrządów wymaga realizacji jednostek miar wielkości elektrycznych. W Polsce (GUM) jednostki te odtwarzane są w następujący sposób:

- 1) **amper** nie jest odtwarzany bezpośrednio na podstawie definicji, lecz pośrednio z wzorców wolta i oma;
- 2) **wolt** jest odtwarzany za pomocą wzorca grupowego, w skład którego wchodzi: 4 zestawy wzorcowych ogniw Westona produkcji Tinsley, termostat cieczowy oraz komparator ogniw;
- 3) **om** jest odtwarzany za pomocą wzorca grupowego, w skład którego wchodzi: grupa oporników wzorcowych, termostat olejowy oraz komparator;

- 4) **wat** jest realizowany według definicji mocy elektrycznej ($P = U \cdot I$);
- 5) **watogodzina** określana jest za pomocą stanowiska wzorcowego, którego głównymi elementami są: licznik energii elektrycznej klasy dokładności 0,05 i komparator;
- 6) **farad** odtwarza się przy pomocy wysoko stabilnych kondensatorów oraz mostka pojemności;
- 7) **henr** odtwarza się przy pomocy wzorca grupowego w skład którego wchodzi grupa cewek wzorcowych i mostek.

Nie sposób w krótkim wystąpieniu omówić rozwój wytwarzanych obecnie w Polsce wszystkich przyrządów pomiarowych. Przykładowo można jeszcze wymienić następujące rodzaje szerzej stosowanych przyrządów pomiarowych:

- przyrządy do pomiaru ciśnienia, objętości i przepływu płynów (np. gazomierze, wodomierze, manometry, zbiorniki pomiarowe);
- przyrządy do pomiaru temperatury i innych wielkości cieplnych (np. ciepłomierze do wody, termometry elektroniczne i szklane, termoelementy);
- przyrządy do pomiaru siły i wytrzymałości materiałów (np. siłomierze, twardościomierze);
- przyrządy do pomiaru parametrów ruchu (np. drogomierze, prędkościomierze, tachometry, taksometry);
- przyrządy do pomiaru wielkości chemicznych i fizykochemicznych (np. analizatory spalin, areometry, wilgotnościomierze);
- przyrządy do pomiaru czasu i częstotliwości (np. sekundomierze);
- przyrządy do pomiaru promieniowania optycznego (np. luksomierze, wzorce strumienia);
- przyrządy do pomiaru wielkości akustycznych i drgań mechanicznych (np. audiometry, mierniki poziomu dźwięku).

Z przedstawionego materiału wynika, jak głęboką ewolucję przeszły metody i przyrządy pomiarowe zanim został osiągnięty dzisiejszy poziom. Historia rozwoju wiedzy i techniki jest ściśle związana z rozwojem metod i przyrządów pomiarowych, gdyż wyniki pomiarów są głównym źródłem obiektywnego poznania.

II. WARUNKI OCHRONY ZABYTEKÓW TECHNIKI W POLSCE (WARSZAWA, 19 XI 2001)

Jerzy Jasiuk

Organizacja ochrony zabytków techniki w Polsce

Ochrona zabytków techniki – materialnych dokumentów jej historii – stanowi charakterystyczny przykład jak określone działania, w miarę ich rozwoju, a także w miarę ogólnego postępu cywilizacyjnego, nabierają znaczenia, jak punkt ciężkości tego znaczenia, zrazu głównie utylitarny, przesuwają się i obejmuje wartości istotne dla kultury.

Zainteresowanie obiektami dawnej techniki ma w Polsce długie tradycje, których elementami była choćby swoista sława, jaka cieszyła się od stuleci kopalnia soli w Wieliczce, traktowana może jako osobliwość, ale jednak treść tych szczególnych wrażeń, jakie odbierali odwiedzający podziemne urobiska, wynikała z działalności techniki i obrazu wielu urządzeń technicznych, znajdujących się w komorach i chodnikach żupy wielickiej!

Podobnie przejawem tego zainteresowania były tendencje i próby gromadzenia przedmiotów reprezentujących dawną technikę jak np. niektóre mechanizmy i narzędzia, względnie modele maszyn.

Mimo jednak tego zainteresowania, trzeba jednak powiedzieć, że raczej niezbyt szerokiego (może poza kopalnią wielicką) trudno mówić o jakimś zorganizowanym działaniu na rzecz ochrony zabytków techniki aż do XX wieku, a dokładnie okresu pomiędzy I i II wojną światową. Kształtowała się już w świecie i przenikała do Polski, a może dokładniej na ziemię polską, Jeszcze w XIX stuleciu zasada ochrony obiektów mających wartość historyczną i artystyczną zarazem. Nie zdawano sobie Jednak wówczas sprawy, że te wartości historyczne mogą dotyczyć również dzieł techniki.

W wydanej w 1914 r. pracy Józefa Muczkowskiego pt. *Ochrona zabytków* możemy przeczytać, że „zabytkiem nazywamy przedmiot, mający charakter dzieła sztuki, a który zarazem jest znaczący dla scharakteryzowania pewnej już ubiegłej epoki. Przedmiot tego rodzaju nie posiadający charakteru dzieła sztuki, uważać należy za dzieło mające wartość starożytniczą. W pierwszym wypadku decy-

dującym jest moment artystyczny i historyczny, a drugim tylko historyczny”. Tak ujęte określenie zabytku pozwalało wprowadzić objąć nim zabytki techniki, ale w dalszych wywodach tego autora nie było na ten temat ani słowa, jeśli pominąć wskazania i rozważania dotyczące ochrony historycznych budowli.

W pierwszych polskich unormowaniach prawnych regulujących ochronę zabytków, w szczególności w Rozporządzeniu Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 6 marca 1928 r. o opiece nad zabytkami, gdzie m.in. określono organizację działań nie zostały wspomniane zabytki techniki. Mimo tego braku, jak się okazało po zornego, w okresie międzywojennym, a dokładnie w latach 30. XX w. podjęte zostały planowe działania na rzecz zabezpieczania i ochrony zabytków techniki oraz miał miejsce precedensowy krok na drodze ich formalnego ratowania.

Działania te realizowało środowisko inżynierskie i przemysłowe zorganizowane w tzw. sekcjach fachowych tworzonych przy ówczesnym Muzeum Techniki i Przemysłu w Warszawie. Powstały wówczas sekcje ochrony zabytków polskiej sztuki inżynierskiej w Zagłębiu Staropolskim, w Zagłębiu Węglowym i w Małopolsce Wschodniej.

Działania sekcji wynikały z głębokiego przekonania, że technika i jej dzieła mają swoje miejsce w dziedzictwie narodowym. „Dobroć kulturalny każdego narodu wyraża się nie tylko w pomnikach pisanych i w wielkiej myśli twórczej poszczególnych jednostek, lecz odzwierciedla się również w budowlach i konstrukcjach zostających trwałymi świadkami wysiłku danego pokolenia na polu inżynierskiej myśli twórczej...” – pisali w 1933 r. inicjatorzy kształtującego się ruchu na rzecz ochrony zabytków techniki. I dlatego, czytamy dalej w ich wystąpieniu, będącym pewnego rodzaju deklaracją programową, „... zachowanie najcharakterystyczniejszych, najpiękniejszych i najtrwalszych pozostaje ustawiczną troską następnych pokoleń, gdyż są niewątpliwie chwałą i dumą narodową.

Powstanie sekcji ochrony zabytków polskiej sztuki inżynierskiej i działalność osób należących do tych sekcji miały oczywiście charakter społeczny i nie wiązały się z formalnymi strukturami służby konserwatorskiej, a w szczególności z pracami konserwatorów zabytków, którzy w międzywojennej Polsce byli już powołani we wszystkich prawie województwach.

Trzeba jednak zwrócić uwagę, że obszar i zakres działalności sekcji był stosunkowo obszerny i opierał się na ustalanych programach, obejmował m.in. rejestrację zabytków techniki, przedsięwzięcia zmierzające do zapewnienia im trwałej ochrony, organizowanie wycieczek w celu zwiedzenia interesujących obiektów z tej dziedziny, wygłaszanie odczytów z zakresu historii techniki,

Te społeczne poczynania docierały oczywiście do wiadomości konserwatorów zabytków, tym bardziej, że skład sekcji miał charakter w znacznym stopniu elitarny. W ich pracach brali udział przedstawiciele środowisk technicznych, naukowych i gospodarczych, wśród nich osoby zajmujące eksponowane stanowiska.

Niejako więc z impulsu społecznego kształtowała się atmosfera sprzyjająca późniejszemu otoczeniu zabytków techniki bardziej już zorganizowaną ochroną. Nastąpiło to po zakończeniu II wojny światowej. Ale Jeszcze w latach 30. XX w., a dokładnie w 1934 r. miał miejsce zasygnalizowany wyżej precedensowy krok na drodze stworzenia formalnych ram organizacyjnych dla ochrony zabytków techniki. Mianowicie z inicjatywy Muzeum Techniki i Przemysłu, a w jego strukturze Sekcji Ochrony Zabytków Polskiej Sztuki Inżynierskiej w Zagłębiu Staropolskim walcownia i pudlingarnia w Sielpi k. Końskich, zbudowana w I połowie XIX w., została wpisana na listę zabytków województwa kieleckiego. Była to pierwsza, podjęta w Polsce decyzja nadania obiektowi techniki rangi prawem chronionego zabytku.

Sielpiański zakład przemysłowy, powstały w okresie realizacji programu rozwoju gospodarki kraju, dotrwał do XX w. prawie kompletnie w swej pierwotnej postaci z zachowanym oryginalnym wyposażeniem mechanicznym. Wnioskując o decyzję wpisu dawnej walcowni i pudlingarni na listę zabytków rozumiano dokumentalne znaczenie tego zespołu, wyjątkowe dzięki zachowaniu się budynków, maszyn i mechanizmów, czytelnie charakteryzujących prowadzone tam procesy technologiczne, które w okresie budowy wyróżniały się nowoczesnością.

II wojna światowa spowodowała nie tylko przerwę w działaniach na rzecz ochrony zabytków, w tym w działaniach społecznych związanych z zabytkami techniki, ale również tragiczne straty wśród ludzi prowadzących te działania, m.in. nie przeżył wojny dyrektor Muzeum Techniki i Przemysłu inż. Kazimierz Jackowski, zamordowany w Katyniu.

Mimo zniszczenia dorobku oraz wyginięcia lub rozproszenia ludzi tworzących środowisko inicjatorów ochrony zabytków techniki działalność na tym odcinku nie pozostała bez wpływu na prace podjęte po zakończeniu wojny. Po części było to za sprawą nielicznych, ocalałych działaczy, przede wszystkim Jednak było logicznym następstwem: efektywne prace musiały nawiązywać do prowadzonych poprzednio.

Działania po II wojnie światowej podjęte zostały również po części z inicjatyw społecznych, a więc środowiska reaktywowanego w 1955 roku Muzeum Techniki w Warszawie, Komitetu Historii Nauki PAN, a tak że środowisk regionalnych, zwłaszcza w tych częściach kraju, które miały długie tradycje przemysłowe, gdzie istniały materialne dokumenty.

Z drugiej strony na nowo zorganizowana służba konserwatorska – wojewódzcy konserwatorzy zabytków zaczęli już uwzględniać w swej pracy potrzebę ochrony zabytków techniki. Charakterystycznym tego przykładem mogą być działania konserwatora zabytków woj. kieleckiego który podjął wstępne kroki w kierunku stworzenia ochrony szczególnie wartościowych zabytków na swoim terenie, a następnie w 1956 r. przekazał opiekę nad tymi zabytkami Muzeum Techniki.

Tworzył się korzystny klimat dla organizowania ochrony zabytków techniki. Elementem kształtowania tego klimatu była np. specjalna sesja wyjazdowa Komitetu Historii Nauki PAN na teren Zagłębia Staropolskiego mająca na celu właśnie zapoznanie się z najbardziej cennymi zabytkami techniki na tym terenie oraz inspirowanie zainteresowania tymi zabytkami oraz trwałej opieki nad nimi.

Podobne działania kształtujące ten korzystny klimat miały też miejsce na Wybrzeżu oraz na Śląsku, w szczególności w Tarnowskich Górach, gdzie koncepcja zabezpieczenia i udostępnienia fragmentu wyrobisk górniczych z XVIII – XIX w. została już wysunięta w okresie międzywojennym. Do tej koncepcji powracano i jak wiadomo została ona ostatecznie staraniem Stowarzyszenia Miłośników Ziemi Tarnogórskiej wprowadzona w życie.

Kiedy więc na przełomie lat 50. i 60. XX w., przystąpiono do opracowania nowych zasad formalno-prawnych ochrony zabytków, interesy zabytków techniki nie mogły być pominięte.

W Ustawie z dnia 15 lutego 1962 r. o ochronie dóbr kultury wśród przedmiotów ochrony wymienia się jednoznacznie „obiekty

techniki i kultury materialnej, jak stare kopalnie, huty, warsztaty, budowle, konstrukcje, urządzenia, środki transportu, maszyny, narzędzia, instrumenty naukowe i wyroby szczególnie charakterystyczne dla dawnych i nowoczesnych form gospodarki, techniki i nauki, gdy są unikatami lub wiążą się z ważnymi etapami postępu technicznego”.

Tym samym ustalone tym aktem prawnym formy organizacyjne ochrony zabytków w ogóle dotyczyły również zabytków techniki, mieli więc obowiązek zajmować się tymi zabytkami wojewódzcy konserwatorzy zabytków, działający w imieniu wojewodów i kierujący wojewódzkimi oddziałami Państwowej Służby Ochrony Zabytków, generalny konserwator zabytków, działający w imieniu ministra kultury i sztuki oraz dyrektor Ośrodka Dokumentacji Zabytków, kierujący centralną ewidencją dóbr kultury.

Struktury organizacyjne Państwowej Służby Ochrony Zabytków były uzupełnione placówkami muzealnymi o odpowiednim profilu, przede wszystkim Muzeum Techniki w Warszawie, które nawiązało do swej działalności w dziedzinie ochrony zabytków polskiej sztuki inżynierskiej w okresie międzywojennym, a także działaniami różnych grup społecznych. Wśród tych ostatnich trzeba wymienić przede wszystkim środowiska zawodowe zrzeszone w stowarzyszeniach naukowo-technicznych oraz środowiska regionalne ujęte w formę organizacyjną społecznej opieki nad zabytkami, przewidzianą i określoną postanowieniami wspomnianej Ustawy o ochronie dóbr kultury z 15 lutego 1962 r.

Prace Państwowej Służby Ochrony Zabytków były uzupełniane społecznymi inicjatywami, podobnie jak działaniami placówek muzealnych. Trzeba tu wymienić zadania podejmowane przez Centralne Muzeum Morskie w Gdańsku (w zakresie zabytków szeroko rozumianego budownictwa i w ogóle techniki morskiej), Muzeum Żup Krakowskich (w zakresie zabytków górnictwa solnego), Związkowego Muzeum Górniczego w Sosnowcu, a później Muzeum Górnictwa Węglowego w Zabrze (w zakresie zabytków górnictwa), Muzeum Narodowego Rolnictwa w Szreniawie i Muzeum Rolnictwa im. ks. Krzysztofa Kluka w Ciechanowcu w zakresie zabytków techniki rolniczej.

Rozwój zainteresowania ochroną zabytków techniki i łączący się z tym rozwój działań na tym odcinku, głównie społecznych, spowodował, że w latach 70. XX w. w niektórych wojewódzkich oddziałach Państwowej Służby Ochrony Zabytków zaczęto tworzyć wyodrębnione stanowiska do spraw ochrony zabytków techniki. Takie

stanowiska powstały m.in. w województwach gdańskim, kieleckim, katowickim.

Działalność społeczna prowadzona przez środowiska regionalne, głów nie związane z Polskim Towarzystwem Turystyczno-Krajoznawczym oraz środowiska zawodowe reprezentowane przez stowarzyszenia naukowo-techniczne miały więc stosunkowo uproszczony odpowiednik w strukturze organizacyjnej Państwowej Służby Ochrony Zabytków.

Oczywiście wojewódzkie ogniwa Państwowej Służby Ochrony Zabytków wypełniały ustawowe obowiązki związane z prowadzeniem rejestru zabytków, do którego w coraz szerszym zakresie wprowadzane były zabytki techniki.

Na przełomie lat 70. i 80. XX w. można więc mówić o prawnym zrównaniu ochrony zabytków różnych rodzajów, w tym zabytków techniki, podobnie jak o zrównaniu organizacji ochrony. Jednak to zrównanie ochrony pod względem prawnym, dokładnie podstaw prawnych i organizacyjnym nie doprowadziło jeszcze do wyrównania dysproporcji, jakie istniały w zakresie wyników ochrony. Zabytki techniki z natury ich charakteru, faktu, że stawały się wartościowe historycznie i doku mentalnie z chwilą, gdy traciły w zasadzie użyteczność wynikającą z ich zasadniczej funkcji, znajdowały się w gorszej sytuacji. W mniejszym praktycznie stopniu skoncentrowana była na nich uwaga konserwatorów, trudniejsze było realizowanie konserwacji i organizowanie stałej ochrony.

To pewnego rodzaju upośledzenie zabytków techniki trwa nadal, mimo takich czy innych deklaracji. W połowie lat 90. XX w., dokładnie w 1995 r. z inicjatywy wiceministra kultury i sztuki prof. Tadeusza Polaka wśród resortowych programów wysuniętych jako priorytetowe w działaniu resortu i Państwowej Służby Ochrony Zabytków znalazło się również zabezpieczanie zabytków techniki w warunkach restrukturalizacji przemysłu, a więc stwarzających szczególne zagrożenie dla obiektów reprezentujących dawne konstrukcje i rozwiązania techniczne.

Program ten obejmował szczegółowe rozpoznania ewentualnych zasobów budowli, maszyn i konstrukcji o wartości historycznej na terenie kraju drogą wizji lokalnych przeprowadzanych przez specjalne zespoły. Wyniki tych wizji w zakładach przemysłowych i usługowych były następnie analizowane przez zespół ekspertów, który wnioskował o ew. wykonanie dokumentacji czy w odniesieniu

do obiektów najbardziej wartościowych wprowadzenie do rejestru. Blisko trzyletnia realizacja programu przyniosła obszernie i wartościowe materiały, wzbogacając przede wszystkim dokumentację Ośrodka Dokumentacji Zabytków w liczne karty ewidencyjne oraz jeszcze liczniejsze ankiety, które wypełniały w zakresie informacji o obiektach noszących cechy zabytków techniki zespoły prowadzące wizje lokalne. Niestety przed zakończeniem realizacji programu została administracyjnie przerwana.

Obecnie organizacja ochrony zabytków techniki przedstawia się dokładnie tak samo jak organizacja ochrony wszystkich innych prawem chronionych zabytków. Ochroną kierują wojewódzcy konserwatorzy zabytków oraz im podlegli i wykonujący część zleconych obowiązków konserwatorzy pracujący w tzw. delegaturach, tj. ośrodkach, które przed reformą administracyjną wprowadzoną od 1 stycznia 1999 r. były ośrodkami wojewódzkimi. Razem tworzą Służbę Ochrony Zabytków, podległą wojewodom.

Działalność w zakresie ochrony zabytków techniki prowadzą nadal placówki muzealnictwa technicznego oraz organizacje społeczne, w mniejszym wszakże zakresie wynikającym z aktualnych warunków. Prawie całkowicie wygasła społeczna opieka nad zabytkami w takich formach w jakich się odbywała w latach 70. XX w.

Organizacyjny stan ochrony zabytków techniki będzie najpewniej utrzymany w obecnej postaci, gdyż nowelizacja zasad prawnych w tym zakresie nie wprowadzi zmian. Można tak przynajmniej sądzić na podstawie projektów ustawy o zabytkach czy o ochronie zabytków, jakie są przygotowywane i dyskutowane.

Brak natomiast czynników sprzyjających rozwojowi społecznie realizowanej ochrony tych zabytków. Mimo braku tych czynników powstają organizacje społeczne (towarzystwa, kluby), które stawiają sobie za cel opiekę nad określoną grupą zabytków techniki np. z dziedziny kolejnictwa lub nad określonym obiektem np. nad walcownią i wytwórnią łopat w Małeńcu. W tych formach organizacyjnych należy upatrywać przyszłość ochrony zabytków techniki w Polsce, choć nie można nie wymagać od władz państwowych, aby kształtowały sprzyjające warunki zarówno prawne jak i organizacyjne dla tego rodzaju działalności społecznej, zwłaszcza że sytuacja gospodarcza, a przede wszystkim przekształcenia jakim podlega gospodarka nie sprzyjają zachowaniu zabytków techniki, czy jeszcze szerzej zabytków dziedzictwa przemysłowego.

Piotr Dobosz

Podstawy prawne ochrony zabytków techniki w Polsce (na tle integracji europejskiej)

I. Zabytki techniki w ramach pojęć: „dziedzictwo kulturowe”, „dziedzictwo kulturalne”, „narodowe dziedzictwo kulturalne” i „ochrona dóbr kultury” na tle polskich uregulowań konstytucyjnych.

Dziedzictwo kulturowe, którego immanentną częścią są zabytki techniki, jako przedmiot regulacji normatywnej można charakteryzować w sposób wielopłaszczyznowy, odnosząc je zarówno do sfery prawa obowiązującego w poszczególnych krajach, jak i do norm prawnych wykraczających terytorialnie poza obszar jednego tylko państwa.¹ W szerszym ujęciu, wymykającym się z krajowego porządku prawnego ochrona i zarządzanie technicznym dziedzictwem kulturowym determinowane są treścią zarówno umów międzynarodowych² o charakterze bilateralnym czy wielostronnym, jak i prawodawstwem organizacji o charakterze międzynarodowym (ponadnarodowym)³. Z perspektywy kontynentu europejskiego można dostrzec stale wzrastającą rolę Wspólnot Europejskich, Unii Europejskiej⁴ (dalej jako:

¹ O modelach systemowej ochrony zabytków w Polsce: J. Pruszyński, *Ochrona zabytków w Polsce. Geneza, organizacja, prawo*, Warszawa 1989; P. Dobosz, *Administracyjnoprawne instrumenty kształtowania ochrony zabytków*, Kraków 1997.

² Zob. W. Kowalski, *Międzynarodowo-prawne aspekty ochrony wspólnego dziedzictwa kulturowego. Od sporów do współpracy*, (w:) J. Kowalczyk, *Ochrona wspólnego dziedzictwa kulturowego*, Warszawa 1993, s. 15-24, S. Waltoś, *Prawna ochrona dóbr kultury w Europie (Tezy)*, (w:) *Spotkania w Willi Struwego 1998-2001. Wykłady o dziedzictwie kultury*, Warszawa 2001, s. 235-242.

³ W myśl art. 91 ust 2 Konstytucji RP z 2 04 1997 r. umowa międzynarodowa ratyfikowana „za uprzednią zgodą wyrażoną w ustawie ma pierwszeństwo przed ustawą, jeżeli ustawy tej nie da się pogodzić z umową”, a w myśl art. 241 ust. 1 niektóre kategorie umów międzynarodowych zawarte przed wejściem w życie aktualnie obowiązującej Konstytucji zrównane zostały z nimi w mocy prawnej.

⁴ Zob. F. Emmert, M. Morawiecki, *Prawo europejskie*, Warszawa - Wrocław 2001, będące trzecim wydaniem tego opracowania, uwzględniającym zmiany w prawie europejskim zdeterminowane treścią Traktatu Amsterdamskiego z 2 10 1997 r. i Traktatu Nicejskiego z 26 02 2001 r.

UE) i Rady Europy⁵ (dalej jako RE), których prawodawstwo w różnym stopniu determinuje charakter ochrony dziedzictwa kulturowego w Polsce, w tym także ochronę zabytków techniki. Przedmiot prowadzonych tutaj rozważań, zasadniczo, ograniczony zostaje do problematyki technicznego, historycznego narodowego i wspólnego dziedzictwa kulturowego, na które składają się powstałe w przeszłości obiekty o charakterze zarówno materialnym (nieruchomości i ruchomości), jak i dobra o charakterze niematerialnym (tzw. myśl techniczna)⁶.

Konstytucja RP nie posługuje się pojęciem „zabytki techniki”, ani terminem „dziedzictwo kulturowe”, zamiast których zastosowane zostały wyrażenia o charakterze synonimicznym („dziedzictwo kulturalne”) lub zawierające się w ramach niego terminy o węższym zakresie przedmiotowym („dobra kultury”, „dziedzictwo narodowe”). W art. 5 Konstytucji RP z pojęciem „dziedzictwo narodowe” została powiązana norma zadaniowa i celowościowa, która w sposób ogólny determinuje charakter działań organów władzy publicznej, w tym również władzy wykonawczej. Zgodnie z jego brzmieniem RP „strzeże dziedzictwa narodowego oraz zapewnia ochronę środowiska, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju”, a także „stwarza warunki upowszechniania i równego dostępu do dóbr kultury, będącej źródłem tożsamości narodu polskiego, jego trwania i rozwoju” (art. 6 ust. 1). Zawarta tutaj zasada równego dostępu podmiotów (obywateli) do dóbr kultury, formułująca kategorię konstytucyjnego publicznego prawa podmiotowego, pozostaje w pozytywno-prawnej korelacji z ogólną zasadą równości wobec prawa, wyrażoną w art. 32 ust. 1 Konstytucji RP. Na tle treści art. 6 ust. 1 wyprowadzana może być ogólna konstytucyjna funkcja „kultury” i związanych z nią „dóbr” („dobra kultury”), która będąc „źródłem” (materialno-prawnym podłożem) legitymizuje

⁵ Zob. H. Izdebski, *Rada Europy Organizacja demokratycznych państw Europy i jej znaczenie dla Polski*, Warszawa 1996.

⁶ Czynniki niematerialne zostały podniesione w odniesieniu do terminu „dobra kultury” w wyroku NSA z 21 12 1994 r. sygn. Akt I S. A. 1934/93, w którym stwierdzono, że: „Przez pojęcie „dobra kultury” (...) należy rozumieć efekt całokształtu materialnego i duchowego dorobku człowieka, gromadzonych, utrwalanych i wzbogacanych w ciągu dziejów, przekazywanych z pokolenia na pokolenie.” Zob. M. Kolacz-Kozłowska (red.), *Orzecznictwo Naczelnego Sądu Administracyjnego w sprawach ochrony zabytków w latach 1994 i 1995*, Warszawa 1997, s. 60.

„tożsamość narodu polskiego, jego trwania i rozwoju”. Pozytywny, przedmiotowy porządek konstytucyjny nawiązuje w tym zakresie do dorobku prawa naturalnego, a prawo do własnej kultury i tożsamości kulturowej ma w swej istocie charakter pierwotny wobec formalnego prawnego porządku państwowego. Inaczej mówiąc społeczeństwo, rozwijające się w ramach współczesnego przyspieszonego rozwoju cywilizacyjnego i budujące konstytucyjny porządek w systemie państwa demokratycznego nie może pominąć tych praw jednostek, które w płaszczyźnie aksjologicznej uważane są za elementarne, podstawowe i nadrzędne. Porządek prawny państwa wobec aksjologii tkwiącej w filozofii prawa natury ma w swojej istocie charakter deklaracyjny w odniesieniu do praw uznawanych przez współczesne demokracje i ich cywilizacje za podstawowe i elementarne uprawnienia jednostek, chociaż Konstytucja RP nie formułuje praw podstawowych umożliwiających ich wykładnię w konwencji naturalistycznej filozofii prawa. Granice formalne dopuszczalnej regulacji przez państwo zakresu i form korzystania z takich, uważanych często za nieczybywalne, praw jednostek tkwią w ogólnym obowiązku powstrzymywania się państwa od takich działań, które w istocie pozbawiałyby to prawo jej dotychczasowego charakteru. Konstytucja RP, będąca w systemie źródeł prawa krajowego aktem najwyższego rzędu nie jest formalną podstawą dla regulowania sfery praw Polaków zamieszkanych poza granicami RP. Sfera ta to domena prawodawstwa kraju, którego obywatelem jest osoba narodowości polskiej, a także obszar regulacji prawnomiędzynarodowych. Dla potrzeb tej problematyki Konstytucja RP posługuje się pojęciem „narodowego dziedzictwa kulturalnego”, wskazując, że RP „udziela pomocy Polakom zamieszkałym za granicą w zachowaniu ich związków z narodowym dziedzictwem kulturalnym” (art. 6 ust. 2). W odniesieniu do większości stosowanych przez Konstytucję RP terminów nie formułuje ona ich definicji⁷. Samo pojęcie „narodowe dziedzictwo kulturalne” może być interpretowane i definiowane w dwojaki sposób. Definicja *sensu stricto* ma charakter podmiotowy i wiąże przedmiot dziedzictwa kulturalnego, a tym samym również i zabytki techniki, z określonym narodem (w przypadku tzw. państwa narodowego) lub kilkoma narodami (w przypadku

⁷ Do wyjątków zaliczyć należy treść art. 92 Konstytucji RP, na tle której wskazać można wszelkie elementy szczegółowego upoważnienia dla wydania rozporządzenia (pojęcie tzw. „delegacji ustawowej”, którym posługuje się doktryna prawa).

państw o charakterze złożonym np. federacyjnych), stojąc na stanowisku uprzywilejowanej ochrony dziedzictwa kulturalnego narodu (lub narodów) sprawującego władzę zwierzchnią w danym państwie. Relatywizuje ona związek dziedzictwa kulturowego z określonym terytorium i jego narodową społecznością, która staje się suwerenem tego dziedzictwa. Filozofia ta charakterystyczna jest dla modelu tzw. młodych państw nacjonalistycznych⁸. Natomiast definicja *sensu largo* narodowego dziedzictwa kulturowego wykracza poza pojęcie narodu, do którego należy władza zwierzchnia państwa, identyfikując przedmiot ochrony z szeroko rozumianym podmiotem, obejmując ochroną dorobek nie tylko jednego narodu, ale wszystkich narodów i kultur, które złożyły się na materialny i niematerialny dorobek kulturalny określonego terytorium. Charakteryzując konstytucyjne pojęcie narodowego dziedzictwa kulturalnego, posługując się definicją rozszerzającą, za narodowy dorobek w sferze dziedzictwa kulturalnego uznawać należy materialną i niematerialną spuściznę nie tylko Polaków zamieszkujących obszar RP, ale i narodów, które na przestrzeni historii wniosły wkład w rozwój ziem naszego państwa⁹. Taka strategia filozoficznego przeorientowania, determinująca nowy sposób postrzegania narodowego charakteru dziedzictwa kulturalnego stanowi w sferze ochrony dziedzictwa kulturalnego płaszczyznę dla wypracowywania zasady wzajemności w stosunkach o charakterze międzynarodowym, a także umożliwia budowanie ponadkrajowych prawnych systemów ochrony wspólnego dziedzictwa kulturowego. W tej płaszczyźnie można wyodrębnić system szczeblowej ochrony dziedzictwa kulturalnego. Jako wspólne dziedzictwo kulturowe wyodrębniamy zatem:

a) lokalne wspólne dziedzictwo kulturalne - historyczne dziedzictwo

⁸ W takim ujęciu pojęcie to nie nabiera charakteru pejoratywnego, gdyż identyfikuje ono takie państwa, w których bardzo mocno eksponowana jest historia, kultura i tradycja narodowa danego kraju bez deprecjonowania dorobku mniejszości narodowych żyjących w danym państwie. Ten skrajny patriotyzm dostrzegalny jest szczególnie w przypadku młodych niepodległych państw niezależnie od tego czy są to w ogóle nowopowstałe państwa, czy też narody i ich państwa, które w przeszłości utraciły swoją niezawisłość.

⁹ Zagadnienie to na tle uniwersalizmu omawiam w artykule: *Legal and organizational aspects of the protection and implementation of social building of the first half of the 20th century and its transcendence to the epoch of integration and universalism in Poland*, (w:) *Budownictwo społeczne I poł. XX w. w Europie. Problemy ochrony i rewitalizacji*, Gdańsk 2000, s. 186-189.

narodów co najmniej dwóch, zazwyczaj sąsiadujących ze sobą państw, b) regionalne wspólne dziedzictwo kulturalne - dziedzictwo o charakterze regionalnym wielu państw, wyodrębnione w oparciu o kryterium zbieżności (np. ze względu na położenie geograficzne państwa akwenu Morza Bałtyckiego. Takim zabytkiem położonym na obszarze Polski i Białorusi jest Kanał Augustowski), c) kontynentalne wspólne dziedzictwo kulturalne - wspólne dziedzictwo kulturalne poszczególnych kontynentów np. Europy, d) światowe dziedzictwo kulturalne - globalne dziedzictwo kulturalne na które składa się dziedzictwo wszelkich społeczności, narodów, państw i ich kultur ze wszystkich kontynentów naszej planety. Takiemu ujęciu doktrynalne odpowiadają odpowiednie systemy prawne.

II. Zabytki techniki a ochrona dziedzictwa kulturowego w Traktacie o utworzeniu Wspólnoty Europejskiej¹⁰ oraz w Traktacie o UE.

Traktat podpisany 25 03 1957 r. w Rzymie, który po wejściu w życie 1 11 1993 r. Traktatu o UE (dalej jako TUE)¹¹ otrzymał nazwę Traktatu o utworzeniu Wspólnoty Europejskiej (dalej jako TWE) zawiera unormowania dotyczące ochrony dziedzictwa kulturowego¹², bez wyodrębniania jako osobnej problematyki regulacji zagadnienia ochrony zabytków np. zabytków techniki. Odnoszące się do nich regulacje zawarte są w sformułowaniach ogólnych. Tytuł IX: „Kultura”, wprowadzony dopiero przez Traktat z Maastricht¹³, zawiera art. 151 (128)¹⁴ normujący problematykę szeroko rozumianej kultury. Rozróżniono w nim „wspólne dziedzictwo kulturowe” od „kultur państw

¹⁰ Traktat ten w literaturze jest również jako *Traktat ustanawiający Wspólnotę Europejską*. Por. E. Wojtaszek-Mik, C. Mik, *Traktaty europejskie*, Kraków 2000, s. 72, S. Hambura, M. Muszyński, *Traktat o Unii Europejskiej z komentarzem. Traktat z Nicei z komentarzem*, Bielsko-Biała 2001, s. 5 i inne.

¹¹ Tekst przed zmianami wprowadzonymi przez Traktat Nicejski w: E. Wojtaszek-Mik, C. Mik, *Traktaty europejskie...*, s. 36-71. Zob. także: S. Hambura, M. Muszyński, *Traktat o Unii Europejskiej...*, s. 137-163.

¹² Tekst TWE ze zmianami wynikającymi z Traktatu Amsterdamskiego, a przed zmianami określonymi Traktatem Nicejskim został zamieszczony w: E. Wojtaszek-Mik, C. Mik, *Traktaty europejskie...*, s. 72-254. Zob. także: S. Hambura, M. Muszyński, *Traktat o Unii Europejskiej...*, s. 164-233.

¹³ Zob. M. Niedźwiedź, *Obrót dobrami kultury w Unii Europejskiej*, Kraków 2000, s. 14.

¹⁴ W nawiasie numeracja sprzed wejścia w życie Traktatu Amsterdamskiego. Numeracja artykułu 151 (128) nie została zmieniona przez Traktat Nicejski.

członkowskich” oraz „narodowej i regionalnej różnorodności” czyli pluralizmu dziedzictwa kulturowego, które są wobec siebie relewantne, gdyż pozostają we wzajemnej pozytywnej korelacji prawnej. „Wspólnota przyczynia się” bowiem „do rozkwitu kultur państw członkowskich, respektując ich narodową i regionalną różnorodność, jednocześnie uwypuklając wspólne dziedzictwo kulturowe”¹⁵ (art. 151 ust. 1 TWE). Normy traktatowe determinują działalność organów wspólnotowych, która ma stymulować, inspirować i subsydiować państwa członkowskie w ich działalności, albowiem działalność Wspólnoty „ma na celu zachęcanie do współpracy pomiędzy państwami członkowskimi i, jeśli jest to konieczne, wspieranie i uzupełnianie ich działań w następujących dziedzinach: - podnoszenie poziomu wiedzy i szerzenie kultury i historii narodów europejskich; zachowanie i ochrona dziedzictwa kulturowego o znaczeniu europejskim; niekomercyjna wymiana kulturalna; - twórczość artystyczna i literacka, w tym także audiowizualna” (art. 151 ust. 2 TWE). W sferze stosunków z innymi państwami i organizacjami międzynarodowymi normy traktatowe akcentują partnerski charakter tych stosunków, eksponując w sposób szczególny współpracę z RE. Zgodnie z art. 151 ust. 3 TWE Wspólnota i państwa członkowskie „sprzyjają współpracy z krajami trzecimi i właściwymi organizacjami międzynarodowymi w sferze kultury,” zwłaszcza z RE. Z kolei w treści normy art. 151 ust. 4 TWE zawarta jest zasada o charakterze ogólnym, która stosowana powinna być także w innych obszarach uregulowań traktatowych. „W dziedzinach podejmowanych na podstawie pozostałych postanowień” TWE „Wspólnota bierze pod uwagę aspekty kulturalne”. W działaniach wspólnotowych w sferze ochrony dziedzictwa kulturowego wyłączone są przedsięwzięcia o charakterze władczym na rzecz czynności nie mających oparcia w imperium i dla przyczynienia się „do osiągnięcia celów” wymienionych w art. 151, „Rada: - działając zgodnie z procedurą” określoną w art. 251 (189 b) „i po zasięgnięciu opinii Komitetu Regionów, stosując działania pobudzające, z wyłączeniem jakiegokolwiek harmonizacji ustaw i innych przepisów państw członkowskich” (art. 151 ust. 5). W toku procedur określonych w art. 251 RE „działając jednomyślnie, na wniosek Komisji, uchwała zalecenia”. W myśl art. 249 (189) zalecenia, podobnie jak i opinie „nie mają mocy wiążącej”, i nie wiążą w sposób obligatoryjny po-

¹⁵ Zob. także tłumaczenie treści art. 151 TWE dokonane z j. francuskiego: E. Wojtaszek-Mik, C. Mik, *Traktaty europejskie...*, s. 7 i 168.

szczególne państwa członkowskie. Warto wspomnieć, że tekst pierwotny Traktatu Rzymskiego, nie zawierał praktycznie żadnych uregulowań dotyczących kultury poza ówczesnym art. 30 (36), który odnosił się do ograniczeń w wymianie dóbr, uzasadnionych „ochroną skarbów narodowych o wartości artystycznej, historycznej lub archeologicznej”¹⁶. Parlament Europejski i Komisja Wspólnot Europejskich w latach 70. XX w. postulowały podjęcie działań w tym sektorze, a przełomem „była dopiero „Uroczysta Deklaracja Stuttgarcka w sprawie Unii Europejskiej” z 1983 r., podkreślająca znaczenie promocji „świadomości europejskiej”¹⁷. Zawarty 7 02 1992 r. w Maastricht TUE¹⁸, nie zawiera uregulowań, które w sposób bezpośredni normowałyby zagadnienia ochrony dziedzictwa kulturowego. Zgodnie jednak z art. 6 ust. 3 (F) UE „respektuje” (szanuje) „tożsamość narodową państw członkowskich”.

III. Zabytki techniki a ochrona dziedzictwa kulturowego w Układzie Europejskim ustanawiającym stowarzyszenie¹⁹ między Rzeczypospolitą Polską z jednej strony, a Wspólnotami Europejskimi i ich państwami członkowskimi, z drugiej strony²⁰.

Układ stowarzyszeniowy”, nawiązując do „tradycyjnych więzi istniejących między Polską a Wspólnotą i jej Państwami Członkow-

¹⁶ C. Banasiński, J. A. Wojciechowski (red. nauk.), *Komentarz do Układu Europejskiego ustanawiającego stowarzyszenie między Rzeczypospolitą Polską z jednej strony a Wspólnotami Europejskimi i ich państwami członkowskimi z drugiej strony sporządzonego w Brukseli dnia 16 grudnia 1991 r.* Warszawa 1994, s. 280.

¹⁷ C. Banasiński, J. A. Wojciechowski (red. nauk.), *Komentarz...*, s. 280.

¹⁸ Tekst TU przed zmianami wprowadzonym przez Traktat Amsterdamski i Traktat Nicejski w: W. Czapliński, R. Ostrihansky, A. Wyrozumski, *Prawo Wspólnot Europejskich...*, s. 127-143, po zmianach wprowadzonych Traktatem Amsterdamskim: E. Wojtaszek-Mik, C. Mik, *Traktaty europejskie...*, s. 36-71, a po zmianach wprowadzonych Traktatem w Nicei: S. Hamburga, M. Muszyński, *Traktat o Unii Europejskiej...*, s. 137-163.

¹⁹ W sprawie zasad zawierania umów o stowarzyszeniu z państwami europejskimi: A. Cieśliński, *Umowy o stowarzyszeniu z państwami europejskimi. Instrument stosunków zewnętrznych Wspólnot Europejskich*, (w:) J. Kolasa, *Wspólnoty Europejskie. Wybrane problemy prawne. Część I*, Wrocław 1994, s. 137-176.

²⁰ Został podpisany 16 grudnia 1991 r., wszedł w życie 1 lutego 1994. Por. Dz.U. z 1994, nr 11, poz. 38.

skimi” oraz do „wspólnych wartości, które dzielają Strony” i deklarując zamiar „ustanowienia współpracy kulturalnej i rozwoju wymiany informacji” zawiera w części VII zatytułowanej „Współpraca kulturalna” regulacje dotyczące dziedzictwa kulturowego. Jednym z celów tego Układu jest, w myśl art. 1 ust. 2, „popieranie współpracy w dziedzinie kultury”, a „Strony są zgodne co do potrzeby popierania współpracy kulturalnej”, stąd też „programy współpracy kulturalnej Wspólnoty lub programy jednego lub kilku Państw Członkowskich mogą zostać rozszerzone na Polskę, a także rozwijane będą dodatkowo przedsięwzięcia będące przedmiotem wzajemnego zainteresowania” (art. 95 ust. 1). Współpraca ta „może obejmować w szczególności: - tłumaczenie dzieł literackich; - konserwację i odbudowę pomników i zabytków oraz miejsc o znaczeniu historycznym i kulturalnym; - szkolenie osób pracujących w sferze kultury; - organizację imprez kulturalnych o charakterze europejskim”²¹ (art. 95 ust. 2). Pojęcie kultury zastosowane w art. 95 jest postrzegane jako pojęcie kultury w znaczeniu wąskim, co „nie jest w pełni zgodne z duchem samego Układu Europejskiego (UE), w którego treści znajdujemy wiele odwołań do kultury *sensu largo*”²². Podsumowując można stwierdzić, że zabytki techniki nie są wyłączone spod regulacji tej umowy międzynarodowej.

IV. Zabytki techniki i ich ochrona, pojęcia „wspólne dziedzictwo kulturowe” i „dziedzictwo narodowe” w systemie prawnym Rady Europy.

Prawodawstwo RE, której Polska jest członkiem od 1991 r., od początku jej istnienia akcentuje element „wspólnego dziedzictwa”, nie wyłączając spod zakresu przedmiotowego tego pojęcia zabytków techniki. W myśl art. 1a Statutu RE²³ podpisanego 5 05 1949 r., wielokrotnie nowelizowanego, zawartego w Rozdziale I („Cel RE”) celem tym jest „osiągnięcie większej jedności między jej członkami, aby chronić i wcielać w życie ideały i zasady, stanowiące ich wspólne dziedzictwo, oraz aby ułatwić ich postęp ekonomiczny i społeczny”. Ma on być „urzeczywistniany za pośrednictwem organów Rady w drodze omawiania wspólnych problemów, przez zawieranie porozu-

²¹ Zob. obszerny komentarz do tego artykułu w: C. Banasiński, J.A. Wojciechowski (red. nauk.), *Komentarz...*, s. 279-287.

²² C. Banasiński, J.A. Wojciechowski (red. nauk.), *Komentarz...*, s. 279.

²³ Dz.U. z 1994 r. Nr 118, poz. 565.

mień i wspólne działanie w sprawach gospodarczych, społecznych, kulturalnych, naukowych, prawnych i administracyjnych, jak również przez przestrzeganie i rozwój praw człowieka i podstawowych wolności” a uczestnictwo państw członkowskich w pracach RE „nie będzie miało wpływu na ich udział w dziele Narodów Zjednoczonych lub w innych organizacjach czy związkach międzynarodowych, których są stronami” (art. I b i c). Deklaracja wiedeńska tzw. szczytu wiedeńskiego z 1993 r. podkreślając funkcję RE akcentuje m.in. takie „wartości”, „które określają naszą tożsamość europejską”²⁴. W przedstawionej przez H. Izdebskiego systematyce aktualnych celów RE wymienione zostały m.in.: „popieranie uświadomienia i ugruntowania europejskiej tożsamości kulturowej”²⁵. Jednocześnie akcentowana jest „spójność kulturalna i pluralizm kultur” jak np. w układzie międzyrządowego programu działalności w r. 1995 i 1996, stanowiącego „punkt odniesienia dla składanych sprawozdań Zgromadzeniu Parlamentarnemu przez Komitet Ministrów”.²⁶ Pierwszą z konwencji RE, do której wielokrotnie nawiązywały późniejsze akty prawne Rady jest Europejska konwencja kulturalna sporządzona w Paryżu 19 12 1954 r., do której Polska przystąpiła i którą ratyfikowała w 1989 r.²⁷ Już w preambule nawiązano do pojęcia „wspólnego dziedzictwa”, gdyż sygnatariusze konwencji, będący członkami RE, uznają, iż jej celem jest „osiągnięcie większej jedności jej członków, aby między innymi chronić i realizować ideały i zasady, które stanowią ich wspólne dziedzictwo”, a „osiągnięcie tego celu byłoby ułatwione przez lepsze wzajemne zrozumienie między narodami Europy”. Dla osiągnięcia tych celów „pożądane jest nie tylko zawieranie dwustronnych umów kulturalnych pomiędzy członkami Rady, lecz również prowadzenie polityki wspólnych działań mających na celu ochronę i popieranie rozwoju kultury europejskiej”. Europejska konwencja kulturalna ma zatem na celu „popieranie wśród obywateli wszystkich krajów członkowskich i innych państw europejskich, które zechcą przystąpić do tej konwencji, studiów nad językami, historią i cywilizacją innych narodów oraz cywilizacji wspólnej dla nich wszystkich”. Zgodnie z art. I każda ze stron konwencji ma obowiązek podjęcia odpowiednich kroków „w celu ochrony i popierania rozwoju jej narodowego wkładu do wspólnego dziedzictwa kultu-

²⁴ H. Izdebski, *Rada Europy...*, s. 32.

²⁵ H. Izdebski, *Rada Europy...*, s. 32.

²⁶ H. Izdebski, *Rada Europy...*, s. 33.

²⁷ Dz.U. z 1990 r. Nr 8, poz. 44 i 45. Na podstawie tej Konwencji działa m.in. Rada Współpracy Kulturalnej i Fundusz Kultury.

ralnego Europy”. Każdy sygnatariusz umowy jest „w miarę możliwości” zobowiązany do: a) zachęcania „swych obywateli do studiów nad językami, historią i cywilizacją innych Umawiających się Stron” oraz do udostępnienia środków „tym Stronom w celu popierania tych studiów na jej terytorium”, a także do b) czynienia starań „w celu popierania studiów nad jej językiem lub językami, historią i cywilizacją na terytorium innych Umawiających się Stron”, jak również do udostępnienia środków obywatelom tych Stron, umożliwiającym im „prowadzenie takich studiów na jej terytorium” (art. 2). Strony zostały zobligowane do wzajemnych konsultacji w ramach RE, co ma na celu podejmowanie zgodnych działań „w zakresie popierania działalności kulturalnej, będącej przedmiotem ogólnoeuropejskiego zainteresowania” (art. 3). Aby umożliwić realizację art. 2 i 3 każde z państw-sygnatariuszy jest zobowiązane, „w miarę możliwości, ułatwiać poruszanie się i wymianę osób oraz obiektów o wartości kulturalnej” (art. 4). W przypadku uznania obiektów „o europejskiej wartości kulturalnej” znajdujących się w „dyspozycji” państwa będącego stroną tej umowy „za integralne części wspólnego dziedzictwa kulturalnego Europy”, jest ono zobowiązane do podjęcia odpowiednich kroków dla ich ochrony i zapewnienia do nich właściwego dostępu (art. 5), co ma odniesienie także do zabytków techniki. Zagadnienia „stosowania postanowień” konwencji „oraz kwestie dotyczące jej interpretacji” są rozważane podczas posiedzeń Komitetu Ekspertów Kulturalnych RE (art. 6 ust. 1), a podjęte podczas nich wnioski przedkładane są „w formie zaleceń” Komitetowi Ministrów RE, „o ile nie będą to decyzje pozostające w kompetencji Komitetu Ekspertów Kulturalnych w sprawach o charakterze administracyjnym, które nie pociągają za sobą dodatkowych wydatków” (art. 6 ust. 3).

Inną umową międzynarodową RE, ratyfikowaną przez Polskę jest Europejska Konwencja o ochronie dziedzictwa archeologicznego (poprawiona), sporządzona w La Yaletta 1601 1992 r.,²⁸ uzupełniająca zasady ustalone w Europejskiej konwencji o ochronie dziedzictwa archeologicznego, podpisanej w Londynie 6 05 1969 r. W treści jej preambuły nawiązano do innych aktów RE: 1) Europejskiej konwencji kulturalnej (szczególnie do jej art. 1 i 5), podkreślając, iż celem RE Jest osiągnięcie większej jedności pomiędzy jej członkami, w szczególności w celu ochrony i realizacji idei oraz zasad, które są ich wspólnym dziedzictwem”; 2) Europejskiej Konwencji o ochronie

²⁸ Dz.U. z 1996 r. Nr 120, poz. 564.

dziedzictwa architektonicznego w Europie, podpisanej w Grenadzie 310 1985 r.²⁹ (*nota bene* Polska nie przystąpiła do dnia dzisiejszego do tej konwencji i jej nie ratyfikowała); 3) Europejskiej konwencji o przestępstwach przeciwko własności kulturalnej, podpisanej w Delfach 23 06 1985 r.; 4) Zaleceń Zgromadzenia Parlamentarnego dotyczących archeologii, a w szczególności Zalecenia 848 (1978), 921 (1981) i 1072 (1988); oraz 5) Zalecenia nr R(89)5 dotyczącego ochrony i podkreślenia wartości dziedzictwa archeologicznego w związku z planami zagospodarowania przestrzennego miast i wsi. W preambule przypomniano, „że dziedzictwo archeologiczne ma zasadnicze znaczenie dla wiedzy o historii ludzkości”³⁰. Posługując się pojęciem „europejskie dziedzictwo archeologiczne”, podkreślono, iż stanowi ono „dowód pradawnej historii”, będąc współcześnie poważnie zagrożonym „zniszczeniem z powodu wzrastającej liczby projektów zagospodarowania przestrzennego, zagrożeń naturalnych, nielegalnych lub nienaukowych wykopalisk i niewystarczającej świadomości publicznej”. Uznano zarazem, „że jest istotne ustanowienie, tam gdzie jeszcze nie istnieją, odpowiednich kontrolnych procedur administracyjnych i naukowych oraz że potrzeba ochrony dziedzictwa archeologicznego powinna znaleźć odzwierciedlenie w planach zagospodarowania przestrzennego oraz w kierunkach rozwoju kultury; podkreślając, że odpowiedzialność za ochronę dziedzictwa archeologicznego należy nie tylko do bezpośrednio zainteresowanego państwa, ale również do wszystkich państw w Europie w celu zmniejszenia ryzyka zniszczenia

²⁹ Przywoływany tekst Konwencji o ochronie dziedzictwa architektonicznego w Europie został zamieszczony jako *Konwencja o ochronie dziedzictwa architektonicznego* w tłum. I. Działuka, weryf. przez I. Głowacką w: M. Konopka, K. Pawłowski (red.), *Vademecum Konserwatora Zabytków. Międzynarodowe normy ochrony dziedzictwa kultury*, „Biuletyn Polskiego Komitetu Narodowego ICOMOS” Warszawa 1996, s. 63-68. Konwencję tą przywołuje również W. Kowalski jako *Konwencję o ochronie dziedzictwa Europy*, powołując się na angielskojęzyczną wersję tej konwencji zamieszczoną w „European Treaty Series”, No 121 („Convention for the Architectural Heritage of Europe”). Zob. W. Kowalski, *Ochrona miast historycznych w świetle prawa europejskiego*, (w:) *Miasto historyczne. Potencjał dziedzictwa*, Kraków 1997, s. 51 i n.

³⁰ Zob. także: Z. Kobyliński (red.), *Ochrona dziedzictwa archeologicznego w Europie*, Warszawa 1998, Z. Kobyliński, *Międzynarodowe zasady ochrony i konserwacji dziedzictwa archeologicznego*, Warszawa 1998 oraz Z. Kobyliński, *Teoretyczne podstawy konserwacji dziedzictwa archeologicznego*, Warszawa 2001.

oraz promowania zachowania dziedzictwa poprzez zachęcanie do wymiany ekspertów i doświadczeń”. Konwencja ta nie dotyczy tylko pozornie zabytków techniki, albowiem wskutek odkryć archeologicznych odnajdywane są również obiekty, które zaliczyć można do grupy „archeologicznych zabytków techniki”. Stąd też zasadne jest przywołanie niektórych w rozdziale „Definicja dziedzictwa archeologicznego” określa, iż jej celem jest „ochrona dziedzictwa archeologicznego jako źródła zbiorowej pamięci europejskiej i jako instrumentu dla badań historycznych i naukowych” (art. 1 ust. 1). Jako przedmiot dziedzictwa archeologicznego wyszczególnione zostały „wszelkie pozostałości, obiekty i jakiegokolwiek inne ślady ludzkości z minionych epok: 1) których zachowanie i analiza pomogą prześledzić historię ludzkości i jej stosunek do środowiska naturalnego, 2) dla których wykopaliska i odkrycia oraz inne metody badań nad dziejami ludzkości i jej środowiskiem są podstawowym źródłem informacji, które są usytuowane w jakimkolwiek miejscu podlegającym jurysdykcji Stron” (art. 1 ust. 2). Dziedzictwo archeologiczne „obejmuje struktury, konstrukcje, zespoły budowlane, eksploatowane tereny, przedmioty, zabytki innego rodzaju, jak też ich otoczenie znajdujące się na ziemi lub pod wodą” (art. 1 ust. 3), a z tego zakresu pojęciowego zabytki techniki nie mogą zostać wyodrębnione.

W rozdziale „Identyfikacja dziedzictwa oraz środków ochrony”, w art. 2, sformułowane zostały obowiązki prawne sygnatariuszy konwencji, którzy zobowiązani są „do utworzenia, za pomocą środków właściwych dla danego państwa, systemu prawnego do ochrony dziedzictwa archeologicznego, przewidując:” 1) „utrzymanie inwentarza jej dziedzictwa archeologicznego oraz klasyfikację chronionych zabytków i stref,” 2) „utworzenie archeologicznych rezerwatów, nawet gdy nie ma tam widocznych pozostałości na powierzchni lub pod wodą, dla zachowania materialnego dowodu do analizy przez następne pokolenia”, 3) „obowiązek zgłaszania przez znalazcę uprawnionym organom przypadkowego odkrycia przedmiotów należących do dziedzictwa archeologicznego i udostępnianie ich dla przeprowadzenia badań”. Dla „zachowania dziedzictwa archeologicznego oraz zagwarantowania naukowej rzetelności archeologicznych prac badawczych” strony umowy zobowiązały się: 1) „stosować procedury upoważniające do prowadzenia oraz nadzoru wykopalisk i innych prac archeologicznych w taki sposób, aby: a) zapobiec wszelkim nielegalnym wykopaliskom oraz przemieszczeniu przedmiotów dziedzictwa archeologicznego, b)

zapewnić, aby archeologiczne wykopaliska i poszukiwania były przeprowadzane w sposób naukowy i pod warunkiem, że: - w miarę możliwości będą stosowane nieszkodliwe metody badania, - przedmioty dziedzictwa archeologicznego nie pozostaną odkryte lub pozostawione podczas wykopalisk lub po ich zakończeniu bez zapewnienia odpowiedniego ich zabezpieczenia, konserwacji i ich zagospodarowania,” 2) „zapewnić, aby wykopaliska i inne potencjalnie szkodliwe techniki były wykonywane jedynie przez wykwalifikowane, specjalnie upoważnione osoby”, 3) „uzależnić od specjalnego wcześniejszego upoważnienia, jeżeli jest ono przewidziane przez prawo wewnętrzne danego państwa, użycie wykrywaczy metalu oraz jakichkolwiek innych środków i metod wykrywania w poszukiwawczych pracach archeologicznych” (art. 3).

Konwencja nakłada obowiązki prawne państw sygnatariuszy podejmowania działań opartych na elementach władztwa publicznego, w tym także władztwa administracyjnego we wszystkich etapach jego przejawiania. Każda z państw - w myśl art. 4 - „zobowiązuje się do stosowania środków fizycznej ochrony dziedzictwa archeologicznego, zapewniając, stosownie do okoliczności:” 1) „nabycie lub ochronę przez organy państwowe, za pomocą innych odpowiednich środków, terenów mających stanowić rezerwat archeologiczny”, 2) „konserwację i zachowanie dziedzictwa archeologicznego, jeżeli jest to możliwe na miejscu”; 3) „zorganizowanie odpowiednich miejsc przechowywania pozostałości archeologicznych, które zostały przeniesione z ich pierwotnego miejsca”.

W konwencji posłużono się pojęciem „zintegrowana konserwacja dziedzictwa archeologicznego”. Termin ten wykazuje odpowiednie analogie do „zintegrowanej ochrony” środowiska”, którym posłużył się polski ustawodawca dostosowując wymogi prawnej ochrony środowiska do standardów europejskich. Zgodnie z art. 5 strona umowy zobowiązuje się do: 1) „podejmowania próby pogodzenia i połączenia odpowiednich potrzeb archeologicznych oraz planów zagospodarowania przestrzennego poprzez zapewnienie archeologom uczestnictwa: a) w tworzeniu założeń planowania, ukierunkowanych na zapewnienie wyważonej strategii mającej na celu ochronę, konserwację i podniesienie wartości terenów o wartości archeologicznej, b) na różnych etapach planów zagospodarowania przestrzennego”, 2) „zapewnienia, by archeolodzy, twórcy planów miejskich oraz regionalnych systematycznie konsultowali się w celu umożliwienia:

a) zmiany planów zagospodarowania, które mogą mieć niekorzystny wpływ na dziedzictwo archeologiczne, b) zapewnienia właściwego czasu i środków na odpowiednie naukowe badania stanowisk w terenie i do publikacji wyników badań”, 3) „zapewnienia, by ocena wpływu na środowisko i wynikające z tego decyzje w pełni uwzględniały stanowiska archeologiczne oraz ich otoczenie, 4) „zapewnienia - jeśli przedmioty dziedzictwa archeologicznego zostały znalezione podczas zagospodarowania terenu - ich konserwacji na miejscu, jeśli jest to możliwe”, 5) „zapewnienia, by publiczne udostępnienie stanowisk archeologicznych, szczególnie jakiegokolwiek ustalenia organizacyjne, niezbędne do przyjmowania większej liczby osób zwiedzających, nie miało niekorzystnego wpływu na archeologiczny i naukowy charakter takich stanowisk i ich otoczenie”.

W zakresie „Finansowania badań archeologicznych i konserwacji” strony zobowiązały się do: 1) „zapewnienia publicznego dla badań archeologicznych ze strony państwowych, regionalnych i lokalnych władz, stosownie do ich uprawnień”, 2) „zwiększania materialnych środków dla ratownictwa archeologicznego, a) przez przedsięwzięcie odpowiednich środków zapewniających, by w większych publicznych i prywatnych pracach zagospodarowania zostało zapewnione pokrycie - odpowiednio ze środków sektora publicznego lub prywatnego - całkowitego kosztu każdej niezbędnej związanej z nimi pracy archeologicznej, b) przez uwzględnienie w budżecie tych prac - podobnie jak w przypadku analizy zagrożeń dotyczących ochrony środowiska i zagospodarowania terenu - wstępnych badań i poszukiwań archeologicznych, końcowych dokumentów naukowych, jak też pełnej publikacji i udokumentowania znalezisk” (art. 6).

Ważnym obszarem jest działalność w zakresie rejestrowania i popularyzowania informacji „naukowych dotyczących badań archeologicznych. W rozdziale „Zbieranie i rozpowszechnianie informacji naukowych” zawarte zostały przepisy, które dla „ułatwienia badań nad odkryciami archeologicznymi i rozpowszechnienia wiedzy na ten temat” zobowiązują strony do: 1) „przygotowywania i aktualizowania raportów, inwentarzy i map stanowisk archeologicznych na obszarze swej jurysdykcji”, 2) „podejmowania wszelkich praktycznych środków, po zakończeniu prac archeologicznych, umożliwiających sporządzenie przeznaczonego do publikacji naukowego raportu, poprzedzającego niezbędne całościowe ogłoszenie specjalistycznych badań” (art. 7) Ponadto poszczególne strony zobowiązały się: 1) „ułatwiać

krajową i międzynarodową wymianę przedmiotów dziedzictwa archeologicznego dla profesjonalnych celów naukowych, podejmując jednocześnie odpowiednie kroki w celu zapewnienia, by taki obieg nie mógł w żaden sposób zagrozić kulturowej ani naukowej wartości tych przedmiotów”, 2) „promować wymianę informacji o odbywających się archeologicznych badaniach i wykopaliskach oraz przyczyniać się do organizowania międzynarodowych programów badawczych” (art. 8). W zakresie „Kształtowania świadomości publicznej” strony zobowiązały się: 1) „prowadzić działalność edukacyjną w celu wzbudzania i rozwijania w opinii publicznej świadomości o wartości dziedzictwa archeologicznego dla zrozumienia przeszłości i niebezpieczeństw, jakie mu zagrażają”, 2) „promować publiczny dostęp do znaczących przedmiotów własnego dziedzictwa archeologicznego, w szczególności stanowisk archeologicznych, i zachęcać do publicznej ekspozycji wybranych obiektów archeologicznych” (art. 9). Rygorystyczne sformułowania odnoszą się do zagadnienia „Zapobiegania niedozwolonemu obiegowi przedmiotów dziedzictwa archeologicznego”. Zgodnie z art. 10 strony zobowiązane są: 1) „organizować wymianę informacji o każdym zidentyfikowanym nielegalnym wykopalisku pomiędzy odpowiednimi organami państwowymi i instytucjami naukowymi”, 2) „informować odpowiednie organy w państwie pochodzenia, które jest stroną niniejszej konwencji, o każdej propozycji, co do której podejrzewa się, iż pochodzi z nielegalnych wykopalisk lub z legalnych, ale jest bezprawna, oraz przedstawiać niezbędne szczegóły na ten temat”, 3) „podjąć niezbędne kroki w celu zapewnienia, by muzea i podobne instytucje, których polityka nabywania przedmiotów dziedzictwa archeologicznego pozostaje pod kontrolą państwa, nie nabywały przedmiotów pochodzących prawdopodobnie z nie kontrolowanych znalezisk lub nielegalnych wykopalisk albo z legalnych, ale bezprawnie zdobytych”, 4) „w przypadku muzeów i podobnych instytucji mieszczących się na terytorium Strony, ale których polityka nabywania przedmiotów nie pozostaje pod kontrolą Państwa: a) udostępnić im tekst niniejszej (...) konwencji, b) nie szczędzić wysiłków w celu zapewnienia poszanowania przez te muzea i instytucje zasad ustalonych wyżej w punkcie trzecim”, 5) „ograniczać, w miarę możliwości, poprzez edukację, informację, kontrolę i współpracę, przemieszczanie przedmiotów dziedzictwa archeologicznego, uzyskanych z nie kontrolowanych znalezisk lub nielegalnych wykopalisk, lub bezprawnie z legalnych wykopalisk”.

W myśl art. 11 konwencja nie narusza innych norm prawa międzynarodowego, tzn. „istniejących lub przyszłych dwustronnych lub wielostronnych umów pomiędzy Stronami, dotyczących nielegalnego obrotu przedmiotami dziedzictwa archeologicznego lub ich zwrotu pełnoprawnemu właścicielowi”. Strony konwencji deklaruja „Wzajemną pomoc techniczną i naukową” w ramach której zobowiązują się: 1) „udzielać sobie wzajemnej technicznej i naukowej pomocy przez wymianę doświadczeń i ekspertów w dziedzinach dotyczących dziedzictwa archeologicznego”, 2) „zachęcać, w granicach właściwego ustawodawstwa wewnętrznego lub wiążących je umów międzynarodowych, do wymiany specjalistów w dziedzinach dotyczących zachowania dziedzictwa archeologicznego, również w dziedzinie stałego szkolenia” (art. 12).

Kontrola stosowania poprawionej konwencji oddana została Komitetowi Ekspertów, utworzonemu przez Komitet Ministrów RE na podstawie art. 17 Statutu RE. Ma on „w szczególności: 1) „przedstawiać okresowo” Komitetowi Ministrów RE „raport o stanie działań w sferze ochrony dziedzictwa archeologicznego” w poszczególnych państwach-stronach poprawionej konwencji „i o realizacji zasad” w niej zawartych, 2) proponować Komitetowi Ministrów RE środki do realizacji postanowień poprawionej konwencji, „włącznie z działalnością wielostronną, rewizją lub zmianą” konwencji oraz informowaniem opinii publicznej o celach poprawionej konwencji, 3) zalecać Komitetowi Ministrów RE zaproszenie państw, które nie są członkami RE, do przystąpienia do poprawionej konwencji (art. 13).

Niestety do dnia dzisiejszego (jak już zaznaczono wcześniej) Polska nie przystąpiła i nie ratyfikowała Konwencji o ochronie dziedzictwa architektonicznego Europy z 3 10 1985 r. z Grenady³¹. W części wstępnej odwołuje się ona do szeregu uniwersalnych celów

³¹ Przywoływany tekst Konwencji o Ochronie Dziedzictwa Architektonicznego w tłum. I. Działuka, weryf. przez I. Głowacką został zamieszczony w: M. Konopka, K. Pawłowski (red.), *Vademecum Konserwatora Zabytków. Międzynarodowe normy ochrony dziedzictwa kultury*, „Biuletyn Polskiego Komitetu Narodowego ICOMOS” Warszawa 1996, s. 63-68. Przywoływany tekst *Konwencji o Ochronie Dziedzictwa Architektonicznego* w tłum. I. Działuka, weryf. przez I. Głowacką został zamieszczony w: M. Konopka, K. Pawłowski (red.), *Vademecum Konserwatora Zabytków. Międzynarodowe normy ochrony dziedzictwa kultury*, „Biuletyn Polskiego Komitetu Narodowego ICOMOS” Warszawa 1996, s. 63-68.

i wartości oraz aktów prawnych, eksponując element wspólnego dziedzictwa. Nawiązano do celu RE, którym jest osiągnięcie większej jedności członków, między innymi w celu ochrony oraz realizacji idealów i zasad, które stanowią ich wspólne dziedzictwo architektoniczne” podkreślając, że „dziedzictwo architektoniczne stanowi niczym niezastąpione odzwierciedlenie bogactwa i zróżnicowania dziedzictwa kulturalnego Europy, jest bezcennym świadectwem naszej przeszłości i stanowi wspólne dziedzictwo wszystkich Europejczyków”. Odwołano się także „do znaczenia jakie odgrywa zachowanie dla przyszłych pokoleń świadectw rozwoju kultury oraz poprawa środowiska miejskiego i wiejskiego, a tym samym sprzyjanie rozwojowi gospodarczemu, społecznemu i kulturalnemu państw i regionów” i zaakcentowano „doniosłość osiągnięcia porozumienia w zakresie podstawowych założeń wspólnej polityki gwarantującej zachowanie i wzbogacanie dziedzictwa architektonicznego”. Wśród przywołanych w preambule aktów międzynarodowych znalazły się: Europejska konwencja kulturalna podpisana 1912 1954 r. w Paryżu, Europejska Karta Dziedzictwa Architektonicznego, przyjęta przez Komitet Ministrów RE 26 09 1975 r., Rezolucja nr (76) 28 w sprawie przystosowania wymogów zintegrowanej ochrony dziedzictwa architektury, przyjętą 14 04 1976 r., Zalecenie Zgromadzenia Plenarnego RE nr 880 (1979) w sprawie ochrony europejskiego dziedzictwa architektonicznego, Zalecenie Komitetu Ministrów nr R (80) 16 w sprawie specjalistycznego szkolenia architektów, urbanistów, inżynierów budowlanych architektów krajobrazu oraz Zalecenie Komitetu Ministrów nr R (81) 12 z 1 07 1981 r. w sprawie działań na rzecz wspomagania zanikających rzemiosł w kontekście działalności artystycznej.

Konwencja wprowadza definicję pojęcia „dziedzictwo architektoniczne”, na które składają się zarówno rzeczy nieruchome stworzone przez człowieka, jak i nieruchomości ukształtowane wspólnie przez człowieka i naturę. Zgodnie z art. I dla celów konwencji, określenie „dziedzictwo architektoniczne” rozumiane jest jako „dobra trwale obejmujące: 1. Zabytki: wszelkie budowle i obiekty wyróżniające się szczególną wartością historyczną, archeologiczną, artystyczną, naukową, społeczną lub techniczną, włącznie z ich częściami składowymi i ich wyposażeniem; 2. Zespoły budynków: jednolite zespoły zabudowy miejskiej lub wiejskiej wyróżniające się szczególną wartością historyczną, archeologiczną, artystyczną, naukową, społeczną lub techniczną, na tyle zwarte, aby tworzyć określoną jednostkę urbani-

styczną; 3. Tereny: dzieła stworzone wspólnie przez człowieka i naturę, stanowiące obszary częściowo zabudowane, dostatecznie wyodrębnione i jednolite, aby tworzyć jednostkę urbanistyczną posiadającą szczególną wartość historyczną, archeologiczną, artystyczną, naukową, społeczną lub techniczną”. Zgodnie z art. 2 celem „dokładnego zidentyfikowania zabytków, zespołów budynków i terenów podlegających ochronie, każda ze Stron zobowiązuje się do prowadzenia inwentaryzacji, a w przypadku zagrożenia dóbr, o których mowa, do niezwłocznego przygotowania właściwej dokumentacji”. Jeden z rozdziałów reguluje zagadnienie „Systemu ochrony prawnej”. W myśl art. 3 każda ze stron „zobowiązuje się do: 1. wprowadzenia systemu ochrony prawnej dziedzictwa architektonicznego; 2. wprowadzenia, w ramach tego systemu i w sposób właściwy dla danego Państwa lub regionu, przepisów dotyczących ochrony zabytków, zespołów budynków i terenów”. Sygnatariusz konwencji zobowiązany jest do: „1. wprowadzenia właściwego nadzoru i zasad wydawania decyzji zgodnie z wymogami ochrony prawnej dóbr, o których mowa; 2. zapobiegania niszczeniu, rujnowaniu lub burzeniu dóbr podlegających ochronie. W tym celu każda ze stron wprowadzi, o ile już nie istnieją, przepisy, które: a) zobowiązują do przedstawienia właściwemu organowi każdego projektu dotyczącego rozebrania lub przebudowy obiektów zabytkowych już podlegających ochronie, albo w stosunku do których podjęto działania mające na celu objęcie ich ochroną, a także wszelkich projektów mających wpływ na otoczenie; b) zobowiązują do przedstawienia właściwemu organowi wszelkich projektów dotyczących zespołu budynków lub jego części, albo terenu, które przewidują: -rozebranie budynków, - budowę nowych obiektów, - istotną przebudowę, która narusza charakter zespołu budynków lub terenu; c) zezwalają organom publicznym nałożenie na właściciela dobra chronionego obowiązku przeprowadzenia prac renowacyjnych, albo na ich wykonanie we własnym zakresie w przypadku nie wykonania ich przez właściciela; d) zezwalają na wykup dobra chronionego”. Zgodnie z art. 25 ust. 1 państwo „w czasie podpisywania albo składania dokumentów ratyfikacyjnych, zatwierdzania lub przystąpienia, może oświadczyć, że zastrzega sobie prawo nie stosowania artykułu 4 ustępy 2c) i d) w całości lub w części. Składanie innych zastrzeżeń jest niedopuszczalne”, przy czym zastrzeżenie to może zostać cofnięte (art. 25 ust. 2). Art. 5 formułuje dla państw-sygnatariuszy obowiązek „wydania zakazu usuwania całości lub części każdego

obiektu zabytkowego będącego pod ochroną, chyba że ich stan techniczny wymusza taką konieczność. W takim przypadku, właściwy organ podejmuje odpowiednie środki ostrożności związane z demontażem zabytku, jego przeniesieniem i odbudową we właściwej lokalizacji". Konwencja posługuje się pojęciem „zintegrowanej polityki ochrony zabytków” (pojęciem zintegrowanej ochrony posługuje się w odniesieniu do środowiska Prawo ochrony środowiska). Zgodnie z art. 10 strony zobowiązują się „do przyjęcia zintegrowanej polityki ochrony zabytków, która: 1. traktuje ochronę dziedzictwa architektonicznego jako istotny cel planowania przestrzennego miast i krajów oraz zapewni, żeby ten wymóg był brany pod uwagę zarówno na etapie opracowywania planów zagospodarowania przestrzennego, jak i przy wydawaniu decyzji zezwalających na podejmowanie prac; 2. popiera programy restaurowania i zachowania dziedzictwa architektonicznego; 3. uwzględnia konserwację, promocję i wzbogacanie dziedzictwa architektonicznego jako podstawowy element polityki kulturalnej i przestrzennej oraz planowania. 4. ułatwia tam, gdzie jest to możliwe w procesie planowania przestrzennego miast i krajów, zachowanie i wykorzystanie niektórych budynków, których faktyczne znaczenie nie uzasadnia ochrony w znaczeniu określonym w” art. 3 ust. 1 tej Konwencji, „ale które są interesujące z punktu widzenia ich lokalizacji w środowisku miejskim lub wiejskim, albo z punktu widzenia jakości życia. 5. sprzyja kultywowaniu umiejętności oraz stosowaniu tradycyjnych materiałów jako niezwykle istotne dla przyszłości dziedzictwa architektonicznego”. Konwencja wprowadza zasadę względnego wykorzystywania chronionego dziedzictwa architektonicznego dla potrzeb współczesnej cywilizacji, która pozostaje w pozytywnej korelacji z przyjętą w art. 5 Konstytucji RP zasadą zrównoważonego rozwoju. Zgodnie z art. 11 konwencji, państwa-strony „szanując architektoniczny i historyczny charakter dziedzictwa, zobowiązuje się do popierania: - wykorzystywania dóbr chronionych dla potrzeb współczesności; - adaptacji, o ile to możliwe, starych budynków do nowych celów”. Konwencja doceniając znaczenie „Jakie odgrywa udostępnianie publiczności dóbr chronionych” zobowiązuje zarazem poszczególne kraje do „podejmowania odpowiednich działań dla zapewnienia, żeby skutki tej dostępności nie wpływały negatywnie na charakter architektoniczny i historyczny tych dóbr lub ich otoczenia” (art. 12). Dla ułatwienia prowadzenia polityki w zakresie ochrony zabytków kraje zostały zobowiązane do popierania „w ramach wła-

snych struktur politycznych i administracyjnych, skuteczną współpracę na wszystkich szczeblach między służbami odpowiedzialnymi za konserwację, kulturę, ochronę środowiska i planowanie” (art. 13). Konwencja wprowadza pojęcie „europejskiej koordynacji polityki ochrony zabytków”. Zgodnie z art. 17 strony zobowiązują się „do wymiany informacji na temat polityki ochrony zabytków, w zakresie: 1) metod badań przeglądowych, ochrony i konserwacji dóbr, uwzględniając zarówno dorobek historyczny jak i współczesny; 2) optymalnych form godzenia potrzeb w zakresie ochrony dziedzictwa architektonicznego z potrzebami współczesnego życia gospodarczego, społecznego i kulturalnego; 3) stworzonych przez nowe technologie możliwości identyfikowania i inwentaryzowania zabytków architektury oraz walki z niszczeniem materiałów, a także w dziedzinie badań naukowych, prac restauracyjnych oraz metod zarządzania i propagowania tego dziedzictwa; 4) form popierania twórczości w dziedzinie architektury, jako wkładu naszej epoki do dziedzictwa europejskiego”. Konwencja obliguje do wzajemnej wymiany specjalistów i pomocy technicznej. Zgodnie z art. 18 strony zobowiązały się „do zapewnienia, ilekroć okaże się to konieczne, wzajemnej pomocy technicznej w formie doświadczeń i specjalistów w dziedzinie konserwacji dziedzictwa architektonicznego”. Ponadto strony zobowiązały się, „w ramach ustawodawstwa państwowego lub porozumień międzynarodowych, do popierania europejskiej wymiany specjalistów z zakresu konserwacji dziedzictwa architektonicznego, w tym także w dziedzinie szkolenia”. (art. 19) Konwencja statuuje utworzenie Komitetu Ekspertów. W myśl art. 20 Komitet Ekspertów, powołany przez Komitet Ministrów RE dla celów tej konwencji w trybie art. 17 Statutu RE, nadzoruje jej stosowanie, a w szczególności: 1) przedstawia Komitetowi Ministrów RE „okresowe sprawozdania dotyczące sytuacji w dziedzinie ochrony zabytków architektury” w państwach - stronach konwencji, realizacji jej zasad oraz działań własnych; 2) przedstawia Komitetowi Ministrów RE propozycje form realizacji postanowień konwencji (takie formy mogą obejmować propozycje działań wielostronnych, rewizję lub zmiany w postanowieniach konwencji oraz informowanie opinii publicznej o jej celach); 3) przedstawia Komitetowi Ministrów RE zalecenia dotyczące zaproszenia do przystąpienia do niniejszej Konwencji Państw, nie będących członkami RE. Konwencja nie stoi na przeszkodzie w stosowaniu „szczególnych bardziej korzystnych przepisów dotyczących ochrony” dziedzictwa architekto-

nicznego, a zawartych w: a) konwencji o ochronie światowego dziedzictwa kulturalnego i naturalnego z 16 11 1972 r.; b) Europejskiej konwencji o ochronie dziedzictwa archeologicznego z 6 05 1969 r.

Konwencja zawiera artykuły dotyczące „środków pomocniczych”. Każda ze stron jest w tym zakresie zobowiązana do: 1) zapewnienia „przez organy publiczne pomocy finansowej dla utrzymania i restauracji dziedzictwa architektonicznego, znajdującego się na jej terytorium, zgodnie z ich właściwością ogólnokrajową, regionalną lub lokalną i w ramach dostępnego budżetu”; 2) „uruchomienia w razie konieczności, mechanizmów fiskalnych, mogących przyczynić się do ochrony tego dziedzictwa”; 3) „popierania inicjatyw prywatnych związanych z zachowaniem i restauracją dziedzictwa architektonicznego” (art. 7), 4) „do podjęcia działań na rzecz poprawy ogólnego stanu środowiska w otoczeniu zabytków, zespołów budynków i terenów zabytkowych” (art. 7), 4) „wspierania badań naukowych, których celem jest określenie i analiza szkodliwych skutków zanieczyszczenia środowiska oraz określenia środków i sposobów jego ograniczenia lub likwidacji” oraz „uwzględniania specyficznych problemów ochrony dziedzictwa architektonicznego w ramach polityki ochrony środowiska”, co ma na celu zmniejszenie „ryzyka pogorszenia stanu dziedzictwa architektonicznego”. Konwencja określa charakter sankcji administracyjnych. Zgodnie z art. 9 każde z państw zobowiązały się, „w ramach swoich kompetencji, do zagwarantowania odpowiedniej i stosownej reakcji właściwych organów w przypadku naruszenia przepisów prawa o ochronie dziedzictwa architektonicznego. Stosowne sankcje mogą, w uzasadnionych okolicznościach, polegać na nałożeniu na sprawcę wykroczenia obowiązku rozebrania nowo wzniesionego budynku, który nie spełnia określonych warunków, albo przywrócenia dobra chronionego do stanu poprzedniego” (*restitutio in integrum*).

Konwencja akcentuje udział społeczeństwa i organizacji dla ochrony dziedzictwa architektonicznego. Każde państwo jest zobowiązane - zgodnie z art. 14 - celem „zwiększenia wpływu organów publicznych na identyfikację, ochronę, restaurację, zachowanie, administrowanie i promocję dziedzictwa architektonicznego” do: 1) utworzenia „na różnych etapach podejmowania decyzji, właściwych mechanizmów wymiany informacji między Państwem, organami władzy regionalnej i lokalnej, instytucjami kulturalnymi, stowarzyszeniami i społeczeństwem”; 2) popierania „rozwoju mecenatu i organizacji

o charakterze niezarobkowym, działających w tej dziedzinie”. Dla ochrony dziedzictwa architektonicznego istotne znaczenie mają działania informacyjne i szkoleniowe. Konwencja akcentuje w tym obszarze element jedności dziedzictwa kulturalnego i istniejących powiązań między architekturą, sztuką, tradycjami i stylem życia w skali europejskiej, krajowej i regionalnej” (art. 15 ust. 2b) oraz konieczność pobudzania lub poszerzania „zainteresowania społeczeństwa, począwszy od wieku szkolnego, ochroną dziedzictwa, jakością tworzenia środowiska i architekturą” (art. 15 ust. 2a), co ma na celu popieranie, „zwłaszcza poprzez wykorzystanie współczesnej techniki przekazu i promocji, polityki szerzenia informacji i pogłębiania świadomości społecznej”, (art. 15 ust. 2). Każda ze Stron jest bowiem zobowiązana do: „rozwijania społecznej świadomości znaczenia dziedzictwa architektonicznego, zarówno jako elementu tożsamości kulturalnej, jak i źródła inspiracji i twórczości obecnych i przyszłych pokoleń” (art. 15 ust. 1), a także do „popierania szkolenia w zakresie różnych zawodów i rzemiosł związanych z ochroną dziedzictwa architektonicznego” (art. 16).

V. Ochrona wspólnego dziedzictwa kulturowego w świetle uregulowań podpisanego w Bonn 17 06 1991 r. Traktatu między Rzeczpospolitą Polską a Republiką Federalną Niemiec o dobrym sąsiedztwie i przyjaznej współpracy.

Podpisany 17 06 1991 r. w Bonn Traktat między Rzeczpospolitą Polską a Republiką Federalną Niemiec o dobrym sąsiedztwie i przyjaznej współpracy to bilateralna umowa międzynarodowa która zmierza do „zamknięcia bolesnych rozdziałów przeszłości” oraz nawiązuje „do dobrych tradycji i przyjaznego współżycia w wielowiekowej historii Polski i Niemiec”, akcentując zarazem niezaprzeczalny wkład obu narodów w rozwój cywilizacji europejskiej. Obydwa państwa są bowiem „pomne niepowtarzalnego wkładu Narodów polskiego i niemieckiego do wspólnego europejskiego dziedzictwa kulturowego oraz wielowiekowego wzajemnego wzbogacania się kultur obu Narodów, jak również znaczenia wymiany kulturalnej dla wzajemnego zrozumienia i pojednania narodów”. Stąd też m.in. „uwzględniając historyczne zmiany w Europie, w szczególności ustanowienie jedności Niemiec oraz głębokie przemiany polityczne, gospodarcze i społeczne w Polsce”, a także „doceniając znaczenie Traktatu między Rzeczpospolitą Polską a Republiką Federalną Niemiec o potwierdzeniu istnie-

jącej między nimi granicy”, podpisanego 1411 1990 r. obie mawiające się strony postanowiły - w myśl art. 1 ust. 1 - „kształtować swoje stosunki w duchu dobrego sąsiedztwa i przyjaźni. Dążą do ścisłej pokojowej i partnerskiej współpracy we wszystkich dziedzinach. Świadome odpowiedzialności europejskiej dolożą starań, aby urzeczywistnić pragnienie obu Narodów osiągnięcia trwałego porozumienia i pojednania”. Zgodnie z art. 2 strony „w kształtowaniu swych stosunków, a także w sprawach pokoju, bezpieczeństwa i współpracy w Europie i na świecie”, kierują się „przede wszystkim następującymi zasadami: (...) - postępują zgodnie z prawem międzynarodowym, w szczególności Kartą Narodów Zjednoczonych, a także zgodnie z podpisanym 1 sierpnia 1975 r. w Helsinkach Aktem końcowym Konferencji Bezpieczeństwa i Współpracy w Europie, Paryską kartą dla nowej Europy z 21 listopada 1990 r. oraz dokumentami kolejnych spotkań KBWE, - przestrzegają wzajemnie suwerennej równości, integralności terytorialnej, nietykalności granic, niezawisłości politycznej oraz zasady zakazującej użycia siły lub groźby jej użycia, - potwierdzają prawo wszystkich narodów i państw do swobodnego stanowienia o swym losie bez zewnętrznej ingerencji oraz do kształtowania swego rozwoju politycznego, gospodarczego, społecznego i kulturalnego według własnych życzeń, - stawiają w centrum swej polityki człowieka, z jego godnością i prawami, oraz troskę o przetrwanie ludzkości i zachowanie środowiska naturalnego, - potępiają z całą stanowczością totalitaryzm, nienawiść rasową i etniczną, antysemityzm, ksenofobię i dyskryminację kogokolwiek, jak również prześladowanie z powodów religijnych i ideologicznych, - uznają mniejszości i równorzędne grupy za naturalny pomost między Narodami polskim i niemieckim oraz ufają, że te mniejszości i grupy wnoszą cenny wkład do życia ich społeczeństw, - potwierdzają bezpośrednie obowiązywanie powszechnych norm prawa międzynarodowego w prawie krajowym i w stosunkach międzynarodowych oraz są zdecydowane sumiennie wypełniać swe zobowiązania umowne; będą we wszystkich dziedzinach urzeczywistniać Akt końcowy KBWE, Paryską kartę dla nowej Europy oraz pozostałe dokumenty KBWE”. W zakresie także ochrony dziedzictwa kulturowego sprzyjać może - w myśl art. 12 ust. 1 partnerska współpraca „między regionami, miastami, gminami i innymi jednostkami terytorialnymi, w szczególności na obszarach przygranicznych”. Strony zobowiązały się „ulatwiać i wspierać tę współpracę we wszystkich dziedzinach, w szczególności działalność komisji między-

rządowej do spraw współpracy regionalnej i przygranicznej” (art. 12 ust. 2), a także „kierują się we współpracy regionalnej i przygranicznej w szczególności odnośnymi konwencjami” RE i dążą „do włączenia tej współpracy do działalności odpowiednich gremiów europejskich” (art. 12 ust. 3). M.in. także dla ochrony dziedzictwa kulturowego - zgodnie z art. 15 ust. 1 - strony powinny „rozwijać współpracę naukową i techniczną”, „rozszerzać współpracę w tych dziedzinach na podstawie istniejących umów oraz wykorzystywać jej wyniki w drodze wspólnych przedsięwzięć” (art. 15 ust. 2), „popierać inicjatywy naukowców i instytucji badawczych, zmierzające do dynamicznego, harmonijnego i wszechstronnego rozwoju tej współpracy” (art. 15 ust. 3) oraz „popierać intensywną wymianę informacji i dokumentacji naukowo-technicznej, a także ułatwiać dostęp do instytutów naukowo-badawczych, archiwów, bibliotek i podobnych instytucji” (art. 15 ust. 4).

Ochrona dziedzictwa kulturowego jest nierozdzielnie związana z ochroną środowiska. Stąd też, zgodnie z art. 16 ust. 1 obydwu państwa „przywiązują duże znaczenie do zapobiegania zagrożeniom środowiska i do utrzymania naturalnych podstaw życia również w interesie przyszłych pokoleń. Potwierdzają swe zdecydowanie kontynuowania współpracy w dziedzinie ochrony środowiska na podstawie istniejących umów, a także jej dalszego rozszerzania w drodze umownej”. „Pierwszoplanowe znaczenie w tej współpracy” nadano ustaleniu i likwidacji obciążeń środowiska na obszarach przygranicznych, w szczególności w dorzeczu Odry” (art. 16 ust. 2). Obydwu państwa zobowiązały się ponadto „angażować na rzecz rozwijania uzgodnionych strategii dotyczących regionalnej i międzynarodowej polityki ochrony środowiska w celu zapewnienia trwałego, sprzyjającego środowisku rozwoju w Europie” (art. 16 ust. 3).

Popularyzowanie dziedzictwa kulturowego związane jest rozwojem nieskrępowanej turystyki międzynarodowej. Zgodnie z art. 19 państwa-strony zobowiązały się podjąć „wszelkie stosowne działania w celu popierania i ułatwiania ruchu osobowego i turystyki” (ust. 1) oraz dolożyć starań „dla usprawnienia i przyspieszenia, na zasadzie wzajemności, odpraw celnych i granicznych oraz dalszego rozwoju współpracy właściwych organów administracji” (ust. 2). W zakresie ochrony tożsamości narodowej, kulturowej czy regionalnej mniejszości narodowych obu krajów stosunki obu państw oparte zostały na zasadzie wzajemności. Zgodnie art. 20: a) członkowie mniejszości

niemieckiej w Polsce - „osoby posiadające polskie obywatelstwo, które są niemieckiego pochodzenia albo przyznają się do języka, kultury lub tradycji niemieckiej, a także osoby w Republice Federalnej Niemiec, posiadające niemieckie obywatelstwo, które są polskiego pochodzenia albo przyznają się do języka, kultury lub tradycji polskiej, mają prawo, indywidualnie lub wspólnie z innymi członkami swej grupy, do swobodnego wyrażania, zachowania i rozwijania swej tożsamości etnicznej, kulturalnej, językowej i religijnej bez jakiegokolwiek próby asymilacji wbrew ich woli. Mają oni prawo do pełnego i skutecznego korzystania z praw człowieka i podstawowych wolności bez jakiegokolwiek dyskryminacji i w warunkach pełnej równości wobec prawa” (ust. 2) b) „Strony realizują prawa i obowiązki zgodnie ze standardami międzynarodowymi dotyczącymi mniejszości, w szczególności zgodnie z Powszechną deklaracją praw człowieka Narodów Zjednoczonych z 10 grudnia 1948 r., Europejską konwencją o ochronie praw człowieka i podstawowych wolności z 4 listopada 1950 r., Konwencją o zwalczaniu wszelkich form dyskryminacji rasowej z 7 marca 1966 r., Międzynarodowym paktem praw obywatelskich i politycznych z 16 grudnia 1966 r., Aktem końcowym KBWE z 1 sierpnia 1975 r., Dokumentem kopenhaskiego spotkania w sprawie ludzkiego wymiaru KBWE z 29 czerwca 1990 r., jak również Paryską kartą dla nowej Europy z 21 listopada 1990 r”. (ust. 2), c) osoby zaliczane do mniejszości narodowych „mają w szczególności prawo, indywidualnie lub wspólnie z innymi członkami swej grupy, do: - swobodnego posługiwania się językiem ojczystym w życiu prywatnym i publicznie, dostępu do informacji w tym języku, jej rozpowszechniania i wymiany, - zakładania i utrzymywania własnych instytucji, organizacji lub stowarzyszeń oświatowych, kulturalnych i religijnych, które mogą się ubiegać o dobrowolne wkłady finansowe i inne, jak również o pomoc publiczną, zgodnie z prawem krajowym, oraz które posiadają równoprawny dostęp do środków przekazu swojego regionu, - wyznawania i praktykowania swej religii, w tym nabywania, posiadania i wykorzystywania materiałów religijnych oraz prowadzenia oświatowej działalności religijnej w języku ojczystym, - ustanawiania i utrzymywania nie zakłóconych kontaktów między sobą w obrębie swego kraju, jak również kontaktów poprzez granice z obywatelami innych państw, z którymi łączą ich wspólne pochodzenie etniczne lub narodowe, dziedzictwo kulturalne lub przekonania religijne, - używania swych imion i nazwisk w brzmieniu języka ojczystego, - zakładania i utrzy-

mywania organizacji lub stowarzyszeń w obrębie swojego kraju oraz uczestniczenia w międzynarodowych organizacjach pozarządowych, - korzystania na równi z innymi ze skutecznych środków prawnych dla urzeczywistniania swoich praw, zgodnie z prawem krajowym” (ust. 3). Zgodnie z art. 20 ust. 4 przynależność do mniejszości narodowych Jest sprawą indywidualnego wyboru osoby i że nie mogą z niego wynikać żadne niekorzystne następstwa”. Obydwa państwa uznały za konieczne objęcie ochroną „na swych terytoriach” „tożsamość etniczną, kulturalną, językową i religijną” mniejszości narodowych oraz stworzenie warunków „do wspierania tej tożsamości” (art. 21 ust 1) i doceniły „szczególne znaczenie wzmożonej konstruktywnej współpracy w tej dziedzinie”, uznając, że współpraca ta „powinna umacniać pokojowe współżycie i dobre sąsiedztwo narodów polskiego i niemieckiego oraz przyczyniać się do porozumienia i pojednania między nimi”. Zgodnie z art. 16 ust. 2 strony tego traktatu zobowiązane są „w szczególności: - w ramach obowiązujących ustaw wzajemnie umożliwiać i ułatwiać podejmowanie działań na rzecz wspierania członków” mniejszości narodowych „lub ich organizacji, - mimo konieczności uczenia się oficjalnego języka odnośnego Państwa, dążyć zgodnie z właściwymi przepisami prawa krajowego do zapewnienia członkom” mniejszości narodowych „odpowiednich możliwości nauczania ich języka ojczystego lub w ich języku ojczystym w publicznych placówkach oświatowych, jak również tam, gdzie to jest możliwe i konieczne, posługiwania się nim wobec władz publicznych, - uwzględniać historię i kulturę” mniejszości narodowych „w związku z nauczaniem historii i kultury w placówkach oświatowych, - szanować prawo członków” tych mniejszości „do skutecznego uczestnictwa w sprawach publicznych, łącznie z udziałem w sprawach dotyczących ochrony i wspierania ich tożsamości, - podejmować niezbędne środki w tym celu po należytej konsultacji, zgodnie z procedurą podejmowania decyzji w danym Państwie, łącznie z kontaktami z organizacjami lub stowarzyszeniami grup wymienionych w artykule 20 ustęp 1”.

Przyznanie w danym państwie członkom mniejszości narodowych uprawnień powiązane jest z respektowaniem zasady lojalności członków tych społeczności wobec tego państwa. Zgodnie z art. 22 ust. 1 żadne ze zobowiązań wynikających z art. 20 i 21 nie może być interpretowane jako pociągające za sobą „prawo do angażowania się w jakąkolwiek działalność lub prowadzenia jakichkolwiek działań wbrew celom i zasadom Karty Narodów Zjednoczonych, innym zobowiązaniom wy-

kającym z prawa międzynarodowego lub wbrew postanowieniom Aktu końcowego KBWE, łącznie z zasadą integralności terytorialnej państw”. W myśl art. 22 ust. 2 każdy obywatel RP bądź w RFN należący do „mniejszości narodowych” jest zobowiązany Jak każdy obywatel, lojalnie postępować wobec odnośnego Państwa, kierując się obowiązkami wynikającymi z ustawodawstwa tego Państwa”. Traktat inspirował do podejmowania działań dla rozwoju „europejskiej tożsamości narodowej”. W myśl art. 23 ust. 1 „Strony będą, na podstawie istniejących między nimi umów i programów, intensyfikować i rozbudowywać wymianę kulturalną we wszystkich dziedzinach i na wszystkich szczeblach, wnosząc tym samym wkład do europejskiej tożsamości kulturowej. Będą w szczególności popierać współpracę między stowarzyszeniami twórców i artystów oraz instytucjami i organizacjami kulturalnymi, jak również bezpośrednie kontakty między polskimi i niemieckimi twórcami i artystami”, a „Istniejąca Komisja Mieszana będzie spotykać się co najmniej raz w roku, w celu zbadania stanu wymiany kulturalnej we wszystkich dziedzinach oraz dokonania uzgodnień co do dalszych przedsięwzięć, (art. 23 ust. 2). Dla ochrony dziedzictwa kulturowego należy zgodnie z art. 24 „w pełni wykorzystywać umowę o utworzeniu i działalności instytutów kultury”.

Jednym z przejawów popularyzacji własnego dziedzictwa kulturowego jest popularyzacja własnego języka. Zgodnie z art. 25 obie Strony: a) „potwierdzają swą gotowość do umożliwienia wszystkim zainteresowanym osobom pełnego dostępu do języka i kultury drugiego kraju i będą popierać odpowiednie państwowe oraz prywatne inicjatywy i instytucje” (ust. 1), b) „będą w większej mierze popierać upowszechnianie literatury klasycznej i współczesnej drugiego kraju zarówno w języku oryginału, jak i w przekładzie, (ust. 2), c) „opowiadają się zdecydowanie za rozszerzeniem możliwości nauki języka drugiego kraju w szkołach, uczelniach i innych placówkach oświatowych. Będzie się przy tym również dążyć do zakładania szkół, w których nauczanie będzie się odbywać w obu językach. Dołożą one ponadto starań na rzecz rozszerzenia możliwości studiów polonistycznych i germanistycznych w uczelniach drugiego kraju (ust. 3), d) „będą współpracować w delegowaniu nauczycieli, w kształceniu i doskonaleniu zawodowym pracowników dydaktycznych oraz w rozwijaniu i udostępnianiu pomocy naukowych, łącznie z wykorzystaniem telewizji, radia, techniki audiowizualnej i komputerowej” (ust. 4). W myśl art. 23 ust. 5 „Prace niezależnej polsko-niemieckiej komisji do spraw podręczni-

ków obowiązujących ustaw wzajemnie umożliwiać i ułatwiać podejmowanie działań na rzecz wspierania członków” mniejszości narodowych „lub ich organizacji, - mimo konieczności uczenia się oficjalnego języka odnośnego Państwa, dążyć zgodnie z właściwymi przepisami prawa krajowego do zapewnienia członkom” mniejszości narodowych „odpowiednich możliwości nauczania ich języka ojczystego lub w ich języku ojczystym w publicznych placówkach oświatowych, jak również tam, gdzie to jest możliwe i konieczne, posługiwania się nim wobec władz publicznych, - uwzględniać historię i kulturę” mniejszości narodowych „w związku z nauczaniem historii i kultury w placówkach oświatowych, - szanować prawo członków” tych mniejszości „do skutecznego uczestnictwa w sprawach publicznych, łącznie z udziałem w sprawach dotyczących ochrony i wspierania ich tożsamości, - podejmować niezbędne środki w tym celu po należytej konsultacji, zgodnie z procedurą podejmowania decyzji w danym Państwie, łącznie z kontaktami z organizacjami lub stowarzyszeniami grup wymienionych w artykule 20 ustęp 1”.

Przyznanie w danym państwie członkom mniejszości narodowych uprawnień powiązane jest z respektowaniem zasady lojalności członków tych społeczności wobec tego państwa. Zgodnie z art. 22 ust. 1 żadne ze zobowiązań wynikających z art. 20 i 21 nie może być interpretowane jako pociągające za sobą „prawo do angażowania się w jakąkolwiek działalność lub prowadzenia jakichkolwiek działań wbrew celom i zasadom Karty Narodów Zjednoczonych, innym zobowiązaniom wynikającym z prawa międzynarodowego lub wbrew postanowieniom Aktu końcowego KBWE, łącznie z zasadą integralności terytorialnej państw”. W myśl art. 22 ust. 2 każdy obywatel RP bądź w RFN należący do „mniejszości narodowych” jest zobowiązany jak każdy obywatel, lojalnie postępować wobec odnośnego Państwa, kierując się obowiązkami wynikającymi z ustawodawstwa tego Państwa”. Traktat inspirował do podejmowania działań dla rozwoju „europejskiej tożsamości narodowej”. W myśl art. 23 ust. 1 „Strony będą, na podstawie istniejących między nimi umów i programów, intensyfikować i rozbudowywać wymianę kulturalną we wszystkich dziedzinach i na wszystkich szczeblach, wnosząc tym samym wkład do europejskiej tożsamości kulturowej. Będą w szczególności popierać współpracę między stowarzyszeniami twórców i artystów oraz instytucjami i organizacjami kulturalnymi, jak również bezpośrednie kontakty między polskimi i niemieckimi twórcami i artystami”, a „Istniejąca Komisja Mieszana będzie spotykać się co najmniej

raz w roku, w celu zbadania stanu wymiany kulturalnej we wszystkich dziedzinach oraz dokonania uzgodnień co do dalszych przedsięwzięć (art. 23 ust. 2). Dla ochrony dziedzictwa kulturowego należy zgodnie z art. 24 „w pełni wykorzystywać umowę o utworzeniu i działalności instytutów kultury”.

Jednym z przejawów popularyzacji własnego dziedzictwa kulturowego jest popularyzacja własnego języka. Zgodnie z art. 25 obie Strony: a) „potwierdzają swą gotowość do umożliwienia wszystkim zainteresowanym osobom pełnego dostępu do języka i kultury drugiego kraju i będą popierać odpowiednie państwowe oraz prywatne inicjatywy i instytucje” (ust. 1), b) „będą w większej mierze popierać upowszechnianie literatury klasycznej i współczesnej drugiego kraju zarówno w języku oryginału, jak i w przekładzie (ust. 2), c) „opowiadają się zdecydowanie za rozszerzeniem możliwości nauki języka drugiego kraju w szkołach, uczelniach i innych placówkach oświatowych. Będzie się przy tym również dążyć do zakładania szkół, w których nauczanie będzie się odbywać w obu językach. Dołożą one ponadto starań na rzecz rozszerzenia możliwości studiów polonistycznych i germanistycznych w uczelniach drugiego kraju (ust. 3), d) „będą współpracować w delegowaniu nauczycieli, w kształceniu i doskonaleniu zawodowym pracowników dydaktycznych oraz w rozwijaniu i udostępnianiu pomocy naukowych, łącznie z wykorzystaniem telewizji, radia, techniki audiowizualnej i komputerowej” (ust. 4). W myśl art. 23 ust. 5 „Prace niezależnej polsko-niemieckiej komisji do spraw podręczników szkolnych będą nadal popierane”.

Art. 26 odnosi się do szeroko rozumianej nauki i szkolnictwa, w tym także mającego znaczenie dla ochrony dziedzictwa kulturowego. Zgodnie z art. 26 ust. 1 przewidziane zostało znaczne rozszerzenie współpracy w dziedzinie nauki i szkolnictwa. Obydwie Strony zobowiązane są „w szczególności wspierać i nadal rozszerzać bezpośrednią współpracę i wymianę między szkołami, uczelniami oraz naukowymi instytucjami badawczymi, zarówno poprzez wymianę uczniów, studentów, nauczycieli, pracowników naukowych, jak i wspólne przedsięwzięcia”. Obydwa państwa potwierdzają także „zamiar zbadania możliwości wzajemnego uznawania okresów studiów i dyplomów uczelni” (art. 26 ust. 2) Do zagadnień ochrony europejskiego dziedzictwa kulturowego odnosi się w sposób bezpośredni treść art. 28, zgodnie z którym Strony: a) „będą współpracować w zakresie zachowania i opieki nad europejskim dziedzictwem kulturowym. Będą dbać

o ochronę zabytków”³² (ust. 1), b) „otoczą szczególną opieką znajdujące się na ich terytoriach miejsca i dobra kultury, świadczące o wydarzeniach historycznych oraz osiągnięciach i tradycjach kulturalnych i naukowych drugiej strony, oraz zapewnią do nich swobodny i nieskrępowany dostęp bądź zadbają o taki dostęp w przypadkach, gdy jego zapewnienie nie należy do kompetencji Państwa. Wspomniane miejsca i dobra kultury znajdują się pod ochroną prawa każdej ze stron. Umawiające się Strony będą realizować w tym zakresie wspólne inicjatywy w duchu porozumienia i pojednania” (ust. 2), c) „będą dążyć w takim samym duchu do rozwiązywania problemów związanych z dobrami kultury i archiwaliami, poczynając od pojedynczych przypadków” (ust. 3). Traktat inspirował Strony w art. 29 do: a) popierania wszechstronnych kontaktów osobistych między ich obywatelami,” żywiąc przekonanie, że rozwój kontaktów międzyludzkich jest niezbędną przesłanką porozumienia i pojednania obu Narodów” (ust. 1), b) popierania ścisłej współpracy „między partiami, związkami zawodowymi, kościołami i związkami wyznaniowymi, organizacjami sportowymi, fundacjami oraz innymi organizacjami i zrzeszeniami społecznymi” (ust. 2), c) popierania działalności Forum Polsko-Niemieckiego (ust. 3).

W sprawie ochrony historycznych i współczesnych grobów i cmentarzy zostały wyrażone w art. 32 oświadczenia obu państw: a) „Republika Federalna Niemiec oświadcza, że polskie groby znajdujące się w Republice Federalnej Niemiec są otoczone szacunkiem oraz umożliwiona jest opieka nad nimi. Groby polskich ofiar wojen i tyranii, znajdujące się w Republice Federalnej Niemiec, podlegają ochronie prawa niemieckiego oraz będą zachowane i pielęgnowane” (ust. 1), b) „Rzeczpospolita Polska oświadcza, że niemieckie groby znajdujące się w Rzeczypospolitej Polskiej są otoczone szacunkiem oraz umożliwiona jest opieka nad nimi. Groby niemieckich ofiar wojen i tyranii, znajdujące się w Rzeczypospolitej Polskiej, podlegają ochronie prawa polskiego oraz będą zachowane i pielęgnowane” (ust. 2). Ponadto obie „Strony popierają współpracę organizacji i instytucji odpowiedzialnych w obu Państwach za groby ofiar wojen i tyranii. Umożliwiają w szczególności tym organizacjom i instytucjom rejestrację, uporządkowanie oraz opiekę nad takimi grobami” (ust. 3).

³² Na temat niemieckiego prawodawstwa ochrony zabytków: J.P. Pruszyński, *Ochrona prawna zabytków w Republice Federalnej Niemiec. Teksty i komentarze*, Warszawa 1992.

W myśl art. 33 ust. 2 obydwu państwa „będą współdziałać w zwalczaniu (...) karalnego handlu dziełami sztuki (...) Procedura i warunki tej współpracy zostaną uzgodnione odrębnie”. Obydwie Strony zadeklarowały także w art. 36 gotowość umacniania współpracy „w ramach organizacji międzynarodowych, ze szczególnym uwzględnieniem organizacji europejskich”. I w tym zakresie „Będą wzajemnie udzielać sobie pomocy w rozwijaniu współpracy z międzynarodowymi, zwłaszcza europejskimi, organizacjami i instytucjami, których członkiem jest jedna ze Stron, w przypadku gdy druga Strona wyrazi odpowiednie zainteresowanie”.

Sporządzony w Bonn 17 06 1991 r. „traktat nie jest wymierzony przeciw komukolwiek. Nie narusza on praw i zobowiązań, które wynikają z obowiązujących umów dwustronnych i wielostronnych, zawartych przez każdą z Umawiających się Stron z innymi państwami, (art. 37.) Został on, zgodnie z art. 38 ust. 1, 26 11 1991 r. ratyfikowany („ - został on uznany za słuszny zarówno w całości, jak i każde z postanowień w nim zawartych, - jest przyjęty, ratyfikowany i potwierdzony, - będzie niezmiennie zachowywany”) i „obowiązuje przez dziesięć lat. Ulega on następnie automatycznemu przedłużaniu na okresy pięcioletnie, jeżeli żadna z Umawiających się Stron nie wypowie go w drodze notyfikacji na rok przed upływem danego okresu obowiązywania” (ust. 2).

VI. Zabytki techniki a „dziedzictwo kulturalne i naturalne” w prawodawstwie UNESCO.³³

Konwencja w sprawie ochrony światowego dziedzictwa kulturalnego i naturalnego,³⁴ przyjęta w Paryżu 16 11 1972 r. przez Konferencję Generalną Organizacji Narodów Zjednoczonych Do Spraw

³³ Na temat UNESCO zob. W. Sieroszewski, *Ochrona dóbr kultury w ustawodawstwie UNESCO*, Warszawa 1978, H. Nieć, *Ojczyzna dzieł sztuki. Międzynarodowa ochrona integralności narodowej spuścizny kulturowej*, Warszawa - Kraków 1980, M. Konopka (red.), *Vademecum Konserwatora Zabytków. 25 lat ochrony światowego dziedzictwa kulturalnego i naturalnego*, „Biuletyn Polskiego Komitetu Narodowego ICOMOS”, Warszawa 1997-1999.

³⁴ Zob. także: A. Bialek-Guillemette, *Konwencje dotyczące światowego dziedzictwa kulturalnego i naturalnego definicje, kryteria, liczby*, (w:) M. Konopka (red.), *Vademecum Konserwatora Zabytków. 25 lat...*, s. 39-42

Oświaty Nauki i Kultury (UNESCO) na jej siedemnastej sesji została „przyjęta, ratyfikowana i potwierdzona” przez Polskę w 1976 r. Odnosi ona pojęcie dziedzictwa kulturalnego nie tylko do dziedzictwa poszczególnych państw, ale również wiąże je z wspólnym ponadpaństwowym dorobkiem kulturowym i w tym obszarze zawarta jest także problematyka zabytków techniki. W preambule międzynarodowej Konwencji w sprawie ochrony światowego dziedzictwa kulturalnego i naturalnego, podjętej przez Konferencję Generalną UNESCO, zebrałą w Paryżu w dniach od 17 10 do 21 11 1972 r. na swej siedemnastej sesji wymieniono szereg negatywnych zjawisk odnoszących się współcześnie do odziedziczonego dziedzictwa kulturalnego i naturalnego: 1) „dziedzictwu kulturalnemu i naturalnemu coraz bardziej zagraża zniszczenie nie tylko wskutek szkód wywoływanych przyczynami tradycyjnymi, lecz także wskutek przeobrażeń społecznych i gospodarczych, które pogarszają sytuację przez zjawiska jeszcze groźniejszych szkód lub zniszczeń”, 2) „uszkodzenie lub unicestwienie jakiegokolwiek dobra należącego do dziedzictwa kulturalnego lub naturalnego stanowi nieodwracalne zubożenie dziedzictwa wszystkich narodów świata”, 3) „ochrona tego dziedzictwa na szczeblu krajowym jest często niedostateczna ze względu na skalę środków, jakich ona wymaga, i niewystarczalność zasobów gospodarczych, naukowych i technicznych kraju, na którego terytorium znajduje się dobro podlegające ochronie”. Jednocześnie przypomniano, że: 1) „akt konstytucyjny Organizacji przewiduje, iż będzie ona udzielała pomocy w pielęgnowaniu, rozwijaniu i rozpowszechnianiu wiedzy, czuwając nad zachowaniem ochrony światowego dziedzictwa oraz zalecając zainteresowanym narodom zawieranie odpowiednich konwencji międzynarodowych”, 2) „istniejące międzynarodowe konwencje, zalecenia i rezolucje dotyczące ochrony dóbr kulturalnych i naturalnych potwierdzają znaczenie, jakie ma dla wszystkich narodów świata zachowanie tych unikalnych i niezastąpionych dóbr bez względu na to, którego narodu są one własnością”, 3) „niektóre z dóbr dziedzictwa kulturalnego i naturalnego mają wyjątkowe znaczenie uzasadniające konieczność ich zachowania, jako elementu światowego dziedzictwa całej ludzkości”, 4) „wobec rozmiarów i wagi nowych niebezpieczeństw zagrażających tym dobrom cała społeczność międzynarodowa powinna wziąć udział w ochronie dziedzictwa kulturalnego i naturalnego o wyjątkowej powszechnej wartości przez udzielanie zbiorowej pomocy, która nie zastępując działania zainteresowanego Państwa, będzie je skutecznie

uzupełniała”, 5) „niezbędne jest przyjęcie w tym celu nowych postanowień umownych, wprowadzających skuteczny system zbiorowej ochrony dziedzictwa kulturalnego i naturalnego o wyjątkowej powszechnej wartości, zorganizowany w sposób stały i oparty na nowoczesnej metodzie naukowej”. Omawiana konwencja definiuje pojęcie „dziedzictwa kulturalnego i naturalnego”. W myśl art. 1. „w rozumieniu niniejszej konwencji za „dziedzictwo kulturalne i naturalne” uważane są: - zabytki: dzieła architektury, dzieła monumentalnej rzeźby i malarstwa, elementy i budowle o charakterze archeologicznym, napisy, grotty i zgrupowania tych elementów, mające wyjątkową powszechną wartość z punktu widzenia historii, sztuki lub nauki, - zespoły: budowli oddzielnych lub łącznych, które ze względu na swą architekturę, jednolitość lub zespolenie z krajobrazem mają wyjątkową powszechną wartość z punktu widzenia historii, sztuki lub nauki, - miejsca zabytkowe: dzieła człowieka lub wspólne dzieła człowieka i przyrody, jak również strefy, a także stanowiska archeologiczne, mające wyjątkową powszechną wartość z punktu widzenia historycznego, estetycznego, etnologicznego lub antropologicznego”. Konwencja definiuje odrębnie pojęcie „dziedzictwo naturalne”, za które uważane są: „- pomniki przyrody utworzone przez formacje fizyczne lub biologiczne albo zgrupowania takich formacji, przedstawiające wyjątkową powszechną wartość z punktu widzenia estetycznego lub naukowego, - formacje geologiczne i fizjograficzne oraz strefy o ściśle oznaczonych granicach, stanowiące siedlisko zagrożonych zagładą gatunków zwierząt i roślin, mające wyjątkową powszechną wartość z punktu widzenia nauki lub ich zachowania, - miejsca lub strefy naturalne o ściśle oznaczonych granicach, mające wyjątkową powszechną wartość z punktu widzenia nauki, zachowania lub naturalnego piękna” (art. 2).

Konwencja w rozdziale II: Ochrona krajowa i ochrona międzynarodowa dziedzictwa kulturalnego i naturalnego określa zakres i formy tej ochrony: 1) „Każde Państwo będące stroną niniejszej Konwencji uznaje, że na nim spoczywa w pierwszym rzędzie obowiązek zapewnienia identyfikacji, ochrony, konserwacji, rewaloryzacji i przekazania przyszłym pokoleniom dziedzictwa kulturalnego i naturalnego, o którym mowa w artykułach 1 i 2, znajdującego się na jego terytorium. Będzie się ono starało spełnić ten obowiązek zarówno własnymi siłami, wykorzystując maksymalnie swoje środki, jak również w razie konieczności, przy pomocy i współpracy międzynarodo-

wej, z których może korzystać w szczególności w dziedzinach finansowej, artystycznej, naukowej i technicznej” (art. 4), 2) „W celu zapewnienia możliwie najskuteczniejszej ochrony i konserwacji oraz możliwie najbardziej aktywnej rewaloryzacji dziedzictwa kulturalnego i naturalnego znajdującego się na ich terytorium Państwa będące Stronami niniejszej Konwencji będą się starały w miarę możliwości i odpowiednio do warunków właściwych dla każdego kraju: a) prowadzić politykę ogólną zmierzającą do wyznaczenia dziedzictwu kulturalnemu i naturalnemu odpowiedniej funkcji w życiu zbiorowym i włączyć ochronę tego dziedzictwa do programów planowania ogólnego; b) ustanowić na swoim terytorium - jeżeli nie są jeszcze ustanowione - jedną lub kilka służb ochrony, konserwacji i rewaloryzacji dziedzictwa kulturalnego i naturalnego, posiadających odpowiedni personel i rozporządzających środkami pozwalającymi na wykonywanie przypadających im zadań; c) rozwijać studia i badania naukowe i techniczne oraz doskonalić metody interwencyjne, które pozwolą Państwu sprostać niebezpieczeństwom zagrażającym jego dziedzictwu kulturalnemu i naturalnemu; d) przedsięwziąć odpowiednie środki prawne naukowe, techniczne, administracyjne i finansowe w celu identyfikacji, ochrony, konserwacji, rewaloryzacji i ożywiania lub odtwarzania tego dziedzictwa; oraz e) popierać powstawanie lub rozwój krajowych albo regionalnych ośrodków kształcenia w dziedzinie ochrony, konserwacji i rewaloryzacji dziedzictwa kulturalnego i naturalnego oraz zachęcać do podejmowania badań naukowych w tej dziedzinie”. (art. 5).

Omawiana konwencja nadając narodowym dziedzictwom kulturalnym charakter uniwersalny posługuje pojęciem „dziedzictwa powszechnego”, nie ingerując ani w sferę suwerenności państwowej, ani też w cywilistycznie ujmowane prawa rzeczowe określone w krajowych, przedmiotowych porządkach prawnych: „Przy całkowitym poszanowaniu suwerenności Państw, na których terytorium znajduje się dziedzictwo kulturalne i naturalne wymienione w artykułach 1 i 2, i nie naruszając praw rzeczowych do tego dziedzictwa wynikających z ustawodawstwa krajowego Państwa będące Stronami niniejszej Konwencji uznają, że stanowi ono dziedzictwo powszechne, w którego ochronie ma obowiązek współdziałać cała społeczność międzynarodowa” (art. 6 ust. 1). Jednocześnie konwencja nakłada obowiązki na poszczególne państwa i ich organy: 1) „Państwa będące Stronami zobowiązują się zgodnie z postanowieniami niniejszej Konwencji udzielić pomocy przy identyfikacji, ochronie, konserwacji i rewaloryzacji dziedzictwa kulturalnego i naturalnego, o którym mowa w artykule 11

ustępy 2 i 4, jeżeli Państwo, na którego terytorium dziedzictwo to znajduje się, o nią się ubiega” (art. 6 ust. 2), 2) „Każde Państwo będące Stroną niniejszej Konwencji zobowiązuje się nie podejmować świadomie żadnych działań mogących wyrządzić bezpośrednio lub pośrednio szkodę dziedzictwu kulturalnemu i naturalnemu, o którym mowa w artykułach 1 i 2, znajdującemu się na terytorium innych Państw będących Stronami niniejszej Konwencji” (art. 6 ust. 3).

Konwencja posługuje się pojęciem „międzynarodowa ochrona dziedzictwa kulturalnego i naturalnego”, za którą „uważane jest ustanowienie systemu współpracy i pomocy międzynarodowej, mającego na celu udzielanie Państwom będącym Stronami Konwencji pomocy w ich wysiłkach podejmowanych w celu zachowania i zidentyfikowania tego dziedzictwa” (art. 7). W myśl art. 8 ust. 1 „przy UNESCO” utworzony został „Międzyrządowy Komitet Ochrony Dziedzictwa Kulturalnego i Naturalnego o Wyjątkowej Powszechnej Wartości zwany „Komitetem Dziedzictwa Światowego”. Składa się on z 15 Państw będących Stronami Konwencji, wybieranych przez Państwa będące Stronami Konwencji zebrane na Zgromadzeniu Ogólnym podczas sesji zwyczajnych Konferencji Generalnej UNESCO. Liczba Państw będących członkami Komitetu zostanie zwiększona do 21, począwszy od sesji zwyczajnej Konferencji Generalnej, która odbędzie się po wejściu w życie niniejszej Konwencji w stosunku do co najmniej 40 Państw”. „Wybór członków Komitetu powinien zapewnić sprawiedliwą reprezentację różnych regionów i kultur świata” (art. 8 ust. 3). „W posiedzeniach Komitetu biorą udział z głosem doradczym jeden przedstawiciel Międzynarodowego Ośrodka Studiów nad Ochroną i Restauracją Dóbr Kultury (Ośrodek rzymski), jeden przedstawiciel Międzynarodowej Rady Ochrony Zabytków i Miejsc Historycznych (ICOMOS) i jeden przedstawiciel Międzynarodowej Unii Ochrony Przyrody i jej Zasobów (UICN), do których na wniosek Państw będących Stronami Konwencji, zebranych na Zgromadzeniu Ogólnym podczas sesji zwyczajnej Konferencji Generalnej UNESCO, mogą przyłączyć się przedstawiciele innych organizacji międzyrządowych i pozarządowych, mających podobne cele” (art. 8 ust. 3). „Państwa będące członkami Komitetu Dziedzictwa Światowego sprawują swój mandat do końca sesji zwyczajnej Konferencji Generalnej, podczas której zostały wybrane, do końca trzeciej kolejnej sesji zwyczajnej” (art. 9 ust. 1). „Jednakże mandat jednej trzeciej części członków wyznaczonych w pierwszych wyborach upłynie z końcem pierw-

szej kolejnej sesji zwyczajnej Konferencji Generalnej, następującej po tej, podczas której zostali oni wybrani, mandat zaś drugiej trzeciej części członków wybranych w tym samym czasie upłynie z końcem drugiej kolejnej sesji zwyczajnej Konferencji Generalnej, następującej po tej, podczas której zostali oni wybrani. Nazwy tych członków zostaną ustalone w drodze losowania przez Przewodniczącego Konferencji Generalnej po pierwszych wyborach” (art. 9 ust. 2). „Państwa będące członkami Komitetu wybierają na swych przedstawicieli osoby wykwalifikowane w zakresie dziedzictwa kulturalnego lub dziedzictwa naturalnego” (art. 9 ust. 3).

Komitet Dziedzictwa Światowego działa na podstawie uchwalonego przez siebie regulaminu wewnętrznego i może: 1) w każdym czasie zaprosić na swe posiedzenie organizacje publiczne lub prywatne, jak też osoby prywatne w celu zasięgnięcia ich opinii w poszczególnych sprawach, 2) powoływać takie organy doradcze, jakie uzna za konieczne do wykonywania swych zadań (art. 10).

Zgodnie z art. 11 „Każde Państwo będące stroną niniejszej Konwencji przedstawia Komitetowi Dziedzictwa Światowego, w miarę wszelkich możliwości, wykaz dóbr dziedzictwa kulturalnego i naturalnego, znajdujących się na jego terytorium i zasługujących na wpisanie na listę przewidzianą w ustępie 2 niniejszego artykułu. Wykaz ten, którego nie uważa się za wyczerpujący, powinien zawierać dokumentację dotyczącą miejsca położenia tych dóbr i znaczenia, jakie one przedstawiają” (ust. 1). „Na podstawie wykazów przedstawionych przez Państwa w wykonaniu ustępu 1 Komitet ustala, aktualizuje i rozpowszechnia pod mianem „Listy dziedzictwa światowego „ wykaz dóbr dziedzictwa kulturalnego i dziedzictwa naturalnego określonych w artykułach 1 i 2 niniejszej Konwencji, które uznaje za mające wyjątkową powszechną wartość na podstawie kryteriów ustalonych przez siebie. Zaktualizowane listy powinny być rozpowszechniane co najmniej raz na dwa lata” (ust. 2). „Wpisanie dobra na listę dziedzictwa światowego może nastąpić tylko za zgodą zainteresowanego Państwa. Wpisanie na listę dobra znajdującego się na terytorium, do którego rości sobie prawo suwerenności lub jurysdykcji kilka Państw, w niczym nie przesądza praw uczestników sporu” (ust. 3). „Komitet ustala, aktualizuje i rozpowszechnia, ilekroć tego wymagają okoliczności, pod mianem „Listy dziedzictwa światowego w niebezpieczeństwie” wykaz dóbr znajdujących się na liście dziedzictwa światowego, dla których ocalenia konieczne jest podjęcie wielkich robót i co do których wniesiono prośbę o pomoc zgodnie z niniejszą Konwencją. Lista ta powinna zawierać koszty-

rys operacji. Na liście tej mogą znajdować się jedynie dobra dziedzictwa kulturalnego i naturalnego, które są zagrożone poważnym i ściśle określonym niebezpieczeństwem, jak groźba unicestwienia wskutek przyspieszonego rozpadu, projekty wielkich robót publicznych albo prywatnych, szybki rozwój miast i turystyki, zniszczenia spowodowane zmianą wykorzystania lub własności gruntu, głębokie zmiany z nieznanych przyczyn, opuszczenie z jakiegokolwiek powodu, wybuch lub groźba wybuchu konfliktu zbrojnego, kataklizmy i klęski żywiołowe, wielkie pożary, trzęsienia ziemi, obsuwanie się terenu, wybuchy wulkanów, zmiana poziomu wód, powodzie, przypiływy morza. W każdej chwili, w razie nagłej potrzeby, Komitet może dokonać nowego wpisu na listę dziedzictwa światowego w niebezpieczeństwie i podać to bezzwłocznie do publicznej wiadomości” (ust. 4). „Komitet ustala kryteria, na podstawie których dobro dziedzictwa kulturalnego i naturalnego może być wpisane na listy wymienione w ustępach 2 i 4 niniejszego artykułu”³⁵ (ust. 5). „Przed odrzuceniem wniosku o wpisanie na jedną z dwóch list wymienionych w ustępach 2 i 4 niniejszego artykułu Komitet zasięga opinii Państwa będącego Stroną, na którego terytorium znajduje się dane dobro dziedzictwa kulturalnego lub naturalnego” (ust. 6). „Komitet w porozumieniu z zainteresowanymi Państwami koordynuje i popiera studia i badania potrzebne do ustalenia list, o których mowa o ustępach 2 i 4 niniejszego artykułu” (ust. 7). Nie ujęcie na „Liście dziedzictwa światowego” nie deprecjonuje wartości określonego dobra, gdyż zgodnie z art. 12 „Fakt, że pewne dobro dziedzictwa kulturalnego i naturalnego nie zostało wpisane na jedną z list, o których mowa w artykule 11 ustępy 2 i 4, nie będzie oznaczać w żadnym wypadku, że dobro to nie ma wyjątkowej powszechnej wartości z punktu widzenia innych celów niż wynikające z wpisania na te listy”. Zgodnie z art. 13 Komitet Dziedzictwa Światowego: a) „przyjmuje i rozpatruje wnioski o pomoc międzynarodową składane przez Państwa będące Stronami niniejszej Konwencji w zakresie dotyczącym dóbr dziedzictwa kulturalnego i naturalnego znajdujących się na ich terytorium i wpisanych lub zasługujących na wpisanie na listy, o których mowa w artykule 11 ustępy 2 i 4. Przedmiotem tych wniosków może być ochrona, konserwacja, rewaloryzacja i ożywianie lub odtwarzanie tych dóbr” (ust. 1), a także „identyfikacja dziedzictwa kulturalnego i naturalnego określonego w artykułach 1 i 2, jeżeli wstępne badania pozwoliły stwier-

³⁵ Zob. także: *Wytyczne dla realizacji Konwencji Dziedzictwa Światowego, luty 1996 w przekładzie A. Zaryn, (w:) M. Konopka (red), Vademecum Konserwatora Zabytków. 25 lat., s. 19-37.*

dział, że prowadzenie dalszych badań jest celowe” (ust. 2), b) „decyduje, jaki bieg należy nadać tym wnioskom, określa w razie potrzeby rodzaj i zakres swej pomocy i upoważnia do zawarcia w jego imieniu niezbędnych porozumień z zainteresowanym rządem” (ust. 3), c) „określa kolejność swych interwencji. Czyni to, biorąc pod uwagę znaczenie dóbr wymagających zabezpieczenia dla światowego dziedzictwa kulturalnego i naturalnego, konieczność zapewnienia pomocy międzynarodowej najbardziej reprezentatywnym dzielom przyrody lub geniuszu i historii narodów świata, jak również pilność podjęcia robót, a także rozmiary zasobów Państw, na których terytorium znajdują się zagrożone dobra, a w szczególności w jakiej mierze Państwa te są w stanie zapewnić ochronę tych dóbr własnymi środkami” (ust. 4), d) „ustala, aktualizuje i rozpowszechnia listę dóbr, co do których udzielono pomocy międzynarodowej” (ust. 5), e) „decyduje o wykorzystaniu zasobów Funduszu utworzonego w myśl artykułu 15 niniejszej Konwencji. Stara się on o znalezienie środków zwiększenia tego Funduszu i podejmuje w tym celu wszelkie stosowne kroki” (ust. 6), f) „współdziała z organizacjami międzynarodowymi i krajowymi, rządowymi i pozarządowymi, mającymi cele podobne do celów niniejszej Konwencji. W celu wprowadzenia w życie swych programów i realizacji swych projektów Komitet może zwrócić się do tych organizacji, a w szczególności do Międzynarodowego Ośrodka Studiów nad Ochroną i Restauracją Dóbr Kultury (Ośrodka rzymskiego), do Międzynarodowej Rady Ochrony Zabytków i Miejsc Historycznych (ICOMOS) oraz do Międzynarodowej Unii Ochrony Przyrody i Jej Zasobów (UICN), jak również do innych organizacji publicznych lub prywatnych oraz do osób prywatnych” (ust. 7). Zgodnie z art. 13 ust. 8 „Decyzje Komitetu są podejmowane są większością dwóch trzecich członków obecnych i głosujących. Quorum stanowi większość członków Komitetu”. Zgodnie z art. 14 ust. 1 aparatem pomocniczym Komitetu Dziedzictwa Światowego jest „sekretariat mianowany przez Dyrektora Generalnego UNESCO”. Dyrektor ten, „korzystając w możliwie najszerszej mierze z usług Międzynarodowego Ośrodka Studiów nad Ochroną i Restauracją Dóbr Kultury (Ośrodek rzymski), Międzynarodowej Rady Ochrony Zabytków i Miejsc Historycznych (ICOMOS) oraz Międzynarodowej Unii Ochrony Przyrody i Jej Zasobów (UICN) w zakresie ich właściwości i możliwości, przygotowuje dokumentację Komitetu, porządek dzienny jego posiedzeń i zapewnia wykonanie jego postanowień” (art. 14 ust. 2). Dla skutecznej ochrony światowego dziedzictwa kulturalnego i naturalnego utworzony został „fundusz ochrony światowego dziedzictwa kulturalnego i naturalnego pod nazwą „Fundusz Dziedzictwa Światowe-

go”, (art. 15 ust. 1). Składają się na Fundusz środki przekazane „stosownie do postanowień regulaminu finansowego UNESCO” (art. 15 ust. 2). W myśl art. 15 ust. 3 „Środki finansowe Funduszu powstają z: a) obowiązków i dobrowolnych składek Państw będących Stronami niniejszej Konwencji, b) wpłat, darów i zaniów czynionych przez: (i) inne Państwa, (ii) UNESCO, inne organizacje należące do systemu Narodów Zjednoczonych, w szczególności Program Rozwoju Narodów Zjednoczonych, oraz inne organizacje międzyrządowe, (iii) organizacje publiczne lub prywatne albo osoby prywatne, c) odsetek przypadających od sum Funduszu, d) dochodów ze zbiorów pieniężnych i wpływów z imprez organizowanych na rzecz Funduszu oraz e) wszelkich innych przychodów przewidzianych w regulaminie, który uchwali Komitet Dziedzictwa Światowego”. Zgodnie z klauzulą celowości Funduszu, zawartą w art. 15 ust. 4 „Składki na rzecz Funduszu i inne formy pomocy udzielanej Komitetowi mogą być wykorzystane wyłącznie na cele określone przez Komitet. Komitet może przyjmować wpłaty przeznaczone na realizację pewnego tylko programu lub odrębnego projektu pod warunkiem, że uprzednio podjął on decyzję o realizacji tego programu lub projektu. Wpłatom na Fundusz nie mogą towarzyszyć żadne warunki polityczne”. Konwencja przewiduje obligatoryjne obciążania finansowe na ten Fundusz. W myśl art. 16 ust. 1 „Niezależnie od wszelkich dodatkowych wpłat dobrowolnych Państwa będące Stronami niniejszej Konwencji zobowiązują się wpłacać regularnie co dwa lata na Fundusz Dziedzictwa Światowego składki, których wysokość, obliczona według jednakowej stawki procentowej dla wszystkich Państw, zostanie uchwalona przez Zgromadzenie Ogólne Państw będących Stronami Konwencji, zebranych podczas sesji Konferencji Generalnej UNESCO. Ta uchwała Zgromadzenia Ogólnego wymaga większości głosów obecnych i głosujących Państw będących Stronami, które nie złożyły oświadczenia przewidzianego w ustępie 2 niniejszego artykułu. W żadnym wypadku składka obowiązkowa Państw będących Stronami Konwencji nie może przekroczyć 1% ich składki do budżetu zwyczajnego UNESCO”. Konwencja dopuszcza możliwość uchylecia od tego obowiązku bowiem „każde Państwo, o którym mowa w artykule 31 lub 32 niniejszej Konwencji, może w chwili składania swych dokumentów ratyfikacyjnych, dokumentów przyjęcia lub przystąpienia złożyć oświadczenie, że nie będzie związane postanowieniami ustępu 1 niniejszego artykułu” (art. 16 ust. 2). „Państwo będące stroną Konwencji, które złożyło oświadczenie przewidziane w ustępie 2 niniejszego artykułu, może w każdej chwili wycofać to oświadczenie w drodze zawiadomienia o tym Dyrektora Generalnego

UNESCO. Jednakże wycofanie oświadczenia będzie miało skutek w zakresie składek obowiązkowych należnych od tego Państwa dopiero od daty najbliższego Zgromadzenia Ogólnego Państw będących Stronami niniejszej Konwencji” (art. 16 ust. 3). Ponadto, „Aby Komitet mógł zaplanować swą działalność w sposób skuteczny, składki Państw będących Stronami niniejszej Konwencji, które złożyły oświadczenie przewidziane w ustępie 2 niniejszego artykułu, powinny być uiszczane regularnie, przynajmniej co dwa lata, i nie powinny być niższe od składek, jakich dokonywałoby dane Państwo, gdyby było związane postanowieniami ustępu 1 niniejszego artykułu” (art. 16 ust. 4). Konwencja wprowadza sankcję organizacyjną dla Państw - Stron Konwencji w przypadku zalegania z obowiązkami finansowymi. Zgodnie z art. 16 ust. 5 żadne z tych Państw „zalegające z wpłatą składek obowiązkowych lub dobrowolnych za bieżący i poprzedni rok kalendarzowy, nie może być wybrane na członka Komitetu Dziedzictwa Światowego. Postanowienie to nie ma zastosowania podczas pierwszych wyborów. Mandat takiego Państwa, będącego już członkiem Komitetu, wygasa z chwilą wyborów przewidzianych w” artykule 8 ust. 1 Konwencji. Konwencja w art. 17 inspiruje Państwa będące Stronami Konwencji do umożliwienia powstawania i popierania idei tworzenia „fundacji lub publicznych i prywatnych stowarzyszeń krajowych mających na celu zachęcenie do dokonywania darów na rzecz ochrony dziedzictwa kulturalnego i naturalnego”, które zdefiniowane zostało w artykułach tej Konwencji. W myśl art. 18 „Państwa będące Stronami niniejszej Konwencji współdziałają w akcjach zbiorów międzynarodowych organizowanych pod auspicjami UNESCO na rzecz Funduszu Dziedzictwa Światowego. Ułatwiają one zbiórki organizowane w tym celu przez organizacje wymienione w artykule 15 ustęp 3”. Warunki i tryb udzielania pomocy międzynarodowej został określony w rozdziale V Konwencji. Każde spośród Państw będących Stroną Konwencji „może zwracać się z prośbą o udzielenie pomocy międzynarodowej na rzecz dóbr dziedzictwa kulturalnego i naturalnego o wyjątkowej powszechnej wartości, znajdujących się na jego terytorium”, załączając „do wniosku dane informacyjne i dokumenty przewidziane w artykule 21, którymi rozporządza, potrzebne Komitetowi do powzięcia decyzji” (art. 19.) W myśl art. 20 „Z zastrzeżeniem postanowień artykułu 13 ustęp 2, artykułu 22 punkt (c) oraz artykułu 23 pomoc międzynarodowa przewidziana w niniejszej Konwencji może być udzielona jedynie na rzecz tych dóbr dziedzictwa kulturalnego i naturalnego, które Komitet Dziedzictwa Światowego postanowił lub postanawia wpisać na jedną z list, o których mowa w artykule 11 ustępy 2 i 4”. Do sfery prawa wewnętrzne-

go należy uprawnienie Komitetu Dziedzictwa Światowego do określania procedury „rozpatrywania wniosków o udzielenie pomocy międzynarodowej, do której udzielenia jest powołany, a w szczególności ustala dane, jakie powinny być zamieszczone we wniosku, który powinien zawierać opis zamierzonej operacji i niezbędnych robót oraz ich kosztorys i wskazywać stopień ich pilności oraz przyczyny, z których powodu Państwo składające wniosek nie może ponieść całości wydatków z własnych środków. W każdym wypadku, gdy to jest możliwe, wnioski powinny być poparte opinią rzeczoznawców” (art. 21 ust. 1) Poza kolejnością mają być rozpatrywane wnioski dotyczące sfery stanów nadzwyczajnych. Zgodnie z art. 21 ust. 2 „Wnioski o pomoc złożone w związku z klęskami żywiołowymi lub katastrofami, ze względu na konieczność możliwie natychmiastowego podjęcia prac, powinny być przez Komitet rozpatrywane bezwzględnie i z pierwszeństwem przed innymi; Komitet powinien rozporządzać funduszami rezerwowymi przeznaczonymi na tego rodzaju wypadki”. W każdym z tych przypadków obowiązkowo przeprowadzane jest niezbędne postępowanie wyjaśniające i dowodowe. Zgodnie z art. 21 ust. 3 „Przed podjęciem decyzji Komitet przeprowadza badania i konsultacje, które uzna za niezbędne”.

Pomoc, której udziela Komitet Dziedzictwa Światowego, może przybrać enumeratywnie wymienione w art. 22 formy: „a) studia nad zagadnieniami artystycznymi, naukowymi i technicznymi związanymi z ochroną, konserwacją, rewaloryzacją i ożywianiem lub odtwarzaniem dziedzictwa kulturalnego i naturalnego, określonego w artykule 11 ustępy 2 i 4 niniejszej Konwencji, b) skierowanie rzeczoznawców, techników i wykwalifikowanych robotników do czuwania nad należytym wykonaniem zatwierdzonego projektu, c) kształcenie specjalistów wszelkich szczebli w dziedzinie identyfikacji, ochrony, konserwacji, rewaloryzacji i ożywiania lub odtwarzania dziedzictwa kulturalnego i naturalnego, d) dostarczanie urządzeń, którymi zainteresowane Państwo nie dysponuje lub których nie jest w stanie nabyć, e) udzielanie pożyczek nisko oprocentowanych lub nie oprocentowanych, które mogą być spłacane na warunkach długoterminowych, f) przyznawanie subwencji bezzwrotnych w wyjątkowych i szczególnie uzasadnionych wypadkach”, g) udzielanie „pomocy międzynarodowej krajowym lub regionalnym ośrodkom kształcenia specjalistów wszelkich szczebli w dziedzinie identyfikacji, ochrony, konserwacji, rewaloryzacji i ożywiania lub odtwarzania dziedzictwa kulturalnego i naturalnego” (art. 23). Udzielenie pomocy międzynarodowej w bliżej nie zdefiniowanym „poważnym zakresie” może być udzielona tylko po szczegóło-

wych badaniach naukowych, gospodarczych i technicznych. Badania te powinny opierać się na najbardziej nowoczesnych metodach ochrony, konserwacji, rewaloryzacji i ożywiania lub odtwarzania dziedzictwa kulturalnego i naturalnego i powinny odpowiadać celom niniejszej Konwencji. Badania powinny również mieć za zadanie poszukiwanie środków racjonalnego wykorzystania zasobów będących w dyspozycji zainteresowanego Państwa” (art. 24). Art. 25 formułuje zasadę obligatoryjnego partycypowania w finansowanie „niezbędnych robót”, które powinny „w zasadzie tylko częściowo obciążać społeczność międzynarodową. Udział Państwa, które korzysta z pomocy międzynarodowej, powinien stanowić istotną część środków przeznaczonych na realizację każdego programu lub projektu, chyba że środki tego Państwa na to nie pozwalają”. Formą prawną w której następuje przekazanie środków „pomocowych” jest porozumienie, które zawiera Komitet Dziedzictwa Światowego z Państwem korzystającym z jego pomocy. W zawartym między nimi porozumieniu ustalają „warunki, na jakich będzie wykonywany program lub projekt, na którego realizację udziela się pomocy międzynarodowej zgodnie z niniejszą Konwencją. Na Państwie korzystającym z tej pomocy spoczywa obowiązek kontynuowania ochrony, konserwacji i rewaloryzacji dóbr w ten sposób uratowanych, zgodnie z warunkami ustalonymi w porozumieniu” (art. 26).

Rozdział VI Konwencji, zatytułowany Programy oświatowe, zawiera przepisy dotyczące edukacji na rzecz ochrony dziedzictwa kulturalnego i naturalnego. Zgodnie z art. 27 ust. 1 „Państwa będące Stronami niniejszej Konwencji będą się starały wszelkimi właściwymi środkami, a w szczególności przez ustalanie odpowiednich programów oświatowych i informacyjnych, wzmacniać w swoich społeczeństwach poszanowanie i przywiązanie do dziedzictwa kulturalnego i naturalnego, określonego w artykułach niniejszej Konwencji”. I „Zobowiązują się one równie szeroko informować społeczeństwo o niebezpieczeństwach, jakie zagrażają temu dziedzictwu, i o działaniach podjętych w zastosowaniu niniejszej Konwencji” (art. 27 ust. 2). Państwa, które korzystają z pomocy międzynarodowej stosownie do postanowień Konwencji, podejmują niezbędne środki w celu rozpowszechnienia wiadomości o znaczeniu dóbr, na które ta pomoc została przeznaczona, i o roli, jaką ta pomoc odegrała” (art. 28).

Każde z Państw będących Stroną Konwencji jest zobowiązane do przedkładania okresowych sprawozdań „Konferencji Generalnej UNESCO, w terminach i w formie przez nią określonych, o przepisach ustaw i innych aktów prawnych oraz o innych podjętych przez nie

środkach w celu zastosowania niniejszej Konwencji, jak również o doświadczeniach uzyskanych w tej dziedzinie” (art. 29 ust. 2). Sprawozdania te są podawane do wiadomości Komitetowi Dziedzictwa Światowego, (art. 29 ust. 2) Natomiast Komitet ten „składa sprawozdanie ze swej działalności na każdej sesji zwyczajnej Konferencji Generalnej UNESCO” (art. 29 ust. 3).

VII. Zabytki techniki na tle polskiego ustawodawstwa ochrony zabytków

W obowiązującej ustawie z 15 02 1962 r. o ochronie dóbr kultury³⁶ problematyka zabytków techniki jest normowana w ramach stosowanych przez ustawę pojęć i instytucji prawnych. W myśl art. 2 dobrem kultury „jest każdy przedmiot ruchomy lub nieruchomy, dawny lub współczesny, mający znaczenie dla dziedzictwa i rozwoju kulturalnego ze względu na jego wartość historyczną, naukową lub artystyczną”. Art. 5 zawiera przykładowe wyliczenie przedmiotu ochrony, w ramach których mieszczą się także obiekty techniki. Pod względem rzeczowym przedmiotem ochrony mogą być w szczególności m.in. w ścisłym tego rozumieniu wytwory techniki: „obiekty techniki i kultury materialnej, jak stare kopalnie, huty, warsztaty, budowle, konstrukcje, urządzenia, środki transportu, maszyny, narzędzia, instrumenty naukowe i wyroby szczególnie charakterystyczne dla dawnych i nowoczesnych form gospodarki, techniki i nauki, gdy są unikatami lub wiążą się z ważnymi etapami postępu technicznego” (art. 5 pkt 6). Dobra kultury jako obiekty techniki mogą również zawierać się w innych przepisach tego artykułu:” 1) dzieła budownictwa, urbanistyki i architektury, niezależnie od ich stanu zachowania, jak historyczne założenia urbanistyczne miast i osiedli, parki i ogrody dekoracyjne, cmentarze, budowle i ich wnętrza wraz z otoczeniem oraz zespoły budowlane o wartości architektonicznej, a także budowle mające znaczenie dla historii budownictwa; 2) obiekty etnograficzne, jak typowe układy zabudowy osiedli wiejskich i budowle wiejskie szczególnie charakterystyczne oraz wszelkie urządzenia, narzędzia i przedmioty będące świadectwem gospodarki, twórczości artystycznej, pojęć, obyczajów i innych dziedzin kultury ludowej; 3) dzieła sztuk plastycznych - rzeźby, malarstwa, dekoracji, grafiki i iluminatorstwa, rzemiosł artystycznych, broni, strojów, numizmatyki i sfragistyki; 4) pamiątki historyczne, jak militaria ruchome, pola bitew, miejsca

³⁶ Tekst jednolity: Dz.U. 1999 r. Nr 98 póź. 1150 z póź. zm.

upamiętnione walkami o niepodległość i sprawiedliwość społeczną, obozy zagłady oraz inne tereny, budowle i przedmioty związane z ważnymi wydarzeniami historycznymi lub z działalnością instytucji i wybitnych osobistości historycznych; 5) obiekty archeologiczne i paleontologiczne, jak ślady terenowe pierwotnego osadnictwa i działalności człowieka, jaskinie, kopalnie prądziejowe, grodziska, cmentarzyska, kurhany oraz wszelkie wytwory dawnych kultur; (...) 7) rzadkie okazy przyrody żywej lub martwej, jeżeli nie podlegają przepisom o ochronie przyrody, 8) materiały biblioteczne, jak rękopisy, autografy, iluminacje, starodruki, pierwodruki, druki-unikaty i inne cymelia, mapy, plany, nuty, ryciny, inne zapisy obrazu lub dźwięku, instrumentaria, oprawy; 9) kolekcje i zbiory, posiadające wartość artystyczną lub historyczną jako całość, niezależnie od rodzaju i wartości poszczególnych składników, jeżeli nie wchodzi w skład narodowego zasobu archiwalnego; 10) pracownice i warsztaty wybitnych twórców i działaczy, jak również dokumenty i przedmioty związane z ich życiem i działalnością; 11) inne przedmioty nieruchome i ruchome, zasługujące na trwałe zachowanie ze względu na ich wartość naukową, artystyczną lub kulturalną”, a nawet mogą stanowić element krajobrazu kulturowego w formie ustanawianych stref ochrony konserwatorskiej, rezerwatów i parków kulturowych (art. 5 pkt 12).

Dobra kultury technicznej jako „zabytki” podlegają ochronie prawnej jeżeli, w myśl art. 4 są: 1) wpisane do rejestru zabytków, 2) wpisane w muzeach do inwentarza i wchodzące w skład bibliotek, z wyjątkiem materiałów wchodzących w skład narodowego zasobu archiwalnego, których ochronę regulują odrębne przepisy oraz 3) jeżeli ich charakter zabytkowy jest oczywisty, o ile nie podlegają ochronie na podstawie odrębnych przepisów. Nieruchome zabytki techniki o szczególnej wartości dla kultury narodowej mogą być na wniosek ministra właściwego do spraw kultury uznane przez Prezydenta RP w drodze rozporządzenia za pomniki historii (art. 6 ust. 1). Pomniki historii mogą zostać następnie przedstawione Komitetowi Dziedzictwa Światowego w celu ich wpisania na „Listę dziedzictwa światowego” i objęcia ich ochroną na podstawie konwencji w sprawie ochrony światowego dziedzictwa kulturalnego i naturalnego, przyjętej w Paryżu 1611 1972 r. (art. 6 ust. 2). Organizacja i sposób ochrony pomników historii zostały określone przez ministra właściwego do spraw kultury i ochrony dziedzictwa narodowego w drodze rozporządzenia. Obiekty techniki, będące dobrą kulturą ustawą uznaje za „bogactwo narodowe” i przewiduje powinność ich ochrony „przez wszystkich

obywateli” (art. 1 ust. 1), formułując jednocześnie dla organów rządowych i samorządowych obowiązek „zapewnienia warunków prawnych, organizacyjnych i finansowych dla ochrony dóbr kultury” (art. 1 ust. 2), a dla właścicieli i użytkowników obowiązek utrzymania należących do nich dóbr kultury we właściwym stanie (art. 1 ust. 3). W myśl art. 11 ust. 1 obowiązkiem „województw i organów jednostek samorządu terytorialnego jest dbałość o dobra kultury i podejmowanie działań ochronnych oraz uwzględnianie zadań ochrony zabytków, między innymi w regionalnych i miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, w budżetach, w prawie miejscowym i przepisach gminnych. Plany te „uzgadniane są z właściwym wojewódzkim konserwatorem zabytków” (dalej jako wkz) (art. 11 ust. 2), a wójt (burmistrz lub prezydent miasta) w gminach, w których nie zostali powołani konserwatorzy zabytków, obowiązany jest wydawać zarządzenia w celu zabezpieczenia zabytku w nagłych przypadkach i niezwłocznie zawiadamiać o tym właściwego wkz (art. 11 ust. 3).

Dobra kultury technicznej mogą zostać: a) wpisane do rejestru zabytków znajdujących się na terenie województwa, prowadzonego przez wkz, b) ujęte w prowadzonej przez zarządy gmin ewidencji dóbr kultury nie wpisanych do rejestru zabytków, a znajdujących się na terenie ich działania (art. 13). Obiekty techniki, którymi są dobra kultury nieruchomości, ruchome oraz kolekcje wpisuje się do rejestru zabytków na podstawie decyzji: 1) wkz, wydanej z urzędu lub na wniosek właściciela dobra kultury, jego użytkownika, bądź właściwego organu powiatu lub gminy, 2) Generalnego Konserwatora Zabytków (dalej GKZ). Do rejestru zabytków nie wpisuje się natomiast przedmiotów znajdujących się w muzeach i bibliotekach (art. 14). Wpisanie będącej zabytkiem techniki nieruchomości lub jej części do rejestru zabytków ujawnia się w księdze wieczystej danej nieruchomości na wniosek wkz, a jeżeli nieruchomość nie ma księgi wieczystej albo jeżeli księga wieczysta zaginęła lub uległa zniszczeniu, wniosek wraz z dokumentami stanowiącymi jego podstawę składa się do zbioru dokumentów danej nieruchomości ze skutkami wpisu do księgi wieczystej. Wnioski i wpisy wolne są od jakichkolwiek opłat sądowych (art. 15). W myśl art. 82 dobra kultury „uznane za zabytek na podstawie dotychczas obowiązujących przepisów są zabytkami w rozumieniu ustawy z 1962 r.

Zabytek, który utracił swą wartość zabytkową wskutek całkowitego zniszczenia albo którego wartość zabytkowa została zdyskwalifikowana wobec nowych ustaleń naukowych, jak również zabytek wywieziony na

stać za granicę zostaje skreślony z rejestru zabytków, a o skreśleniu zabytku z rejestru decyduje GKZ, a w przypadku powołania właściwej specjalistycznej jednostki organizacyjnej powołanej w celu ochrony zabytków, a utworzonej przez ministra właściwy do spraw kultury (działającej na podstawie statutu nadawanego jej przez tego ministra), GKZ po zasięgnięciu opinii tej jednostki. W razie skreślenia zabytku nieruchomości z rejestru, wykreśla się wpis w księdze wieczystej lub składa się odpis decyzji o skreśleniu z rejestru do zbioru dokumentów danej nieruchomości (art. 16). Tryb postępowania w sprawie wpisywania zabytków do rejestru i skreślenia ich z rejestru oraz sposób prowadzenia rejestru zabytków i centralnej ewidencji dóbr kultury został w drodze rozporządzenia określony przez ministra właściwy do spraw kultury (art. 17). Do zabytków techniki odnosi się określony w art. 3 ust. 1 cel ochrony dóbr kultury, którym jest „ich zachowanie, należyte utrzymanie oraz społecznie celowe wykorzystanie i udostępnienie dla celów naukowych, dydaktycznych i wychowawczych, tak aby służyły nauce oraz popularyzacji wiedzy i sztuki, stanowiły trwały element rozwoju kultury i były czynnym składnikiem życia współczesnego społeczeństwa”, a ich ochrona „polega na zabezpieczeniu ich przed zniszczeniem, uszkodzeniem, dewastacją, zagięciem lub wywozem za granicę, na zapewnieniu im warunków trwałego zachowania, na opracowaniu dokumentacji naukowej, ewidencji i rejestracji oraz na ich konserwacji, restauracji lub odbudowie, opartych na zasadach naukowych (art. 3 ust. 2).

Organy służby konserwatorskiej „w czasie uzgodnionym z właścicielem (użytkownikiem) zabytku techniki mają prawo badania przedmiotów o przypuszczalnej wartości historycznej, naukowej lub artystycznej w miejscu, gdzie się znajdują, w celu stwierdzenia, czy stanowią dobro kultury, stwierdzenia stanu ich zachowania albo sporządzenia dokumentacji” (art. 18), a starosta „ma prawo umieszczać na zabytkach nieruchomości odpowiednie znaki lub napisy” (art. 19). Może on również, na wniosek wkz, „ze względu na ochronę zabytkowych układów urbanistycznych i zabytkowych zespołów budowlanych, wpisanych do rejestru zabytków” „określić warunki działalności budowlanej na ich terenie lub zarządzić usunięcie, uporządkowanie albo przebudowę poszczególnych budynków lub wydać inne stosowne zarządzenia” (art. 20).

Także przy zabytkach techniki wszelkie prace i roboty wolno prowadzić tylko za zezwoleniem właściwego wkz (art. 21 ust. 1). Minister właściwy do spraw kultury i ochrony dziedzictwa narodowego określił, w myśl art. 21 ust. 2 zasady i tryb udzielania i cofania ze-

zwolnień na prowadzenie prac konserwatorskich oraz warunki ich prowadzenia oraz określił kwalifikacje osób, które mają prawo prowadzenia tej działalności. Przepisy dotyczące prac przy zabytkach nieruchomości minister ten wydał w porozumieniu z ministrem właściwym do spraw gospodarki przestrzennej i mieszkaniowej, a dotyczące prac archeologicznych i wykopaliskowych - w porozumieniu z ministrem właściwym do spraw rolnictwa oraz ministrem właściwym do spraw środowiska. Osoby, które prowadzą roboty budowlane i ziemne w razie ujawnienia przedmiotu, który posiada cechy zabytku techniki, obowiązane są niezwłocznie zawiadomić o tym zarząd właściwej gminy lub zarząd właściwego powiatu i właściwego konserwatora zabytków. Jednocześnie obowiązane są zabezpieczyć odkryty przedmiot i wstrzymać wszelkie roboty, mogące go uszkodzić lub zniszczyć, do czasu wydania przez wks odpowiednich zarządzeń. Zarządzenie wks „powinno być doręczone nie później niż trzeciego dnia od otrzymania zawiadomienia o odkryciu”, a jeżeli nie zostanie ono doręczone to „przerwane roboty mogą być podjęte” (art. 22).

Badania architektoniczne i archeologiczne na nieruchomości będącej zabytkiem techniki, a nie stanowiącej własności Państwa prowadzi się po uprzednim porozumieniu z właścicielem albo użytkownikiem, a w razie niemożności uzyskania zgody właściciela stosuje się odpowiednio przepisy ustawy z 21 08 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (Dz. U. Nr 115, póź. 741) (art. 23 ust. 1 i 2). Badania archeologiczne na terenach obszarów górniczych mogą być prowadzone po uprzednim uzgodnieniu miejsca i zakresu tych badań z właściwym zakładem górniczym (art. 23 ust. 6). Za powstałe szkody wyrządzone w związku z tymi działaniami „należy się odszkodowanie od zlecającego prace zabezpieczające lub badawcze (art. 23 ust. 3). W razie niedojścia do porozumienia co do wysokości odszkodowania, wysokość jego ustalona będzie w trybie przepisów ww. ustawy z 1997 r (art. 23 w ust. 4). Tryb finansowania badań archeologicznych na terenie inwestycji określił minister właściwy do spraw kultury i ochrony dziedzictwa narodowego w porozumieniu z ministrem właściwym do spraw finansów publicznych (art. 23 ust. 5). Ponadto także do zabytków techniki stosuje się przepis art. 27, zgodnie z którym bez zezwolenia właściwego wks nie wolno: 1) zabytków przerabiać, odnawiać, rekonstruować, konserwować, zabudowywać, odbudowywać, zdobić, uzupełniać, rozkopywać ani dokonywać żadnych innych zmian (ust. 1), 2) przemieszczać zabytków nieruchomości z naruszeniem skomponowanego lub ustalonego tradycją układu terenowego ani też przenosić lub

wynosić zabytków ruchomych z naruszeniem skomponowanych lub ustalonych tradycją wewnątrz budownictwa świeckiego i sakralnego (ust. 2). Przepis ust. 1 stosuje się również do robót mogących przyczynić się do zezspecenia otoczenia zabytku nieruchomego lub widoku na ten zabytek (27 ust. 3), a udzielenie zezwolenia na roboty wymienione w ust. 1-3 wkw może uzależnić od wykonania badań i dokumentacji zabytku (art. 23 ust. 4). Zgodnie z art. 28 ust. 1 właściwy wkw może również: 1) wstrzymać wszelkie czynności podjęte bez zachowania przepisów art. 27, 2) nakazać przywrócenie zabytku lub jego otoczenia do poprzedniego stanu na koszt osoby, która naruszyła te przepisy, a dochodzenie kosztów związanych z przywróceniem obiektu do poprzedniego stanu odbywa się w trybie przepisów o egzekucji administracyjnej świadczeń pieniężnych (art. 28 ust. 2). Przepis art. 28 ust. 1 pkt 1 stosuje się również do dóbr kultury jeszcze nie wpisanych do rejestru zabytków, jeżeli istnieją podstawy do takiego wpisu, a wydane zarządzenia o wstrzymaniu robót tracą moc z samego prawa, jeżeli w ciągu trzech miesięcy od ich wydania nie nastąpi wpis do rejestru zabytków (art. 29). Art. 30 ust. 1 uprawnia wkw, gdy uzna on potrzebę przeprowadzenia konserwacji zabytku techniki do nakazania właścicielowi lub użytkownikowi dokonania robót konserwatorskich w określonym terminie. W stosunku do zabytku nieruchomego wkw działa w porozumieniu z organami nadzoru budowlanego. Zasady pokrywania kosztów konserwacji i remontów obiektów zabytkowych, w tym także zabytków techniki będących własnością Skarbu Państwa, określił minister właściwy do spraw kultury i ochrony dziedzictwa narodowego (art. 30 ust. 2). Zgodnie z art. 31 ust. 1 właściciel lub użytkownik zabytku nie stanowiącego własności Skarbu Państwa jest zobowiązany w terminie jednego miesiąca od dnia doręczenia nakazu (art. 30 ust. 1) oświadczyć na piśmie, czy wykona nakazane roboty we własnym zakresie i na własny koszt. Wykonanie robót ze środków państwowych może nastąpić, gdy właściciel nie złoży ww. oświadczenia lub nie rozpocznie, lub nie zakończy robót w wyznaczonym terminie, albo też jeżeli prowadzi roboty w sposób opieszale, wykluczający zakończenie robót w wyznaczonym terminie. Decyzja wkw jest natychmiast wykonalna (art. 30 ust. 2), a dochodzenie kosztów wyłożonych na roboty odbywa się w trybie przewidzianym w art. 28 ust. 2 (art. 31 ust. 3). Minister właściwy do spraw kultury może w uzasadnionych przypadkach, a w szczególności jeżeli roboty konserwatorskie nie przynoszą korzyści z punktu widzenia gospodarczego, może uznać wyłożone przez Państwo koszty w całości lub w części za dotację bezzwrotną (art. 31 ust. 4). Wierzytelność Pań-

stwa z tytułu robót wymienionych w art. 31 ust. 2, prowadzonych przy zabytkach nieruchomych, nie stanowiących jego własności, zabezpiecza się, na wniosek wks, w formie hipoteki przymusowej (art. 32).

Zgodnie z art. 25 ust. 1 właściciel i użytkownik zabytku techniki, w zakresie określonym przepisami prawa, obowiązany jest dbać o jego zachowanie, a w szczególności: 1) zabezpieczyć przed zniszczeniem, uszkodzeniem i dewastacją, 2) niezwłocznie zawiadomić właściciela wks o wydarzeniach mogących mieć wpływ ujemny na stan i zachowanie zabytku, 3) zawiadomić w ciągu jednego miesiąca wks o przejściu własności zabytku na inną osobę lub o oddaniu zabytku nieruchomego w całości lub w części w użytkowanie, najem lub dzierżawę. Ponadto właściciel zarejestrowanego zabytku ruchomego techniki obowiązany jest: 1) zawiadomić w ciągu jednego miesiąca wks o zmianie miejsca przechowania zabytku ruchomego, 2) na podstawie decyzji wks użyczyć zabytek dla celów wystawienniczych lub badawczych na okres nie dłuższy od sześciu miesięcy w ciągu każdych pięciu lat (art. 25 ust. 2). Właściciel ruchomego zabytku techniki, zgłoszonego na jego wniosek do rejestru zabytków, oraz jego następcom prawnym służą, w myśl art. 26 ust. 1 uprawnienia: 1) zabytek może być konserwowany na koszt Państwa, 2) przejście własności zabytku ruchomego w drodze spadku, darowizny lub zapisu wolne jest od podatku od nabycia praw majątkowych, 3) zabytek nie podlega przejęciu na własność Państwa na podstawie art. 33, ale w razie uchylenia się właściciela zabytku od obowiązków wymienionych w art. 25 wks może wydać decyzję o pozbawieniu go w całości lub w części uprawnień, wynikających z ust. 1 (art. 26 ust. 2).

Zabytek techniki może zostać wywłaszczony, zgodnie z art. 33, jeżeli właściciel zabytku, a w razie nieustalenia właściciela lub miejsca jego pobytu - użytkownik zabytku nie przestrzega przepisu art. 25 albo jeżeli interes publiczny wymaga przejęcia na własność Państwa zabytku o szczególnej wartości historycznej, naukowej, artystycznej w celu udostępnienia zabytku ogółowi, zabytek może być przejęty na własność Państwa. Przejęcie na własność Państwa zabytku nieruchomego następuje w trybie przepisów ustawy o gospodarowaniu nieruchomościami na wniosek wks lub starosty (art. 34 ust. 1). Przejęcia na własność Państwa zabytku ruchomego dokonuje wks za odszkodowaniem w wysokości wartości zabytku (art. 34 ust. 2), a szczególony tryb postępowania przy przejmowaniu na własność Państwa zabytków ruchomych, organizację i sposób powoływania komisji

odszkodowawczych oraz sposób ustalania wartości przedmiotów określa w drodze rozporządzenia minister właściwy do spraw kultury w porozumieniu z ministrem właściwym do spraw finansów publicznych (art. 34 ust. 3).

Osoba, która otrzymała zarejestrowany zabytek techniki w drodze spadku, darowizny lub zapisu, obowiązana jest zawiadomić o tym wkz właściwego dla miejsca, gdzie znajduje się zabytek, w ciągu trzech miesięcy od daty objęcia go w posiadanie (art. 36). Zgodnie z art. 37 ust. 1 w razie uzasadnionej obawy zniszczenia, uszkodzenia lub wywiezienia dobra kultury bez zezwolenia za granicę bądź też niezapewnienia dobru kultury, pomimo wezwania ze strony organu służby konserwatorskiej, należytych warunków konserwacji, starosta z urzędu lub na wniosek wkz wydaje decyzję o zabezpieczeniu tego dobra kultury w formie ustanowienia tymczasowego zajęcia aż do chwili usunięcia niebezpieczeństwa. Przepisu tego nie stosuje się do nieruchomości dóbr kultury nie wpisanych do rejestru zabytków (art. 37 ust. 2). Tymczasowe zajęcie polega na przeniesieniu ruchomego dobra kultury, w zależności od przedmiotu, do muzeum, archiwum lub biblioteki, w stosunku zaś do zabytku nieruchomego na oddaniu go w zarząd gminie bądź innym właściwym organom samorządu województwa lub powiatu (art. 37 ust. 3).

Nieruchomy zabytek techniki może być użytkowany wyłącznie w sposób zgodny z zasadami opieki nad zabytkami i w sposób odpowiadający jego wartości zabytkowej, a dla zapewnienia realizacji tego przepisu organy, do których należy dyspozycja gruntami, budynkami lub lokalami, obowiązane są w stosunku do obiektów zabytkowych działać w porozumieniu z wojewódzkim konserwatorem zabytków (art. 38 ust. 1 i 2). Użytkownicy obiektów zabytkowych techniki stanowiących własność Państwa lub jednostek samorządu terytorialnego składają zobowiązanie należytego ich utrzymania, konserwacji i opieki nad nimi (art. 38 ust. 3). Jeżeli jednak zabytek techniki będący własnością Skarbu Państwa lub jednostki samorządu terytorialnego użytkowany jest w sposób nie odpowiadający jego wartości zabytkowej, może być przez właściwe organy przekazany innemu użytkownikowi (art. 39).

Szczególnego podkreślenia wymaga stwierdzenie, że zabytki techniki podlegają ochronie w takim samym zakresie i w takich formach jak inne kategorie zabytków. Nie powinny one w żaden sposób być zatem traktowane jako zabytki o mniejszym znaczeniu dla narodowego i wspólnego, uniwersalnego dziedzictwa kulturowego.

Z ŻYCIA TOWARZYSTWA

20 lat Polskiego Towarzystwa Historii Techniki

Historia techniki i przemysłu to dziedzina uprawiana w Polsce wprawdzie od dość dawna, zarówno przez historyków, jak i twórców coraz to nowych kierunków rozwoju tej dziedziny, długo jednak nie miała reprezentacji organizacyjnej. Jednym z wcześniejszych polskich historyków techniki był Feliks Kucharzewski (1849–1935), współtwórca najstarszego z istniejących do dziś czasopisma „Przegląd Techniczny” (rok zał. 1866) i autor znamienitej Bibliografii polskiej techniczno-przemysłowej sprzed 110 lat. Dopiero jesienią 1983 r., z inicjatywy grona historyków i sympatyków historii techniki, powstało Polskie Towarzystwo Historii Techniki (PTHT), na którego czele stanął jego główny organizator Alfred Wiślicki (1913–1995), profesor Instytutu Organizacji i Mechanizacji Budownictwa. Jemu też zawdzięczamy również fakt uznania historii techniki za pełnoprawną dyscyplinę naukową. W Prezydium Zarządu znaleźli się ponadto: Jerzy Jasiuk i Ryszard Sroczyński (wiceprezesi), Andrzej Glass (sekretarz) i Eufrozyna Maria Piątek (skarbnik).

Pierwszą siedzibą Towarzystwa było Muzeum Techniki NOT w Pałacu Kultury i Nauki w Warszawie (do 1987 r.); obecna siedziba to Muzeum Kolejnictwa na terenie byłego Dworca Głównego w Warszawie. W statucie Polskiego Towarzystwa Historii Techniki czytamy: „Celem Towarzystwa jest pogłębianie wiedzy w zakresie historii techniki, przemysłu oraz nauk technicznych, upowszechnianie ich oraz inspirowanie rozwoju zabytków techniki i muzealnictwa technicznego”.

Na początku 1984 r. PTHT zgłosiło akces do Federacji Stowarzyszeń Naukowo-Technicznych NOT. Rada Główna NOT podjęła 24 IX 1984 r. uchwałę (nr 34) o przyjęciu PTHT w poczet członków nadzwyczajnych (z prawem udziału przedstawiciela w Radzie Głównej) i przewidziała pomoc finansową umożliwiającą działalność organizacyjną. Już w marcu 1984 r. powstała Dolnośląska Komisja Historii Myśli Naukowej i Technicznej; jej przewodniczącym został Ryszard Sroczyński, prof. Politechniki Wrocławskiej.

Również w tym roku opracowano znak graficzny (logo), używany następnie w wydawnictwach, a później także w korespondencji. Natomiast w 1987 r. powstał znaczek metalowy, wręczany członkom, którego projektodawcą był mgr inż. Stefan Katarzyński, skarbnik Zarządu PTHT (1987-1989).

Działalność merytoryczną rozpoczęto ogłoszeniem w maju 1985 r. konkursu „Historia zakładu przemysłowego, bądź wielkiego przedsięwzięcia inżynierskiego, opracowaną w latach 1944–1948”, wspólnie z Naczelną Organizacją Techniczną i redakcją tygodnika „Polityka”. Był to konkurs otwarty, mający na celu podsumowanie i ocenę dotychczasowego dorobku z zakresu historii zakładów przemysłowych w Polsce. W wyniku uzyskano zbiór 169 opracowań, stanowiących cenny materiał do dziejów polskiego przemysłu, wykorzystywany następnie w serii publikacyjnej PTHT *Inżynierowie polscy XIX i XX wieku*.

Rozpoczęto też działania w zakresie ochrony zabytków techniki i przemysłu. W marcu 1987 r. zorganizowano sesję naukową *Ochrona zabytków techniki w okresie modernizacji przemysłu*, w wyniku której opracowano „Społeczną Kartę Ochrony Zabytków”, zaakceptowaną przez Ministerstwo Kultury i Sztuki oraz Ministerstwo Przemysłu. Rozesłana w liczbie 2000 egzemplarzy stanowiła pomoc w działaniu konserwatorskim zakładów przemysłowych i innych użytkowników i właścicieli zabytków – w zakresie dokumentowania, zabezpieczania i konserwacji zabytków techniki. Podobne sesje i konkursy, dotyczące zagadnień szczegółowych, organizowano następnie kilkakrotnie, a ich wyniki publikowano w serii „Materiały PTHT”, które miały stać się z czasem wydawnictwem naukowym Towarzystwa; niestety ukazały się tylko 3 zeszyty.

W grudniu 1988 r. zorganizowano, wspólnie z Muzeum Techniki, Ministerstwem Przemysłu i dziennikiem „Rzeczpospolita” sesję *Muzea i izby tradycji w zakładach produkcyjnych i usługowych*, podsumowującą działalność Towarzystwa w dziedzinie ochrony zabytków techniki. W wyniku podjęto opracowanie Informatora o izbach tradycji, muzeach i wzorcowniach zakładowych, do którego uzyskano wiele cennych informacji. Dzięki ankiecie przesłanej do 450 zakładów, przedsiębiorstw i Wojewódzkich Konserwatorów Zabytków. Na podstawie tych materiałów opracowano *Przewodnik po mu-*

zeach zakładowych, izbach tradycji i zbiorach z historii techniki w Polsce.

W kwietniu 1989 r. uruchomiono w Towarzystwie Zespół Usług i Doradztwa „STARTECH”, a Zarząd Główny NOT udzielił pożyczki na uruchomienie działalności gospodarczej. Obowiązki dyrektora Zespołu pełnił początkowo Zbigniew Skierski, a od połowy 1989 r. Jadwiga Czerwińska. W wyniku intensywnej działalności ofertowej uzyskano zlecenia na opracowanie ekspertyz techniczno-historycznych, monografii zakładów oraz biogramów. Niestety brak dalszych zleceń spowodował zanik działalności Zespołu.

Dolnośląska Komisja Historii Myśli Naukowej i Technicznej we Wrocławiu, wspólnie z Zakładem Historii Nauki i Techniki Wydziału Architektury Politechniki Wrocławskiej, podjęła badania naukowe, organizację konferencji i sympozjów, wystaw dokumentacji zabytków techniki, ich ochrony i popularyzacji, a nawet publikacji wyników; do jej działalności włączano też studentów. Niestety po kilkunastu latach, wraz z odejściem na emeryturę Ryszarda Sroczyńskiego w 2000 r., zaprzestała działalności.

PTHT jest członkiem Międzynarodowego Komitetu Historii Techniki (ICOHTEC), a nasi przedstawiciele (Eugeniusz Olszewski i Alfred Wiślicki) byli członkami jego władz. Obecnie Towarzystwo utrzymuje też kontakt z Międzynarodowym Komitetem Ochrony Dziedzictwa Przemysłowego (TICCIH), a członek Zarządu PTHT Andrzej Paszkiewicz był do 2003 r. przewodniczącym Polskiego Komitetu TICCIH.

W latach 90. kontynuowano konkursy i konferencje naukowo-techniczne. W roku 1991 ogłoszono kolejny konkurs „Osiągnięcia polskiej myśli technicznej w okresie międzywojennym”; tym razem uzyskano tylko 13 prac, z których 3 nagrodzono. Ogółem w pierwszej połowie lat 90. zorganizowano ponad 10 konferencji, z zadaniem inspirowania środowisk historią techniki. Uzyskany materiał pozwolił na podjęcie skromnej akcji wydawniczej; zainicjowała ją w 1991 r. pozycja *Inżynierowie Drugiej Rzeczypospolitej*, Tom 1, której autorem był członek Towarzystwa Michał Czapski, absolwent Wydziału Inżynierii Politechniki Warszawskiej. W 1992 r. uruchomiono serię wydawniczą „Inżynierowie polscy XIX i XX wieku”, wydając tom I *Kształcenie i osiągnięcia* (red. Józef Piłatowicz), zawierający zbiór opracowań uzyskanych dzięki ogłoszonemu konkursowi. Tomy II–IV

ukazały się w latach 1994–95, tomy V–VI w latach 1997–98, tom VII zaś, który objął biogramy 100 najwybitniejszych polskich twórców techniki, dopiero w roku 2001. Obecnie ukazał się tom VIII.

Również w latach 90. Podjęto decyzję o nadawaniu tytułu członka honorowego PTHT, za zasługi dla Towarzystwa – przez Walne Zgromadzenie. Pierwszy tytuł członka honorowego nadało III Walne Zgromadzenie (1 XII 1990 r.) Eugeniuszowi Olszewskiemu, profesorowi Politechniki Warszawskiej, wybitnemu historykowi nauki i techniki, jednemu z założycieli PTHT.

Niestety, w 1995 r. zmarł prezes PTHT Alfred Wiślicki; obowiązek kierowania Towarzystwem przejął zastępca prezesa Bolesław Orłowski (Instytut Historii Nauki PAN). Zgodnie ze statutem PTHT odbyło się w 1997 r. kolejne Walne Zgromadzenie członków PTHT, które wybrało nowego prezesa Zdzisława Mikulskiego (prof. Uniwersytetu Warszawskiego). Wznowiono konferencje naukowo-techniczne i inne formy działalności.

Trudności finansowe spowodowały poszukiwanie możliwości publikacji pewnych pozycji wspólnie z innymi towarzystwami i instytucjami. W 1998 r. ukazała się, wspólnie z Towarzystwem Naukowym Warszawskim, monografia *Feliks Kucharzewski (1849–1935) – historyk techniki* pióra Józefa Piłatowicza, prof. Akademii Podlaskiej w Siedlcach. Z kolei w roku 2000 doprowadzono do wydania monografii *Technika a wojna X–XX w.* pod redakcją Piotra Matusaka i Józefa Piłatowicza, wspólnie z Instytutem Historii Akademii Podlaskiej w Siedlcach.

Przed kilku laty podjęto decyzję o wydawaniu przez PTHT rocznika zawierającego informacje o bieżącej działalności oraz teksty referatów na konferencjach okazjonalnych i innych naukowo-technicznych Towarzystwa. Zdołano już wydać „Rocznik I (1983–1998)” – podsumowanie 15 lat działalności, „Rocznik II (1999–2000)”, „Rocznik III (2001)”; a obecnie opóźniony „Rocznik IV (2002–2004)” wspólnie z Muzeum Techniki. Roczniki zawierają na początku 1 lub 2 artykuły na tematy historyczne (czasem jubileuszowe), teksty referatów na konferencjach naukowo-technicznych organizowanych dość systematycznie przez Towarzystwo, wiadomości z życia PTHT oraz inne – z kraju i z zagranicy, a ostatnio także recenzje wydawnictw z zakresu historii techniki i przemysłu.

Próby nawiązania współpracy z podobnymi organizacjami poza granicami kraju ograniczają się na razie do udziału w spotkaniach „Polacy Razem”, obejmującymi polskie towarzystwa naukowo-techniczne na obczyźnie, organizowane początkowo w Polsce, a obecnie także za granicą. Literatura dotycząca opracowań i doniesień o działalności PTHT jest na razie skromna. Towarzystwo współpracuje w tym zakresie z redakcją „Kwartalnika Historii Nauki i Techniki”, gdzie prezes PTHT jest członkiem Komitetu Redakcyjnego, „Przeglądem Technicznym”, gdzie sekretarz PTHT jest członkiem Rady Konsultacyjno-Programowej, oraz doraźnie z innymi czasopismami naukowo-technicznymi; w tych czasopismach są najczęściej umieszczane omówienia wydanych pozycji PTHT.

Ostatnio dokonano istotnej weryfikacji składu członkowskiego PTHT, w celu podniesienia aktywności Towarzystwa, doprowadzając do realnej liczby członków (ok. 50). Bliska współpraca obejmuje obecnie Muzeum Techniki NOT (miejsce konferencji naukowo-technicznych i Walnych Zgromadzeń PTHT, Muzeum Kolejnictwa (siedziba PTHT), Archiwum FSNT NOT (korzystanie ze zbiorów), Główną Komisję FSNT NOT ds. Seniorów i Historii Ruchu Stowarzyszeniowego, której przewodniczącym jest wiceprezes PTHT dr inż. Andrzej Paszkiewicz i Redakcję *Słownika Biograficznego Techników Polskich* – prezes i wiceprezes PTHT pełnią funkcje przewodniczącego i wiceprzewodniczącego Rady Programowej. Towarzystwo utrzymuje też kontakt z Urzędem Generalnego Konserwatora Zabytków i Konserwatorem Zabytków Województwa Mazowieckiego, oraz Towarzystwem Opieki nad Zabytkami.

Swoim wybitnym członkom, zasłużonym dla rozwoju Towarzystwa Walne Zgromadzenie nadaje tytuł członka honorowego PTHT. W ciągu 20 lat swego istnienia otrzymali ten tytuł:

- | | |
|------------------------|--------------|
| 1. Eugeniusz Olszewski | (1 XII 1990) |
| 2. Alfred Wiślicki | (26 II 1994) |
| 3. Janusz Pazdur | (26 II 1994) |
| 4. Ryszard Sroczyński | (6 III 2000) |
| 5. Jerzy Piaskowski | (6 III 2000) |
| 6. Jerzy Jasiuk | (19 IX 2003) |
| 7. Andrzej Paszkiewicz | (19 IX 2003) |
| 8. Jadwiga Czerwińska | (19 IX 2003) |

W styczniu 2004 r. odbyło się Nadzwyczajne Walne Zgromadzenie PTHT, na którym obchodzono 20. rocznicę istnienia Towarzystwa, z referatem Artura Magnuszewskiego z Zakładu Hydrologii Uniwersytetu Warszawskiego pt. Pochylnie Kanału Elbląskiego – obiektu zabytkowego godnego wprowadzenia na listę światową. Referat wprowadzający z okazji 20-lecia PTHT wygłosił Zdzisław Mikulski, prezes Towarzystwa. Przyjęto też plan pracy na rok 2004, w którym przewidziano m.in. wspólne spotkania naukowo-techniczne z Muzeum Techniki oraz wznowienie współpracy z Urzędem Generalnego Konserwatora Zabytków i włączenie się do akcji ochrony zabytków techniki i przemysłu w Polsce. Obecne Prezydium Zarządu PTHT tworzą: Zdzisław Mikulski (prezes), Andrzej Paszkiewicz (wiceprezes), Jan Kamiński (sekretarz), Zbigniew Skierski (skarbnik), Jadwiga Czerwińska (członek).

Literatura:

- Czewińska J., Kamiński J.: *Powstanie i rozwój Polskiego Towarzystwa Historii Techniki*. Rocznik I (1983 – 1998) PTHT. Warszawa 1999.
- Kocent-Zieliński E.: *Dwudziestolecie działalności Polskiego Towarzystwa Historii Techniki*. *Heureka. Problemy społecznego ruchu naukowego*. Warszawa 2004 – 2005.
- Mikulski Z.: *Polskie Towarzystwo Historii Techniki (Polish Society of the History of Technology)*. *Słownik Polskich Towarzystw Naukowych*. Tom I (wyd. nowe), B. Sordykowa (red.). Biblioteka PAN, Rada Towarzystw Naukowych przy Prezydium PAN. Warszawa 2004.
- Mikulski Z.: *20 lat Polskiego Towarzystwa Historii Techniki*. *Kwartalnik Historii Nauki i Techniki*, 49, 3-4, 2004.

Wcześniejsza wersja notatki była opublikowana w „Kwartalniku Historii Nauki i Techniki” R. 49, 2004, nr 3-4 s. 278-281. Obecna wersja została nieco rozszerzona.

Zdzisław Mikulski

Działalność Polskiego Towarzystwa Historii Techniki w latach 2001-2004

VII Walne Zgromadzenie Członków PTHT (19 IX 2003) wybrało nowy Zarząd w składzie: Zdzisław Mikulski (prezes), Andrzej Paszkiewicz (wiceprezes), Jan Kamiński (sekretarz), Zbigniew Skierski (skarbnik), Jadwiga Czerwińska (członek Prezydium) oraz Anna Czapska, Jerzy Pustola, Krystyna Schabowska, Andrzej Wojciechowski (członkowie). Zgromadzenie nadało godność Honorowego Członka Towarzystwa PTHT: Jerzemu Jasiukowi, Andrzejowi Paszkiewiczowi i Jadwidze Czerwińskiej.

Dokonano podsumowania działalności w latach 2000 – 2003, a także weryfikacji członków PTHT. Obecnie Towarzystwo skupia 56 członków, którzy osobiście wyrazili wolę przynależności do PTHT, płacenia składek i realizacji zadań statutowych.

W 2001 r. Zorganizowano 2 konferencje naukowo-techniczne:

1. *Rys historyczny w zakresie zmian wyposażenia technicznego inżyniera – część II* (Warszawa, 5 XI)
2. *Warunki ochrony zabytków techniki w Polsce* (Warszawa, 19 XI).

Referaty obu konferencji opublikowano w niniejszym „Roczniku”. Wydano „Rocznik III (2001)”.

Pozyskano następujące prace badawcze (do wykorzystania w kolejnych tomach serii „Inżynierowie polscy XIX i XX wieku”:

1. *Polskie górnictwo węgla kamiennego w latach 1945 – 1995* (Z. Piątek),
2. *Budownictwo sieci kolejowej na ziemiach polskich XIX wieku w dobie rozbiorów* (R. Kołodziejczyk),
3. *Przemysł wapienniczy na ziemiach polskich po 1939 r.* (A. Paszkiewicz),
4. *Produkcja wapna a środowisko* (A. Paszkiewicz),
5. *Dzieje kopalni węgla kamiennego „Julia” w Wałbrzychu od XVII wieku do 1996 roku* (E. Piątek),
6. *Lubelska Fabryka Maszyn Rolniczych* (K. Schabowska),
7. *Fabryka Geyera w Łodzi do 1939 r.* (P. Jaworski)
8. *Technika i związane z nią umiejętności w Towarzystwie Królewskim Warszawskim Przyjaciół Nauk* (B. Orłowski, A. Chodkowska),

9. *Kształcenie (wyższe) mechaników na ziemiach polskich do 1939 r.* (J. Piłatowicz),
10. *Udział inżynierów w stowarzyszeniach technicznych na ziemiach polskich do 1939 r.* (J. Piłatowicz),
11. *Polscy wychowankowie Ryskiego Instytutu Politechnicznego i ich wkład w rozwój polskiej nauki i techniki* (J. Rózewicz),
12. *„Polacy Razem” - nowe formy współpracy polskich inżynierów i techników zamieszkałych w Polsce i na obczyźnie* (A. Paszkiewicz),
13. *Warsztat rysunkowy polskiego inżyniera w układzie historycznym* (A. Wancław),
14. *Historia przemysłu lokomotywowego w Polsce* (B. Pokropiński),
15. *Historia Lubelskiej Fabryki Wag* (K. Schabowska),
16. *Instytut Lotnictwa – 75 lat w służbie polskich skrzydeł* (J. Grzegorzewski).
17. *Ogólna charakterystyka przemysłu na ziemiach polskich do 1918 r.* (R. Kołodziejczyk),
18. *Ogólna charakterystyka polskiego przemysłu w dwudziestoleciu międzywojennym* (R. Kołodziejczyk).

W okresie 7 XII 2001 – 18 VI 2002 r. Odbывał się w Warszawie i Poznaniu XXIII Kongres Techników Polskich pod patronatem Prezydenta RP. W pracach Kongresu aktywny udział wzięli członkowie Zarządu PTHT: Zdzisław Mikulski, Andrzej Paszkiewicz, Zbigniew Skierski, Jan Kamiński.

20-leciu działalności Polskiego Towarzystwa Historii Techniki poświęcono Nadzwyczajne Walne Zgromadzenie członków PTHT (23 I 2004), na którym odczyt okolicznościowy wygłosił dr hab. Artur Magnuszewski (Uniwersytet Warszawski). pt. *Pochylnie Kanalu Elbląskiego*. Prezes PTHT przedstawił referat jubileuszowy *20 lat Polskiego Towarzystwa Historii Techniki 1983 – 2003*.

W Muzeum Techniki NOT w Warszawie odbyło się 11 maja 2004 r. Spotkanie zorganizowane przez prezesa Polskiego Towarzystwa Historii Techniki i dyrektora Muzeum Techniki w 100-lecie śmierci Romualda Iszkowskiego – wybitnego inżyniera dróg i mostów oraz hydrotechniki, twórcy znanych w Europie wzorów do obliczania charakterystycznych przepływów rzek, głównego organizatora austriackiej służby hydrologicznej. Na spotkaniu odbyły się 3 wystąpienia:

- *Moje spotkania z postacią Romualda Iszkowskiego* – prof. Zdzisław Mikulski,
- *Wzory Iszkowskiego – ich istota i modyfikacje* – prof. Andrzej Byczkowski (SGGW),
- *Pradziad w świadomości prawnuka* – dr inż. Wacław Iszkowski.

W Muzeum Techniki NOT (2 VII 2004) odbyła się konferencja okolicznościowa *Inżynierowie i technicy twórcami uzbrojenia polskiego państwa podziemnego w latach 1939 – 1945*, zorganizowana przez Federację Stowarzyszeń Naukowo-Technicznych NOT, Muzeum Techniki NOT oraz Polskie Towarzystwo Historii Techniki; wygłoszono 3 referaty:

- *Polska myśl naukowo-techniczna w wojnie z Niemcami 1939 – 1945* (prof. Piotr Matusiak),
- *Zbrojeniowa produkcja konspiracyjna 1939 – 1945* (gen. dyw. Jerzy Modrzewski),
- *Niektóre zagadnienia łączności – działalność konstruktorska i produkcyjna w podziemiu 1939 – 1945* (dr. inż. Edward Kocent-Zieliński).

Otwarcia konferencji dokonał prezes FSNT NOT – dr inż. Wojciech Ratyński, podkreślając jej znaczenie dla upamiętnienia walki narodu polskiego o wolność oraz udział polskiego środowiska technicznego w zaopatrzeniu polskiej armii podziemnej w techniczne środki walki. Po referatach odbyła się dyskusja i wypowiedzi uczestników. Podsumowania obrad dokonał Jerzy Jasiuk – gospodarz konferencji.

Zarząd PTHT opracował materiały do dyskusji na temat zmian w przepisach dotyczących posiadania i użytkowania zabytków techniki oraz rozesłał je do 67 adresatów. Ponadto opracowano i rozesłano do członków propozycje poszerzenia dotychczasowych form działania PTHT w latach 2005 – 2010 oraz aktywizacji w tych działaniach wszystkich członków PTHT.

Na posiedzeniu Głównej Komisji FSNT NOT ds. Seniorów i Historii Ruchu Stowarzyszeniowego (5 XII 2004) Andrzej Paszkiewicz (przewodniczący) wygłosił referat pt. *Ochrona dziedzictwa przemysłowego*, akcentując ponad 20-letnią działalność w tym zakresie Polskiego Towarzystwa Historii Techniki. W plenarnym posiedzeniu brali udział przedstawiciele stowarzyszeń naukowo-technicznych oraz terenowych jednostek organizacyjnych FSNT NOT.

W Politechnice Lubelskiej w dniach 4 – 20 XII 2004 r. Odbyla się wystawa *Polskie czasopisma techniczne XIX wieku – Izys Polska (1820 – 1829)* zorganizowana przez Krystynę Schabowską (członka Zarządu PTHT), reprezentującą Katedrę Podstaw Konstrukcji Maszyn Politechniki Lubelskiej oraz Polskie Towarzystwo Historii Techniki.

W czasopiśmie „Hcureka. Problemy społecznego ruchu naukowego” (Warszawa, 2004/2005) Edward Kocent-Zieliński (PTHT) opublikował artykuł *Dwudziestolecie działalności Polskiego Towarzystwa Historii Techniki*.

Członkowie Zarządu PTHT uczestniczyli w pracach organów FSNT NOT: Zdzisław Mikulski – członek Rady Krajowej FSNT NOT i przewodniczący Rady Programowej Słownika Biograficznego Techników Polskich; Andrzej Paszkiewicz – przewodniczący Głównej Komisji FSNT NOT ds. Seniorów i Historii Ruchu Stowarzyszeniowego; Jan Kamiński – członek Rady Konsultacyjno-Programowej „Przeglądu Technicznego”.

Działalność merytoryczna w minionym okresie była możliwa dzięki dotacjom i pomocy: Komitetu Badań Naukowych, darczyńcom – członkom PTHT oraz autorom opracowań badawczych i referatów konferencyjnych, Muzeum Techniki użyczającego lokali na spotkania PTHT i Muzeum Kolejnictwa wspierającego naszą działalność i udzielającego lokalu biura Towarzystwa oraz ułatwiającego prace administracyjne. Towarzystwo składa tym instytucjom i osobom podziękowanie.

Jan Kamiński

WIADOMOŚCI Z KRAJU I Z ZAGRANICY

Inżynierowie i technicy – twórcami uzbrojenia państwa podziemnego w latach 1939–1945.

(Konferencja – Warszawa, 2 lipca 2004 r.)

Z okazji 60. rocznicy wybuchu Powstania Warszawskiego w 1944 r. i 65. rocznicy rozpoczęcia II wojny światowej odbyła się Muzeum Techniki NOT w Warszawie konferencja okolicznościowa, zorganizowana przez Naczelną Organizację Techniczną, Muzeum Techniki i Polskie Towarzystwo Historii Techniki. Prace przygotowawcze prowadził zespół w składzie: mgr Włodzimierz Hauser (z-ca sekretarza generalnego NOT – przewodniczący), inż. Jerzy Jasiuk (dyrektor Muzeum Techniki), prof. Zdzisław Mikulski (prezes PTHT), dr inż. Andrzej Paszkiewicz (przewodniczący Głównej Komisji FSNT NOT ds. Seniorów i Historii Ruchu Stowarzyszeniowego), gen. dyw. prof. Jerzy Modrzewski (Wojskowy Instytut Techniki Pancерnej i Samochodowej w Sulejówku) i Elżbieta Białek (FSNT NOT – sekretarz).

Otwarcia Konferencji dokonał dr inż. Wojciech Ratyński – prezes FSNT NOT, który podkreślił jej znaczenie dla upamiętnienia ogromu walki Narodu Polskiego o wolność oraz rolę Powstania Warszawskiego. Przypomniął udział polskiego środowiska technicznego w niezwykle trudnych warunkach konspiracyjnych, które starało się zaopatrzyć polską armię podziemną w techniczne środki walki, a także przygotować niezbędne podstawy techniczne planów odbudowy kraju po wojnie. Wymienił nazwiska wybitnych techników, zasłużonych w tym dziele, z prof. Stefanem Bryłą na czele.

Trzon Konferencji stanowiły 3 referaty. Pierwszy z nich *Polska myśl naukowo-techniczna w wojnie z Niemcami 1939–1945* wygłosił prof. Piotr Matusak (Akademia Podlaska w Siedlcach), który podkreślił głównie działalność Związku Walki Zbrojnej (ZWZ) – Armii Krajowej (AK) Okręgu Warszawskiego w walce z Niemcami. W działalności tej wyróżnił okresy:

1. Konstrukcja i produkcja samorzutna – chałupnicza środków sabotażu i dywersji, z materiałów własnych lub wykradanych z fabryk niemieckich (XI 1939 – IV 1940).
2. Konstrukcja i produkcja środków sabotażowo-dywersyjnych (IV 1940 – VII 1942).

3. Przejęcie w 1942 r. kierownictwa nad produkcją przez Kierownictwo Produkcji Konspiracyjnej AK oraz opracowanie konstrukcji broni maszynowej, granatów, miotaczy ognia i in. i uruchomienie ich produkcji.
4. Produkcja środków walki w powstańczej Warszawie (1 IX – 2 X 1944).

Kolejno scharakteryzował tę działalność, podając dane dotyczące kadry technicznej w podziemnych warsztatach produkcyjnych, rodzaje produkcji i jej wielkość, transport na miejsce przeznaczenia, stan kadrowy Okręgu Warszawskiego AK, stan uzbrojenia ze szczególnym uwzględnieniem Powstania Warszawskiego.

Jako drugi referent wystąpił gen. dyw. prof. Jerzy Modrzewski z referatem *Zbrojeniowa produkcja konspiracyjna 1939–1945*, koncentrując się na problemie kierowania produkcją konspiracyjną. Na wstępie omówił organizację produkcji, jej rodzaje i wielkość. Dokonał dość szczegółowego syntetycznego przeglądu produkcji konspiracyjnej. W końcowej części referatu omówił pozyskiwanie broni dla walczącej Warszawy oraz produkcję broni i uzbrojenia w okresie powstania.

Dr inż. Edward Kocent-Zieliński (Politechnika Łódzka) wygłosił referat *Niektóre zagadnienia łączności – działalność konstruktorska i produkcyjna w podziemiu 1939–1945*. Omówił w nim wyposażenie radiowe i jego jakość w 1939 r. – przed wojną i w czasie działań frontowych, a następnie szczegółowo organizację produkcji sprzętu własnego, w tym założenia konstrukcyjne i ich zaplecze, preferencje konstrukcyjne, radiotechniczne i mechaniczne, problemy zaopatrzenia w detale montażowe, organizację i rozmiary produkcji urządzeń, charakterystyki niektórych z budowanych urządzeń (nadajniki, radiostacje, odbiorniki). W dalszej części zajął się użytkowaniem i pracami adaptacyjnymi różnego rodzaju sprzętu łączności radiowej, jak: kwestie ogólne (nasłuch radiowy), praca centrum łączności Komendy Głównej AK, działalność Polskiej Grupy Technicznej w Wielkiej Brytanii, radiostacje wyższych mocy, urządzenia budowane indywidualnie. Do referatu dołączono rysunki niektórych odbiorników oraz fotografie nadajników i radiostacji.

Po przerwie wysłuchano wypowiedzi uczestników Konferencji, w tym także weteranów pracy konspiracyjnej.

Podsumowania obrad dokonał inż. Jerzy Jasiuk – gospodarz Konferencji. „Przegląd Techniczny” (nr 13, 2004) został poświęcony konferencji i rocznicy Powstania Warszawskiego. Przewidziano druk materiałów konferencyjnych.

Powyższy tekst stanowi przedruk (za zgodą Redakcji) z „Kwartalnika Historii Nauki i Techniki” R. 50, 2005 nr 2 s. 320-322.

Zdzisław Mikulski

„Polskie czasopisma techniczne XIX wieku – Izys Polska (1820 – 1828)” (Wystawa. Lublin 4-20 XII 2004 r.)

W dniach od 4 do 20 grudnia 2004 r. odbyła się w Politechnice Lubelskiej na Wydziale Mechanicznym wystawa „Polskie czasopisma techniczne XIX wieku – Izys Polska (1820 – 1828)”. Jest to pierwsza z cyklu wystaw, których celem jest prezentacja polskich czasopism technicznych, jakie ukazały się w XIX w.

„Izys Polska, czyli Dziennik Umiejętności, Wynalazków, Kunsztów i Rękodziel, Poświęcony Krajowemu Przemysłowi tudzież Potrzebie Wiejskiego i Miejskiego Gospodarstwa”, czasopismo wychodzące w latach 1820 – 1828, jest jednym z pierwszych polskich czasopism technicznych. F. Kucharzewski pisze wprost: „W każdym razie „Izys Polska” była nie tylko pierwszym ale i jedynym u nas, przez tak długi czas wychodzącym, czasopismem przemysłowo technicznym”. J. Pazdur, choć zastrzega, że początki prasy technicznej wiążą się raczej z czasopismem „Różne Uwagi Fizyczno – Chemiczne Warszawskiego Towarzystwa na Rozszerzenie Praktycznej Umiejętności w Fizyce, Ekonomii, Manufakturach i Fabrykach, Osobliwie względem Polski”, którego tylko dwa zeszyty wyszły w 1769 r., to omawiając czasopisma tego okresu o „Izys” pisze: „Najwybitniejszym spośród nich było czasopismo wydawane w Warszawie pt. „Izys Polska”.

„Izys Polska” zaczęła ukazywać się od marca 1820 r., regularnie co miesiąc. Cele, jakie postawiła przed sobą redakcja, tak określono: „Głównym pisma pomienionego celem będzie rozszerzenie i upowszechnienie użytecznych dla kraju naszego wiadomości, które by dążyły do zwrócenia uwagi na przedsięwzięcie środków, służących ku rozszerzeniu krajowego przemysłu, czy to przez wskazanie obcych przykładów, czy przez udzielenie potrzebnych przepisów w rozmaitych gałęziach gospodarstwa krajowego”. I dalej: „Szczególniejsze narzędzia gospodarskie, maszyny, plany, którychby opisanie same dostatecznem nie było, wystawione będą w rycinach, których aby niepewnej i częstokroć zawodnej nie uczynić obietnicy, mimo zamierzonej większej, stanowi liczba dwanaście w ciągu roku całego”. Pierwszym redaktorem naczelnym czasopisma był Gracjan Korwin. Po śmierci Korwina, w grudniu 1821 r. redaktorem „Izys Polskiej” został jego bliski współpracownik, a prywatnie szwagier, Antoni Lełowski.

W ciągu ośmiu lat ukazało się ogółem 18 tomów, każdy składający się z czterech zeszytów (określanych jako części). W każdym zamieszczano bardzo starannie wykonane rysunki techniczne na tablicach wklejanych na końcu tekstu. Zwraca uwagę zarówno ich wykonanie, jak i strona merytoryczna. W zeszytach oprócz artykułów opisujących maszyny i urządzenia różnego rodzaju oraz prac o szerszym zakresie tematycznym, zamieszczano również stałe rubryki: „Dzieje wynalazków, odkryć, ulepszeń”, „Wiadomości literackie o rzeczach uczonych, pożytecznych przedsięwzięciach” czy też „Rozmaitości politechniczne”. W okresie świetności pisma liczba prenumeratorów przekraczała 330 osób. W 1828 r. „Izys Polska” przestała się ukazywać.

F. Kucharzewski tak to postrzegał: „Zbyt rozległy program pisma, który wypadło zapłniać przeważnie tłumaczeniami z pism obcych, nie zadawał już ogółu czytelników. Lelowski, zapobiegliwy wykonawca pomysłów Korwina, nie zdobył się na podjęcie koniecznej reformy. Poza redakcją gromadziły się nowe siły, które po upadku „Izydy” wytworzyły w ciągu lat paru, pisma, już to specjalniejsze, już też sięgające wyższego poziomu naukowego”. Również J. Pazdur, odnosząc się do zaprzestania działalności wydawniczej redakcji „Izys Polskiej”, oprócz trudności finansowych, widzi przyczynę tego nieco szerzej: „Stolica otrzymała zastrzyk sił w postaci personelu naukowego uniwersytetu, Instytutu Agronomicznego i Szkoły Politechnicznej, dokształconego za granicą w zakresie szczegółowych kierunków wiedzy przyrodniczej i technicznej. Byli to ludzie, którzy nie tylko na bieżąco śledzili narastającą literaturę fachową, ale i naocznie zapoznawali się z postępem technicznym. W świetle daleko posuniętego tam zróżnicowania czasopiśmiennictwa przyrodniczego, technicznego i gospodarczego nasza jedyna i mało samodzielna „Izys” musiała ich gorączkować”.

W gablotach wystawiono poszczególne zeszyty czasopisma, prezentując kilkanaście rysunków. Do najciekawszych – ze względu na technikę wykonania – należy na pewno rysunek opisany jako Wiatrak szkocki.

Inicjatywa wystawy, dobór merytoryczny oraz scenariusz: dr inż. Krystyna Schabowska – pracownik Katedry Podstaw Konstrukcji Maszyn Politechniki Lubelskiej, członek Polskiego Towarzystwa Historii Techniki we współpracy z Biblioteką Główną Politechniki Lubelskiej.

Powyższy tekst stanowi przedruk (za zgodą Redakcji) z „Kwartalnika Historii Nauki i Techniki” R. 50, 2005 nr 2 s. 320-322

Krystyna Schabowska

PRZEGLĄD PUBLIKACJI

Johen Stark, Bernd Wicht: *Geschichte der Baustoffe*. Verlag Wiesbaden-Berlin 1998; ss. 205, rys. 136.

Historia materiałów budowlanych została wydana niezwykle staranie, zawiera bogatą treść, korzystać z książki mogą szerokie kręgi zainteresowanych, w tym historycy techniki i kultury materialnej. Pewnym niedociągnięciem jest brak streszczeń, a nawet spisu treści w innych językach, tym samym zawężono krąg korzystających z dzieła do osób znających język niemiecki.



W dziele przywołano 213 pozycji literatury fachowej opublikowanych w latach 80. i 90. XX wieku, w tym tylko 5 w języku angielskim i 1 w języku francuskim. Ten fakt budzi wątpliwość, czy wykorzystano wszystkie ważne źródła dotyczące historii materiałów budowlanych, jak np. opracowania J. L. Znaczko-Jaworskiego, uczonogo pracującego przez wiele lat XX wieku w Akademii Nauk ZSRR w Leningradzie.

Całość składa się z 14 rozdziałów, które ponadto zostały poprzedzone jednostronicowym słowem wstępnym, ogólnie charakteryzującym potrzebę opracowania dzieła, wynikającą z historii materiałów budowlanych i z dużej skali ich produkcji i zastosowania w budownictwie.

Na zakończenie zestawiono przywołaną w tekście literaturę i spis rycin umieszczonych w tekście dzieła, z jednoczesnym wymienieniem autora ryciny, lub wymienieniem pozycji literatury przywołanej w dziele. Szkoda tylko, że w tym ostatnim przypadku nie zawsze jednoznacznie wynika, na której stronie przywołanej pozycji literatury umieszczona jest wymieniona rycina. Trzeba jednak z uznaniem pod-

kreślić fakt, że wszystkie umieszczone w dziele ryciny są doskonale jakości, mimo, że niejednokrotnie korzystano z bardzo starych źródeł. Tak, jak wspomniano, całość dzieła składa się z 14 rozdziałów oznaczonych cyframi arabskimi, mianowicie: 1. Wprowadzenie, 2. Kamień, 3. Cegła, 4. Gips i wapno, 5. Cement, 6. Beton, 7. Materiały bitumiczne, 8. Metale, 9. Drewno, 10. Szkło, 11. Tworzywa sztuczne, 12. Badanie materiałów budowlanych, 13. Dodatki i domieszki, 14. Tablice chronologiczne. W poszczególnych rozdziałach zastosowano dowolność podziału na poszczególne fragmenty odrębnymi tytułami, a mianowicie w rozdziale 1, wyodrębniono poszczególne fragmenty odrębnymi tytułami i to samo dotyczy rozdziałów 3, 4, 5, 7, 8 i 13; w pozostałych rozdziałach nie wyodrębniono poszczególnych fragmentów.

W każdym rozdziale dotyczącym poszczególnych materiałów budowlanych, przytoczona jest historia początków zastosowania danego materiału, rozwoju technologii jego produkcji, technik dotyczących ich transportu, zastosowania w budownictwie oraz, o ile to możliwe nazwiska osób, które pierwsze wynalazły lub zastosowały dany materiał budowlany. Szkoda tylko, że dla pełnej orientacji rozwoju wynalazczości danych materiałów budowlanych i początków ich stosownictwa w poszczególnych częściach świata, nie wzbogacono dzieła niezbędnymi mapami oraz nie wyodrębniono indeksu osób, które wymieniono w dziele.

Umieszczone w poszczególnych rozdziałach ryciny, ilustrujące sposoby pozyskiwania czy produkcji poszczególnych materiałów budowlanych, ich transportu i zastosowania oraz osób będących wynalazcami lub prekursorami zastosowania materiałów budowlanych, w sposób zasadniczy wzbogacają dzieło i można stwierdzić, że są one dobrane w sposób właściwy pod względem ich liczby, jak również tematyki ilustrującej historię materiałów budowlanych. W sposób niezwykle sugestywny ilustrują te fakty końca XX wieku umieszczone w rozdziale 14. tablice chronologiczne dotyczące poszczególnych materiałów budowlanych, a mianowicie:

- kamienia obejmująca okres od około 100000 lat p.n.e.,
- cegły obejmująca okres od około 10000 l. p.n.e.,
- materiałów wiążących od około 9000 l. p.n.e.,
- betonu obejmującego okres od 1900 r. n.e.,
- materiałów bitumicznych obejmująca okres od około 40000 l. p.n.e.,
- metali obejmująca okres od około 10000 l. p.n.e.,

- drewna obejmująca okres od 100000 l. p.n.e.,
- szkła obejmująca okres od 5000 l. p.n.e.,
- tworzyw sztucznych obejmująca okres od 1839 r. n.e.

Ostatnia tablica chronologiczna dotyczy historii badań materiałów budowlanych i obejmuje ona okres od 1626 r. n.e. Szczególnie ta tablica ilustruje dokładnie gdzie, kiedy, kto, a nawet w tym przypadku jakie prowadził pierwsze badania poszczególnych materiałów budowlanych.

Tak jak już wspomniano umieszczenie w dziele niezbędnych map ilustrujących w jakim regionie świata zastosowano po raz pierwszy dany materiał budowlany, jak również umieszczenie indeksu osób, wpłynęłoby w sposób zasadniczy na przejrzystość dzieła. Wymienione mapy w sposób zasadniczy wzbogaciłyby tablice chronologiczne.

Nawiązując do wspomnianego wykazu literatury, trzeba stwierdzić, że i w tym przypadku zastosowano dowolność, gdyż niezależnie od tego wykazu, w rozdziale 13 dotyczącym dodatków i domieszek umieszczono odrębny wykaz literatury obejmujący 59 pozycji, w tym 12 pozycji w języku angielskim i po 1 w języku francuskim i rosyjskim; pozostałe pozycje są w języku niemieckim. Wymieniony rozdział dotyczy następujących materiałów i środków jak: przyspieszaczy, upłynniaczy, popiołów lotnych, mikrokrzemianów, tworzyw syntetycznych, ziemi okrzemkowej oraz środków uszczelniających i spulchniających.

Trzeba z uznaniem podkreślić niezwykle interesujący sposób omówienia historii materiałów budowlanych, tak w części opisowej, jak i ilustracyjnej, a umieszczone tablice chronologiczne stanowią niezwykle ciekawą syntezę tej historii. Staranny poziom edytorski przyczynia się dodatkowo na ogólne dobre wrażenie o dziele, które stanowi niezwykle bogate źródła historii materiałów budowlanych. Należy zatem życzyć autorom kolejnego wydania, z rozważeniem uwzględnienia umieszczonych w niniejszej recenzji uwag, które mogą przyczynić się do zwiększenia zainteresowania niniejszym dziełem.

Andrzej E. Paszkiewicz

Karl-Eugen Kurrer: *Geschichte der Baustatik*. Ernst und Sohn Verlag. Berlin 2002; ss. 539, tab., rys.

Okres ostatnich kilkudziesięciu lat utrwalił wśród inżynierów budownictwa pojęcie „statyka budowli” jako gałąź nauki i techniki związaną z budownictwem. Autorzy, w sposób udokumentowany,

przypominają, że przez ok. 350 lat, statyka obejmowała wszelkie konstrukcje, które tworzył człowiek. Najpierw były to różnego rodzaju budowle, z takimi konstrukcjami jak wieżby dachowe, sklepienia i kopuły, następnie konstrukcje mostów drewnianych, żelaznych i stalowych, z których to, w latach 1900 – 1925, wyodrębniły się statyki konstrukcji maszyn, urządzeń, dźwigów, jak też statyka konstrukcji samolotów!

Autor wymienia 10 specjalistów z różnych krajów, których zaprosił do współpracy. Z Polski jest wymieniony prof. Zbigniew Cywiński z Politechniki Gdańskiej. Krótkie biografie ma 5 Polaków: Maksymilian Tytus Huber, Feliks Jasiński, Witold Nowacki, Wacław Olszak i Witold Wierzbicki. W bibliografii wymienieni są jako autorzy prac także: Jerzy Muttermilch i Z. Olesiak, współautorzy: Jan Rychlewski, W. Urbanowski, Z. Mróz, P. Perzyna, Antoni Sawczuk i Eugeniusz Olszewski, a jako wychowankowie: Maciej Bieniek, Zbigniew Cywiński, Ryszard Dąbrowski, Sylwester Kaliski i Zbigniew Kączkowski. Jako osiągnięcie techniki wymieniony jest, wybudowany w latach 1850 – 1857, kolejowy most żelazny w Tczewie na Wiśle, wówczas największy sześcioprzęsłowy most belkowy w Europie, o rozpiętości przęsła po 131 m.

Historia statyki konstrukcji jest przedstawiona w 10 rozdziałach.

1. Zadania i cele historiografii statyki konstrukcji,
2. Nauka z historii. Dziewięć wykładów wprowadzających do statyki konstrukcji,
3. Statyka konstrukcji i mechanika techniczna pierwsze dyscypliny posiadające techniczno-naukowe podstawy,
4. Od sklepień do łuków,
5. Początki statyki konstrukcji,
6. Okres kształtowania się statyki konstrukcji,
7. Od konstrukcji żelaznych do stalowych,
8. Wpływ budowli żelbetonowych na statykę konstrukcji,
9. Od klasycznej do nowoczesnej statyki konstrukcji,
10. Perspektywy statyki konstrukcji.

Dla zainteresowania bogatym materiałem przedstawionym przez K.-E. Kurrera, przedstawiono bliżej część 2. rozdziału, usystematyzowaną w postaci 9 „wykładów”.

W wykładzie „Czym jest statyka konstrukcji” autor przedstawia historię rozwoju i kształtowania się statyki konstrukcji, w podziale na 4 okresy, a te z kolei na 10 faz.

Okres przygotowawczy (lata 1575 – 1825), w którym panuje empiryzm, a teoria to opis geometryczny, z trzema fazami. Faza ukierunkowywania (1575 – 1700) – ówcześni naukowcy (matematycy i mechanicy) proponują różnego rodzaju rozwiązania konstrukcyjne w postaciach geometrycznych, a Galileusz (1638) publikuje podstawy do nauki o wytrzymałości. Faza zastosowań (1700 – 1775) to wprowadzenie matematyki do rozwiązań problemów konstrukcyjnych, w tym nieskończoności. Pojawiają się nazwiska: Bernoulli, von Leibniz, Euler i de Belidor. Faza inicjatywy (1775 – 1825) to wprowadzenie teorii belek, sklepień i parcia gruntów przez Coulomba (1776), jak też statyki ciał stałych (Eytelwein 1808).

Okres kształtowania (1825 – 1900) we Francji rozwijały się prace nad teorią elastyczności. Faza konsolidacji (1825 – 1850) to Henri Navier, z opublikowaną w 1826 r. teorią zginania. Faza kształtowania (1850 – 1875) to Carl Culmann i jego teoria konstrukcji statycznie wyznaczalnych i jej zastosowanie dla mostów żelaznych. Faza doskonalenia (1875 – 1900) to zastosowanie teorii elastyczności i tacy twórcy jak James Clerk Maxwell, Emil Winkler, Otto Mohr, Alberto Castigliano i Heinrich Müller-Breslau.

Okres konsolidacji (1900 – 1950) okres wyodrębniania się i kształtowania teorii statyki w innych gałęziach techniki. Faza akumulacji (1900 – 1925) – następuje wydzielenie teorii konstrukcji żelbetonowych, jak też stosowanie teorii konstrukcji w budowie maszyn, urządzeń i dźwigów, a także w budowie samolotów! Powstają nowe teorie. Następuje nobilitacja statyki przez szerokie stosowanie matematyki i mechaniki stosowanej. Faza inwencji (1925 – 1950) to prace Henry Crossa z metodami analizy konstrukcji i początek stosowania maszyn liczących (Konrad Zuse 1936).

Okres integracji (lata 1950 do dzisiaj) to burzliwy rozwój nowych teorii i zastosowań. Faza innowacji (1950 – 1975) na pierwszym miejscu należy wymienić teorię elementów skończonych, opublikowaną w 1956 r. (M.J. Turner, R.W. Clough, H.C. Martin i L.J. Topp). Następuje szybkie stosowanie maszyn liczących i automatyzacja obliczeń statycznych. Faza przenikania (1975 do dzisiaj). Rozwój i rozpowszechnienie komputerów osobistych, sieci komputerowych i internetu umożliwia stosowanie nawet bardzo skomplikowanych obliczeń.

Pozostałe wykłady mają tytuły:

- Od dźwigni do konstrukcji (z teorią dźwigni Archimedesesa),

- Początki wyższego technicznego kształcenia (zaczynało się od szkół wojskowych),
- Wgląd w budowę mostów i statykę konstrukcji,
- Linie wpływowe (belki na sprężystym podłożu, odkształcenia),
- Teorie II. Porządku (teorie mostów wiszących Henri Naviera i Josefa Melansa),
- Plastyczność.

Każdy z „wykładów” jest równie ciekawy jak szerzej przedstawiony „wykład” pierwszy.

Z dużą przyjemnością ogląda się fotografie starych konstrukcji, jak też rysunki i schematy wykonane rękami twórców teorii, które w ciągu wieków kształtowały tę wspaniałą naukę, jaką jest statyka konstrukcji.

Wiesław Depczyński

Małgorzata Chorowska: *Rezydencje średniowieczne na Śląsku. Zamki, pałace, wieże mieszkalne.* Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej. Wrocław 2003, ss. 338, tab., rys., fot.

Autorka charakteryzuje Ziemię Śląską pod względem przydatności występujących na tym terenie materiałów przydatnych w budownictwie. Porusza zagadnienie wpływu łatwo dostępnego materiału w danym regionie na konstrukcje i detale budowli.

Dolny Śląsk składa się z dwóch regionów – krain geograficznych – Nizy Śląskiego i Podgórze Sudeckiego o odmiennym ukształtowaniu terenu i naturalnych zasobów materiałowych. Pierwsza – to bogate złoża ilów nadających się na wyroby ceramiczne (cegły, dachówki) oraz ruda darniowa i kamień polny. Druga kraina obfituje w granit, sjenit, piaskowiec ciosowy, wapień, marmury, bazalty, łupki, porfiry. Drewno jako główny materiał budowlany stosowany był na tych terenach szczególnie w budownictwie wiejskim.

Praca zawiera duży materiał oparty na najnowszej literaturze przedmiotu, na badaniach archeologicznych i architektonicznych oraz własnych badaniach w terenie. Każdemu zagadnieniu poświęcony jest oddzielny rozdział bogato ilustrowany fotografiami stanu współczesnego, rysunkami oraz dostępną ikonografią zachowaną w archiwach. Ilustracje rysunkowe wzbogacają omawiany obraz Śląska. Został też

zastosowany przez Autorkę przerywnik w postaci niewielkiej winietki przedstawiający sylwetę zamku z dominującą wieżą.

Obszerny wstęp wprowadza i przygotowuje czytelnika do zagadnienia różnorodnych rezydencji od mało znanej wieży mieszkalnej do pałacu. Liczne odnośniki nie tylko zapoznają czytelnika z lekturą z której korzysta Autorka, ale podają wiele faktów historycznych, co ułatwia lekturę, a nie przeciąża tematu.

Zasadnicze tytuły rozdziałów określają zawarty w książce materiał:

1. Rys historyczny. Przemiany sieci osadniczej na Śląsku od początku XIV w. – geneza założeń mieszkalno-obronnych.
2. Siedziba pańska, pałac w Europie, układ przestrzenny, od palatium do castrum, wieża mieszkalna na Śląsku.
3. Siedziba pańska w czasach rozdrobnienia władzy książęcej i emancypacja rycerstwa. Wzorce europejskie. Wieża mieszkalna w Europie – obronność, program.
4. Siedziba pańska w czasie rozkwitu miast i folwarku pańszczyźnianego.
5. Program architektoniczny i wystrój poszczególnych pomieszczeń mieszkalnych i reprezentacyjnych.
6. Wygląd zewnętrzny budynku.
7. Warsztat budowlany (mury ceglane, kamienne, rusztowania, fundamenty, konstrukcje sklepień, stropów i sklepień, dachy).
8. Zaplecze domu: kuchnie, urządzenia ogrzewcze, sanitarne.
9. Podsumowanie.

Wiele miejsca poświęca Autorka wieży mieszkalnej, w późniejszych latach wtopionych w dalszą rozbudowę obiektu. Badania na podstawie inwentaryzacji konserwatorskiej pozwalają doszukać się zarysu na pierwotnej wieży mieszkalnej w obrębie późniejszych murów, wznoszonych często z innych materiałów. Różnice materiału i zaprawy naprowadzają badaczy na wyróżnienie najstarszych elementów budowli.

Cennym elementem pracy jest opracowana mapa historyczna z zaznaczeniem zamków i grodów wzmiankowanych w pracy, często dziś w zupełnej ruinie. Zaznaczona została współczesna granica Polski, co też ułatwia orientację, szczególnie przy licznych zmianach miejscowości.

Opisana bryła budowli – od mało skomplikowanej wieży, przez dom pański, pałac, a także kamienicę mieszczańską. Na podstawie badań i ikonografii można odtworzyć też elewacje z wykuszami, loggiami, różnego typu otworami okiennymi i wejściowymi. Jest też rozdział poświęcony obrazowi życia codziennego w rezydencjach śląskich. Podział na część reprezentacyjną – aule, komnaty, izby, izby ciepłe, aneksy boczne,

kuchnie, urządzenia sanitarne. Zajmuje się więcj dużymi obiektami, bardziej znanymi i mniej zniszczonymi przez czas, liczne przebudowy. Omawia też niewielkie siedziby, ale charakterystyczne dla danej epoki przez stosowanie różnych technik i materiałów budowlanych, od końca XIII wieku, przez XIV, XV i częściowo XVI wiek.

Powrót Piastowiczów na Śląsk łączy się ze wzmożonym ruchem budowlanym, ze wznoszeniem monumentalnych siedlisk wzorowanych na zamkach cesarzy niemieckich i feudalów francuskich. Duża ilość inwestycji budowlanych podejmowana była przez Henryka Brodatego. Powstają też rezydencje murowane biskupie, np. we Wrocławiu, a także widać wpływ rezydencji śląskich w Wielkopolsce. Przy rezydencjach budowane są kaplice.

Zamki prywatne feudalów, jak przypuszcza Autorka, należały do osób piastujących wysokie stanowiska i urzędy, gdyż wymagały posiadania dużych kapitałów. Wieże mieszkalne na Śląsku tuż przed połową XIII w. miały głównie na celu względu obronne, ale też miały znaczenie dla podniesienia prestżu właściciela. Od XV w. funkcje mieszkalne wieży zostają przeniesione z wieży do wygodniejszych i bardziej funkcjonalnych budowli podłużnych, pod wpływem Włoch, Szwajcarii i Francji.

Badania rezydencji średniowiecznych na przestrzeni trzech wieków Autorka kończy, gdy wyraźnie rysuje się przemiana rozplanowania budowli pod wpływem renesansu wraz z przybywaniem na te tereny rzemieślników z południa i zachodu Europy.

Książka zawiera ciekawie i wnikliwie przeanalizowany, a trudno dostępny materiał dotyczący rezydencji i ich powstawania. Napisana jest żywym i poprawnym językiem.

Anna Czapska

Erwin Dietz: *Denkmalgeschützte Gebäude. Historisch-technische Wertmasstäbe*. Expert-Verlag, Renningen-Malsheim 1999. ss. 212, tab. kolor. 16

Na treść książki składa się krótka historia architektury europejskiej, ze zręcznie dobranymi przykładami z zakresu budowli sakralnych, dworów, pałaców i zamków, chałup chłopskich i domów mieszczkańskich, miejskiego budownictwa monumentalnego.

Autor nie ogranicza się do ogólnych charakterystyk. Przytacza detale gzymsów, części kolumn, sklepień, pokryć dachowych. Dłużej

zatrzymuje się na obróbce kamienia – opisana jest technika wykuwania liter, rodzaje liter, narzędzia kamieniarskie, są przykłady płyt nagrobnych. Coś także o tak zwanej małej architekturze: studniach podwórzowych kilku rodzajów, rzeźbach zewnętrznych, zejściach. Nie mało jest o wystroju wnętrz, małowidłach na szkle, gipsaturach, o bogato wyposażonych klatkach schodowych okresu odrodzenia i baroku. Stara się wnikać w konstrukcje obiektów – schodów, ścian, sklepień, stropów płaskich. I co najważniejsze – autor nie ogranicza się do samej techniki. Równolegle z jego zamięlowaniem do starego piękna idzie troska o praktyczne danie sobie rady z ratowaniem zabytków, analizując bardzo wnikliwie koszty renowacji starych budowli.

Autor bynajmniej nie pragnie wraz z odrestaurowaniem starej budowli przywrócić tradycyjny sposób jej użytkowania. Przeciwnie – stary dom o ścianach z muru pruskiego wyposaża w łazienkę i w centralne ogrzewanie (podłogowe). Ale ostrzega, aby do naprawy domostw nie stosować współczesnych materiałów, jak stal lub żelbet, jeno tworzywa aktualne wówczas, gdy powstał budynek.

Fascynujący przykład nieistniejącego już klasztoru z kościołem w Hirsau opartego na motywach burgundzkiego klasztoru w Cluny. Kościół bazylikowy, trójnawowy, nad nawą płaski belkowy strop drewniany z biegnącym podłużnie (w osi symetrii) podciągami. Niedługo romańszczyznę zastąpi gotyk – olśniewające, śmiałe – aż do zaparcia tchu, wybijające się w górę budowle, założone na krzyżu łacińskim; piękne uźebrovanie sklepień, rozety nad wejściem głównym. Przeważa wbudowany kamień, ale i cegły coraz więcej i także romańskie czy gotyckie obiekty cywilne (domostwa profanów). I zaraz renesans, ale jeszcze nie uwolniony od gotyku. Jeszcze trochę i przełamanie gotyku, powrót do motywów starożytnych – kościoły, klasztory, budownictwo świeckie monumentalne (ratusze, pałace). coraz bogatsze wyposażenie elewacji, powolne przejścia do manieryzmu (zamek w Heidelbergu) i nie długo barok ze swoim przepychem, z zajmującymi dużo przestrzeni schodami. I wreszcie rokoko z całym swoim finezyjnym wystrojem, dekoracjami opartymi na motywach muszli (Rocaille). Zwinger – szczytowy obiekt rokoko, pawilony powstałe na początku XVIII wieku. A po rokoko uspokojenie linii i powrót do motywów starożytnych. Klasycyzm – brama brandenburska z końca XVIII w. I wiele budowli cywilnych, sakralnych.

Dużo miejsca poświęca autor obiektom o ścianach z muru pruskiego. Niemcy nazywają ten sposób budowania Fachwerkbau. W polskim języku, oprócz określenia mury pruskie, używa się terminu ściany

szachulcowe. Przedmiotem zainteresowania Dietza jest typ muru pruskiego, występujący we Frankonii, Allemanii, (Szwabii), Dolnej Saksonii, Środkowych Niemczech. Wszystkie one, specjalnie w Dolnej Saksonii, charakteryzują się bogatym ornamentem drewnianym. Występuje tam, w polach szkieletu m.in. tak zwany taniec chłopski, także dzikus (der wilde Mann). Sun ostatni motyw pełni zadanie usztywnienia (stężenia) ustroju szkieletowego budynku. Tego rodzaju stężenia przeszły z czasem do szkieletowego budownictwa stalowego (przykładem m.in. Prudential przy b. Placu Napoleona w Warszawie). W Środkowych Niemczech zwykło się dawać cofnięte ściany parteru, dla stworzenia podcieni, z oparciem ścian piętra na łukach drewnianych. Szkoda, że autor nie podał przykładów muru pruskiego z Pomorza, harmonijnych w układzie, o bardzo przejrzystej konstrukcji.

Książka napisana jest zwięźle, bardzo żywo, mnóstwo treści, bardzo dobre ilustracje wtopione w zręczny układ graficzny.

Michał Czapski

Eufrozyna Piątek, Zygfryd Piątek: *Górnictwo metali w Górach Sowich. Zabytki przemysłu i techniki w Polsce, t. 3. Studio artystyczno-filmowe TAK. Wrocław 2000; ss. 106, tab., rys.*

Książka składa się z trzech, różniących się tematyką, części. W części pierwszej, ogólnej, została opisana budowa geologiczna Gór Sowich. Jednak w stosunku do wagi opisywanych problemów górniczych w sposób, jak się wydaje, niewystarczający i bez uwzględnienia stanu wiedzy geologicznej. Autorzy powinni wiedzieć, że nie ma ery prekambryjskiej, a Góry Sowie nie są fragmentem głębokiego podłoża Sudetów i nie istnieje pojęcie masyw serpentynowy tylko serpentynitowy. Następnie została przedstawiona geneza złóż rud metali, metody ich poszukiwań, a także regulacje prawne w górnictwie oraz gwarectwa i miasta górnicze na Dolnym Śląsku. Część druga po ogólnym wprowadzeniu do historii górnictwa sowiogórskiego prezentuje tę historię w okolicach Srebrnej Góry i Nowej Rudy w masywie Wiekiej Sowy i w okolicy Jedliny Zdroju w dolinie rzeki Bystrzycy i jej dopływów, w obszarze Bystrzycy Górnej i jej dopływów, w rejonie Dziećmorowic i Lubachowa (niestety nie wszystkie wymienione w tekście kopalnie zlokalizowano na rycinach, jak np. 4 kopalnia *Elisabeth*, 20 *Eintracht*, 21 *Friedrich Wilhelm*, 22 *Gabe Gottes* itd., natomiast wymieniono je w legendzie objaśniającej mapę zatytułowaną *Obszar Bystrzycy i jej dopływów*).

Zastanawiający jest brak w książce i w spisie treści rozdziału oznaczonego liczbą 12 (po rozdziale 11 następuje rozdział 13). Trudno ocenić, czy został pominięty rozdział, czy też jest to tylko błąd numeracji.

Część trzecią (którą stanowi rozdział 13) poświęcono technice wybierania złóż rudnych oraz uzyskiwania metali. Rozpoczyna ją prezentacja modeli kopalń (naziemnych i podziemnych). Następnie opisano: urabianie skal, wyrobiska wybierkowe, przewietrzanie wyrobisk, odwadnianie, oświetlenie kopalń, wzbogacanie rudy i hutnicze procesy pirotechniczne.

W zakończeniu książki autorzy napisali: *Po wielowiekowej działalności górników na obszarze Gór Sowich zachowało się wyjątkowo dużo śladów materialnych w postaci dawnych wyrobisk górniczych, takich jak sztolnie i szyby w rejonie Wielkiej Sowy, Michalkowej, Bystrzycy Górnej i kilku innych miejscowości, czy zapadlisk po dawnych szybach, np. Na górze Widnej czy Lirniku. W masywnych i wytrzymałych skałach gnejsowych zachowały się wyrobiska chodnikowe długości setek metrów, niektóre zostały spenetrowane przez amatorów. Pozytywną cechą tych penetracji jest sporządzenie szkiców położenia wyrobisk. Następnie, być może samokrytycznie, autorzy zakończyli książkę zaleceniem: W przyszłości należy koniecznie zaangażować do tych prac profesjonalistów, którzy w sposób bezpieczny i naukowy dokumentują te zabytki kultury technicznej. Właściwe naukowe i turystyczne wykorzystanie zabytków technicznych jako produktu winno stać się jednym z ważnych zadań dla lokalnego samorządu. Racjonalnie myślący czytelnik zastanowi się niewątpliwie nad tym, czy lokalne samorządy uznają to zalecenie jako ważne dla nich zadanie przy panującym wielkim niedoborze środków materialnych na zaspokojenie innych, z pewnością ważniejszych dla życia ludzkiego, potrzeb.*

Książkę można zaliczyć do literatury popularnonaukowej w zakresie historii górnictwa Gór Sowich. Jednak nawet w popularnonaukowej książce, której tekst czyta się z łatwością, oczekuje się, zwłaszcza ze względu na jej turystyczno-krajoznawcze znaczenie, aby lokalizacje i opisy obiektów były pełniejsze, umożliwiające odnalezienie ich w terenie i aby objaśnienia fotografii okazów rud i minerałów były zredagowane jak metryczki (lokalizacja, geneza i krótka charakterystyka).

Niniejszy tekst stanowi wyciąg z obszerniejszej recenzji zamieszczonej w „Przeglądzie Geologicznym”, tom 51, nr 8, 2003 r.

Witold C. Kowalski

Hartmut Herbst: *Max Maria von Weber. Ingenieurwissenschaftliches, humanitäres und kulturhistorisches Lebenswerk*. VDI Verlag, Düsseldorf 2000, ss. 278, rys., fot.

Tytuł książki, znanego w Niemczech historyka techniki oraz specjalisty w zakresie budowy maszyn, projektanta fabryk, wskazuje, że opisywane już różnorodne działania Maksa Marii Webera w zakresie zarówno nauk inżynierskich jak i humanistycznych, a także w dziedzinie twórczości kulturowej powinny być uzupełnione nowymi dotychczas nieznanymi wiarogodnymi danymi, zebranymi ostatnio w archiwach państwowych i przechowywanych w prywatnych domach.

Ostatnio ukazuje się wiele biografii zasłużonych dla postępu technicznego inżynierów i techników w różnych krajach. Autorami tych bibliografii są przeważnie bądź inżynierowie, którzy z reguły akcentują przede wszystkim osiągnięcia zawodowe opisywanej osobistości, nie zwracając większej uwagi na historyczne uwarunkowania tych osiągnięć, bądź historycy z wykształcenia koncentrujący uwagę czytelnika właśnie na możliwościach powstawania tych osiągnięć w już historycznie rozpoznanych warunkach gospodarczo-społecznych oraz naukowo-kulturalnych.

Autor książki przedstawił biografię Maksa Marii Webera (1822 – 1881) w sposób możliwie pełny (tzn. opisał jego *renesansową osobowość i różnorodność jego osiągnięć* w nauce, technice, kulturze i historii).

Książkę opublikowano w serii „Historia techniki w monografiach” („Technikgeschichte in Einzeldarstellungen”).

Zasadnicze treści historyczno-biograficzne zostały przedstawione w 10. rozdziałach: 1. *Przodkowie*, 2. *Wczesne lata w Dreźnie*, 3. *Młodzieżowe lata w Dreźnie* 4. *Studia Maksa Marii von Weber w Berlinie*, 6. *Powrót do Saksonii*, 7. *Jako tajny radca Cesarza i Króla w Wiedniu*, 8. *Jako tajny radca stanu do spraw kolejnictwa w Pruskim Ministerstwie Handlu*, 9. *Późne uznanie przez Związek Niemieckich Inżynierów – VDI*, 10. *Epilog*, w którego zakończeniu napisano: „W podsumowaniu należy stwierdzić, że literaturowe, techniczno-historyczne, jak i pionierskie konkretne naukowo-inżynierskie, ważne ze względu na bezpieczeństwo i wygodę osiągnięcia Maksa Marii v. Webera nie są aktualnie znane ani w całych Niemczech, a zwłaszcza w jego saksońskiej ojczyźnie”.

Na treść *Załącznika* składają się: Wspomnienia córki Maksa Marii von Webera, wypowiedzi współczesnych i przyjaciół o osobowości Webera, wybrane listy, chronologiczny wykaz publikacji, ży-

ciorys, członkostwo w stowarzyszeniach naukowych, odznaczenia honorowe i osiągnięć w różnych dziedzinach jego działania, a zwłaszcza w zakresie wczesnych stadiów rozwoju masowej komunikacji, która w rankingu różnych specjalności sztuki inżynierskiej poza entuzjastami kolejnictwa nie bywa wysuwana na pierwszy plan.

Książka i przedstawione w niej dokumenty źródłowe, pochodzące z archiwów różnych instytucji i z prywatnych zbiorów zachowały się w Niemczech mimo zniszczeń spowodowanych wojnami a zwłaszcza II wojną światową.

Napisana zrozumiałym językiem, dobrze udokumentowana biografia Karla Marii Webera może zainteresować zarówno historyków nauki i techniki, jak i interesujących się historią inżynierów komunikacji – zwłaszcza kolejnictwa. Prezentowana książka mogłaby posłużyć jako pewnego rodzaju wzorzec przy pisaniu biografii zapomnianych obecnie, zasłużonych wynalazców i racjonalizatorów, twórców postępu technicznego.

Witold C. Kowalski