

ÆIKON

PRACOWNIA KONSERWACJI ZABYTKÓW MAREK TROCHA

ZALĄCZNIK

do planu konserwacji / docyfał

organu państwowego / docyfał

109, 5744. 31.1. 2019

nrak

z dnia

2019-12-16

UL. NOWA 67

24-220 NIEDRZWICA DUŻA

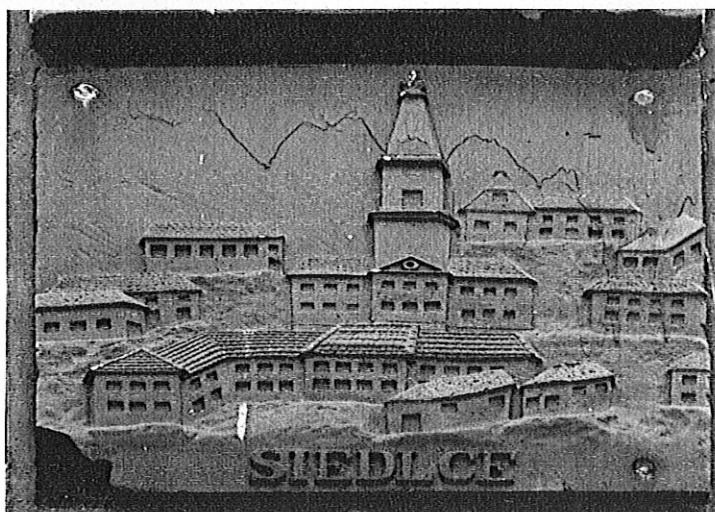
TEL. 603121451

e-mail niedduzy@wp.pl

Z up. Lubelskiego Wojewódzkiego
Konservatora Zabytków

mgr Jan Marońkiewicz
Kierownik Delegacji w Biłej Podlaskiej

Program remontu konserwatorskiego Pomnika Traktu Brzeskiego w Terespolu



opr. mgr Marek Trocha

MAREK TROCHA

ÆIKON P.K.Z.

Marek Trocha

24-220 Niedzwica Duża, ul. Nowa 67
NIP 771-133-12-26 Regon 060042010

NIEDRZWICA 2019

POMNIK TRAKTU BRZESKIEGO W TERESPOLU
PROGRAM PRAC KONSERWATORSKICH

Spis treści

1.	PRZEDMIOT PRAC	3
2.	PODSTAWA OPRACOWANIA	3
2.1.	<i>Podstawa formalna</i>	3
2.2.	<i>Podstawa merytoryczna</i>	3
2.3.	<i>Cel i zakres opracowania</i>	3
3.	HISTORIA, OPIS I TECHNIKA WYKONANIA OBIEKTU	4
4.	STAN ZACHOWANIA I PRZYCZYNY ZNISZCZEŃ	9
5.	ZAŁOŻENIA KONSERWATORSKIE	19
6.	PROGRAM PRAC KONSERWATORSKICH	22

1. PRZEDMIOT PRAC

Przedmiotem niniejszego opracowania jest żeliwny obelisk Pomnik Traktu Brzeskiego, Terespol ul. Wojska Polskiego 88, działka geodezyjna nr 1164; wpis do rejestru zabytków A/899 z 1.09.2008r.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

2.1. Podstawa formalna

Podstawę formalną opracowania stanowi zlecenie od właściciela obiektu – Gminy Miejskiej Terespol.

2.2. Podstawa merytoryczna

W opracowaniu niniejszym oparto się na:

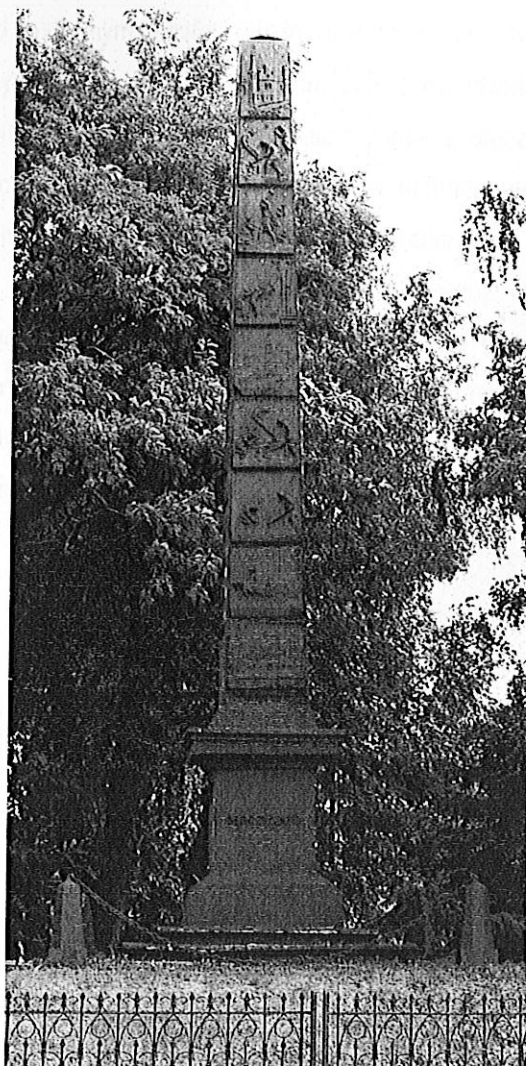
- Stefan Sękowski, Obeliski Traktu Brzeskiego; Ochrona Zabytków 39/3 (154), 1986, s. 200-207. (Załącznik 1)
- S. Sękowski, Kompleksory, czyli złamane kanony malarskie, Ochrona Zabytków, nr 3–4, 1985.
- S. Sękowski, Konserwacja metalowych zabytków cmentarnych, Ochrona Zabytków, nr 1–2, 1983.
- Leon Sulot, Historia Traktu Brzeskiego; Ochrona Zabytków, nr 39/3 (154), 196-200 1986
- Oględzinach, pomiarach i badaniach wykonanych przez autorów opracowania
- fotografiach wykonanych przez autorów opracowania

2.3. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest sporządzenie programu prac konserwatorskich niezbędnego do przeprowadzenia remontu konserwatorskiego obiektu. Zakresem swoim opracowanie obejmuje:

- inwentaryzację i pomiary pomnika
- ocenę stanu zachowania i ustalenie przyczyn zniszczeń
- program prac konserwatorskich dla poszczególnych elementów obiektu

3. HISTORIA, OPIS I TECHNIKA WYKONANIA OBIEKTU



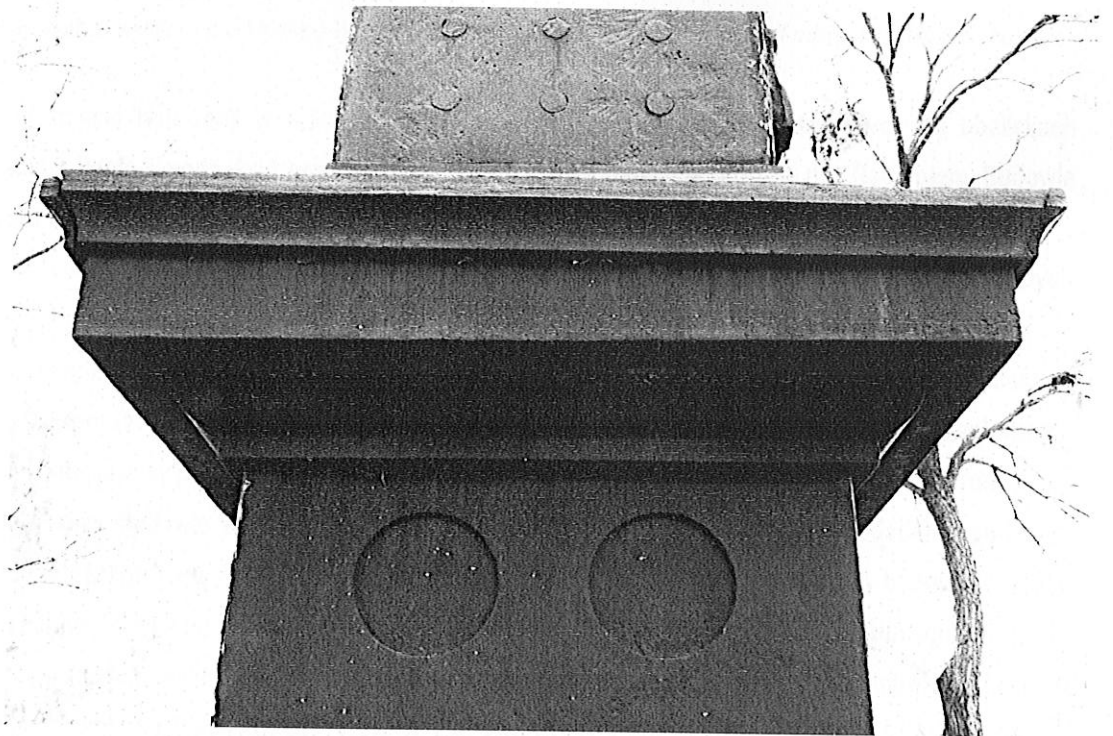
Fot. 1. Pomnik Traktu Brzeskiego w Terespolu; widok ogólny.

Bliźniacze pomniki upamiętniające budowę Traktu Brzeskiego (Szosy Brzeskiej) wykonane zostały i uroczyście odsłonięte w roku 1825 (21 maja w Warszawie przy ulicy Grochowskiej i 10 listopada w Terespolu). W „Katalogu zabytków sztuki w Polsce”¹ figurują pod nazwą „Pomnik pracy”. Ich koncepcja i program ideowy zostały opracowane przez komisję wyłonioną w 1824 w gronie Towarzystwa Przyjaciół Nauk. W jej skład weszli: Feliks Bentkowski, August Jacob i Józef Sierakowski. Wykonane w stylu empire, żeliwne pomniki, mają formę smukłych, czternastometrowych obelisków otoczonych ogrodzeniem; pomnik terespolski usytuowany jest dodatkowo na niewysokim, sztucznie usypanym kopcu. Autorem rzeźb dekorujących obeliski jest Paweł Maliński – twórca dekoracji gmachu Teatru Wielkiego i współautor pomnika Unii Lubelskiej w Lublinie². Elementy pomników odlała huta „Józef” w Zakładach Rządowych w Samsonowie.

¹ Katalog zabytków sztuki w Polsce, T. VIII, z. 2 – powiat Biała Podlaska, Warszawa 2006

² D. Kaczmarczyk, Realistyczne rzeźby Pawła Malińskiego na pomniku Pracy, „Rocznik Muzeum Narodowego”, t. II, 1957

Bryła pomnika składa się z dwóch niewysokich stopni w przyziemiu, czworobocznego cokołu z podstawą zwieńczonego wydatnym, profilowanym gzymsem oraz zwężającej się ku górze iglicy, zakończonej czworobocznym, niewysokim ostrosłupem. Całość ogrodzono łańcuchami mocowanymi do czterech ośmiobocznych słupków. Teren pomnika, wraz z kopcem, otacza wtórne, ażurowe ogrodzenie z metalowych pręseł i takichż słupków osadzonych w betonowym fundamencie. Na froncie cokołu pomnika umieszczono datę z cyframi rzymskimi – MDCCCXXIII. Pierwotnie obok znajdowała się data zapisana cyframi arabskimi „1823” (analogicznie do pomnika warszawskiego). Na bocznych ścianach cokołu, w specjalnie przygotowanych „gniazdach”, osadzono po dwa koliste (średnica *circa* 28 cm) medaliony z płaskorzeźbami i napisami. Były to powiększone awersy i rewersy medali wybitych przez Mennicę Warszawską w 1825 roku według projektu Fryderyka Wilhelma Hoecknera. W pomniku terespolskim elementy te nie zachowały się.



Fot. 2. Pomnik Traktu Brzeskiego. Puste miejsca po zdemontowanych medalionach.

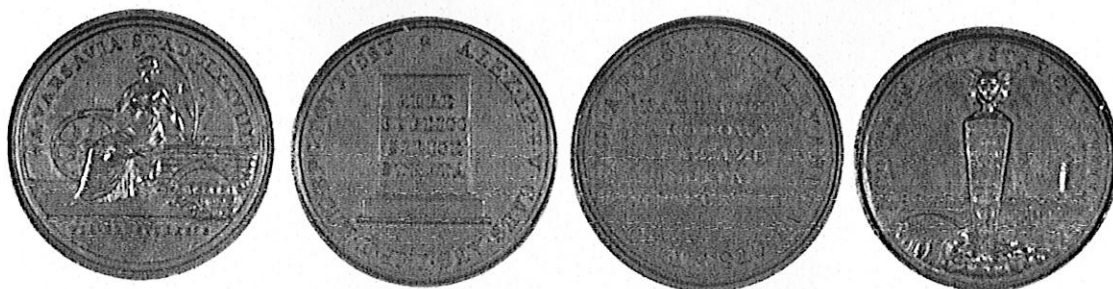
W pomniku warszawskim medaliony przedstawiały kolejno:

Na prawej ścianie cokołu:

- stylizowany słupek drogowy zwieńczony głową Światowida, na trzonie napis: DROGA / DO / BRZE- / SCIA, w tle pejzaż z arkada mostu; kompozycję obiega napis: OD WARSZAWY STAY CLXXVIII
- drugiego medalionu brak; prawdopodobnie przedstawiał on centralnie umieszczony napis: NAKŁADEM / NARODOWYM / Z GŁAZU / UBITA / MDCCCXXIII; po obwodzie biegł napis: * ZA ALEKSANDRA I CES. S. W. ROSS. KRÓLA POLSK.

Na lewej ścianie cokołu:

- kobietę siedzącą na przepuście wodnym, koło i dekorację roślinną. Całość kompozycji obiega napis: A. VARSOVIA. STAD. CLXXVIII / VIA BRESTIENSIS
- prosty rysunek dolnej części kolumny, na której widnieje napis: AERE / PUBLICO / SILICE / STRATA. Całość obwiedziona jest inskrypcją: ALEX I P F V CAES AUG IMP I RUS REG POL JUSSU.



Rysunek 1. Medale wybite przez Mennicę Warszawską w 1825 roku; analogiczny wygląd miały medaliony na cokółkach pomników.

W trakcie renowacji w latach 80 tych XX wieku, analogiczne do brakujących na obeliskach płaskorzeźby, udało się odnaleźć wmurowane w ścianę kaplicy pałacu w Orońsku pod Radomiem. Budowla ta należała w przeszłości do budowniczego traktu Brzeskiego Franciszka Ksawerego Christianiego.

W tylnej ścianie cokółu kwadratowe, otwierane do wewnątrz drzwiczki, zawieszono na ukrytych zawiasach.

Ścianę frontową iglicy ozdabia dziewięć żeliwnych płaskorzeźb przedstawiających widoki miast na Trakcie Brzeskim (Warszawa, Siedlce i Brześć), oraz pracę robotników i rzemieślników budujących drogę. Patrząc od dołu, płyciny przedstawiają kolejno: panoramę Zamku Królewskiego w Warszawie od strony Wisły / pracujący przy budowie traktu zaprzęg konny / ustawianie słupa stajowego / układanie podkładu z kamienia łamanego / widok Siedlec – kamieniczki w rynku i ratusz / wbijanie pali przy budowie mostu / tłuczenie kamieni / sypanie i ubijanie warstwy szutru / widok Brześcia – ruiny zamku biskupiego.

Na ścianach bocznych iglicy inskrypcje z nakładanych, mocowanych śrubami, żeliwnych liter. Po lewej łaćński napis VIA / PETROPOLI* / TANA. / A. VARSOVIA. / BRESTIUM. / CLXXVIII. STAD. Na prawej ścianie tekst w języku polskim: NAKŁADEM / NARODOWYM / DROGI / BRZESKIEY / STAY CLXXVIII / Z GŁAZU UBITO. Nad inskrypcjami, mniej więcej w połowie wysokości iglicy, znajdują się koliste, wklęsłe pola o średnicy ok. 90 cm.; pierwotnie umieszczone w nich były płaskorzeźbione herby Królestwa Polskiego: czarny dwugłowy orzeł rosyjski z berłem i jabłkiem w szponach, na piersi którego widniał, na czerwonym tle, biały ukoronowany orzeł polski. Medaliony zostały prawdopodobnie zdemonstrowane po odzyskaniu przez Polskę niepodległości w 1918 r; do remontu w roku 1985 na obelisku w Terespolu, w opustoszałym polu, widniał malowany orzeł przypominający godło Polski z lat 1918-1927.



Rysunek 2. Herb Królestwa Polskiego; wzór z roku 1815

Schody tworzą dwie żeliwne ramy, na których spoczywają dziewięciocentymetrowe, także żeliwne, trepy. Pierwotnie elementy były w narożach wyłącznie skręcane śrubami; obecnie część narożników została wtórnie połączona metodą spawania, co miało poprawić stabilność konstrukcji. Stopnie nie są mechanicznie związane z cokolem pomnika i, prawdopodobnie, tak jak w pomniku warszawskim, posadowione są na dosyć luźnej podsypce z gruzu i ziemi.

Zasadniczą konstrukcję pomnika stanowią cztery, gwintowane na końcach, stalowe słupy o przekroju 9X9 cm, rozmieszczone w rozstawie 70 cm. Od dołu zamontowana została zapewne (za pomocą nakrętek) potężna, żeliwna płyta „fundamentowa” osadzona w gruncie. Od góry do słupów przykręcono żeliwny, czworoboczny „kołnierz” o przekroju w kształcie litery L. Do tego elementu, za pomocą śrub, montowane są monolityczne, żeliwne płyty boków iglicy. Konstrukcja słupowa została obudowana nakładanymi na siebie stopniowo, metodą addytywną, elementami dolnej części pomnika: czworoboczną podstawą, gzymsem dolnym, cokolem oraz gzymsem górnym. Elementy te nie są ze sobą w żaden sposób połączone mechanicznie w pionie – utrzymują swoje położenie dzięki odpowiednim „zamkom” i dużej masie własnej. Jedynie płyty cokołu połączone zostały ze sobą w narożnikach za pomocą stalowych łączników w kształcie litery C i śrub. Wnętrze dolnej partii pomnika wypełnione zostało ceglami łączonymi zaprawą murarską prawie do poziomu drzwiczek rewizyjnych na tylnej ścianie cokołu. Powyżej tego poziomu ceglami wypełniono także przestrzenie pomiędzy słupami aż do wysokości „kołnierza”, na trzech ścianach. Powierzchnie przemurowań otynkowano. Takie rozwiązanie zapewniać miało stabilność samonośnej konstrukcji iglicy obelisku.

Iglice obelisków tworzą cztery żeliwne, monolityczne ściany o wysokości 8,5 m. Połączone ze sobą za pomocą stalowych łączników w kształcie litery C i śrub, tworzą samonośną konstrukcję przymocowaną do kołnierza cokołu także za pomocą śrub (sześć śrub, dwurzędowo na każdej ze ścian). Ściana frontowa posiada obniżone w stosunku do lica „gniazda” w których, za pomocą śrub, zamontowano płaskorzeźbione, żeliwne płyciny ze scenami z budowy Traktu. Żeliwne słupki ogrodzenia podtrzymujące łańcuchy, zamocowano do osadzonych w betonie, stalowych płaskowników, za pomocą śrub.

Wszystkie elementy zewnętrzne pomnika to odlewy żeliwne. Elementy konstrukcyjne wykonane są z kutego żelaza. Elementy łączono ze sobą za pomocą śrub. Aplikacje (płaskorzeźby, medaliony, litery) mocowano do płyt także za pomocą śrub. Szczeliny między elementami były pierwotnie wypełnione ołowiem. Stosowano metodę zalewania płynnym metalem w przypadku mniejszych, poziomych szczelin; w szerokie szczeliny wprowadzano ołowiane blaszki, które następnie rozklepywano, uzyskując uszczelnienie powierzchni.

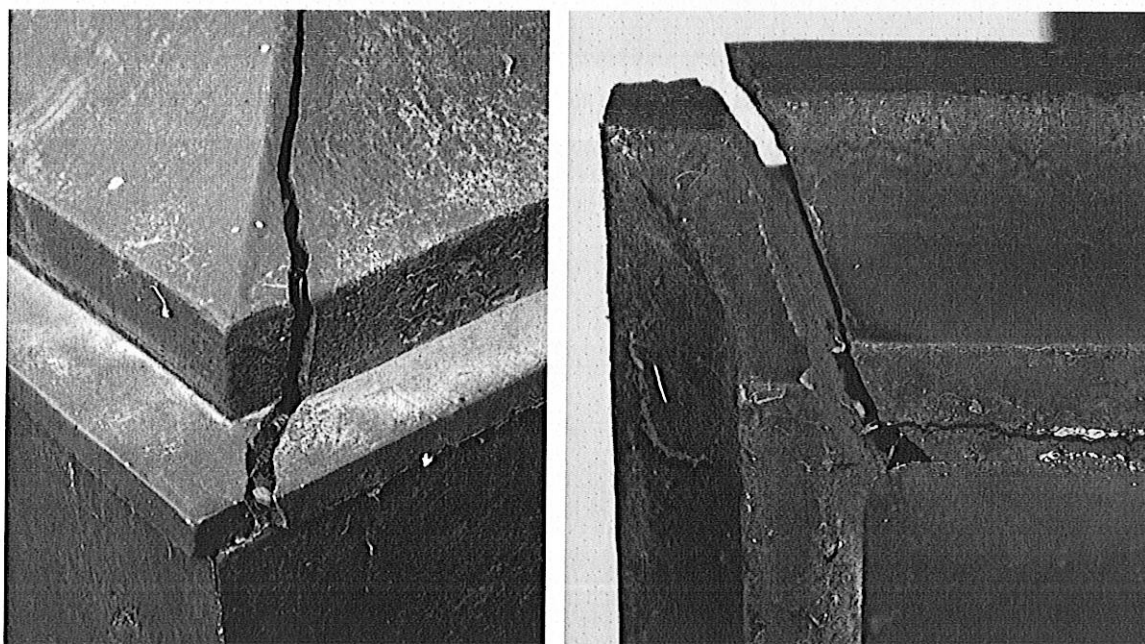
Pomnik poddawany był pracom remontowym kilkakrotnie. Z pewnością jakieś prace przeprowadzono po zakończeniu I Wojny Światowej. Zdemontowano wówczas plakiety z herbami Królestwa Polskiego oraz medalion z polską inskrypcją ku czci cara. W płycinach iglicy domalowano białe orły. Wzmianki mówią o pracach remontowych w latach czterdziestych i sześćdziesiątych XX wieku. Gruntowną renowację pomnik przeszedł w roku 1985. Metodykę renowacji opracowano w Instytucie Mechaniki Precyzyjnej w Warszawie i wcześniej, w roku 1984, pod kierunkiem mgra inż. Stefana Sękowskiego, zastosowano przy remoncie bliźniaczego obelisku warszawskiego. Program zakładał oczyszczenie powierzchni metalu metodą strumieniowo-ścierną. Jako ścierniwo zastosowany został żużel pomiedziowy (granulacja 10-20 μm). Oczyszczony obelisk pokryto, metodą metalizacji natryskowej, powłoką cynku grubości 200 μm . Szczeliny pomiędzy płytami oraz na narożach wypełniono kitem miniowym (szklarskim). Na powłokę cynku nałożono następujący zestaw lakierniczy: dwuskładnikowy, reaktywny grunt chromianowy / grunt miniowy/ podkład z farby ftalowej / nawierzchniową, czarną wodoodporną farbę okrętową. Tą samą metodą zakonserwowano również słupy, łańcuchy oraz metalowe ogrodzenie obelisku. Na iglicy obelisku odtworzono i zamocowano 27 nowych liter. Wykonano także prace przy zdeformowanych stopniach:

- wypoziomowanie jednego narożnika stopni,
- spawanie narożników stopni,
- lokalne naprawy podmurówki pod stopniami,
- obniżenie o ok. 30 cm poziomu gruntu wokół stopni,
- wykonanie brukowanego pasa, który odizolowywał trawę i zieleń od żeliwnych stopni

Wszelkie prace wykonano bez demontażu elementów obelisku i stopni.

4. STAN ZACHOWANIA I PRZYCZYNY ZNISZCZEŃ.

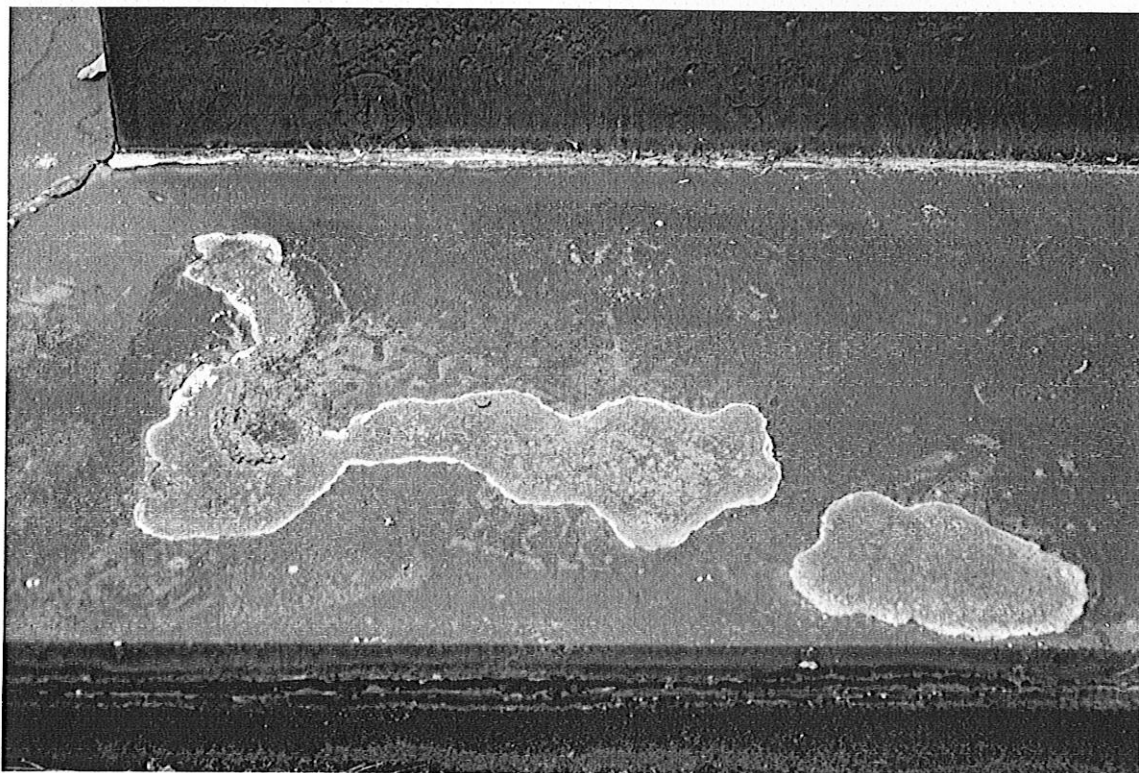
Zasadniczo zniszczenia pomnika terespolskiego podzielić trzeba na dwa rodzaje. Pierwsze, związane ze stabilnością konstrukcji, mogą stanowić potencjalne zagrożenie dla fizycznego trwania obiektu. Do zniszczeń takich zaliczyć należy pęknięcia przy narożnikach gzymsu cokołowego i górnego powiązane z przesunięciem i zwichrowaniem elementów. Rozwarcie rys dochodzi do 2 centymetrów a skrzywienia elementów widoczne są gołym okiem. Przeprowadzone pomiary wykazały ponad 1% odchylenia pomnika od pionu. Może być ono wynikiem osiadania fundamentów lub efektem nieprecyzyjnego montażu. Na etapie opracowania programu nie było możliwości wykonania badań ziemnych, które potwierdziły by, lub wykluczyły, osiadanie posadowienia pomnika jako przyczynę powyższych uszkodzeń. Inną przyczyną takich spękań żeliwnych elementów może być wymycie materiału wypełniającego przestrzenie wewnętrzne podstawy cokołu i gzymsu dolnego. Niczym nie podparty, żeliwny odlew odkształcił się i pękł pod wpływem ciężaru pozostałych elementów pomnika. Takie naruszenie geometrii skutkowało powstaniem przesunięć i naprężeń w pozostałych częściach pomnika, co w konsekwencji doprowadziło do pęknięcia gzymsu górnego. Podkreślić należy, że taka przyczyna powstania pęknięć nie ma praktycznie wpływu na stabilność iglicy obelisku, która posadowiona jest niezależnie od cokołu. Jednakże, dla prawidłowego przeprowadzenia prac remontowych i wdrożenia właściwych procedur naprawczych, konieczne będzie, na etapie realizacji, wykonanie niezbędnych badań i ustalenie przyczyny pęknięcia elementów. Po uzyskaniu pełnej wiedzy możliwe będzie opracowanie prawidłowych rozwiązań technicznych zapobiegających dalszej destrukcji obiektu.



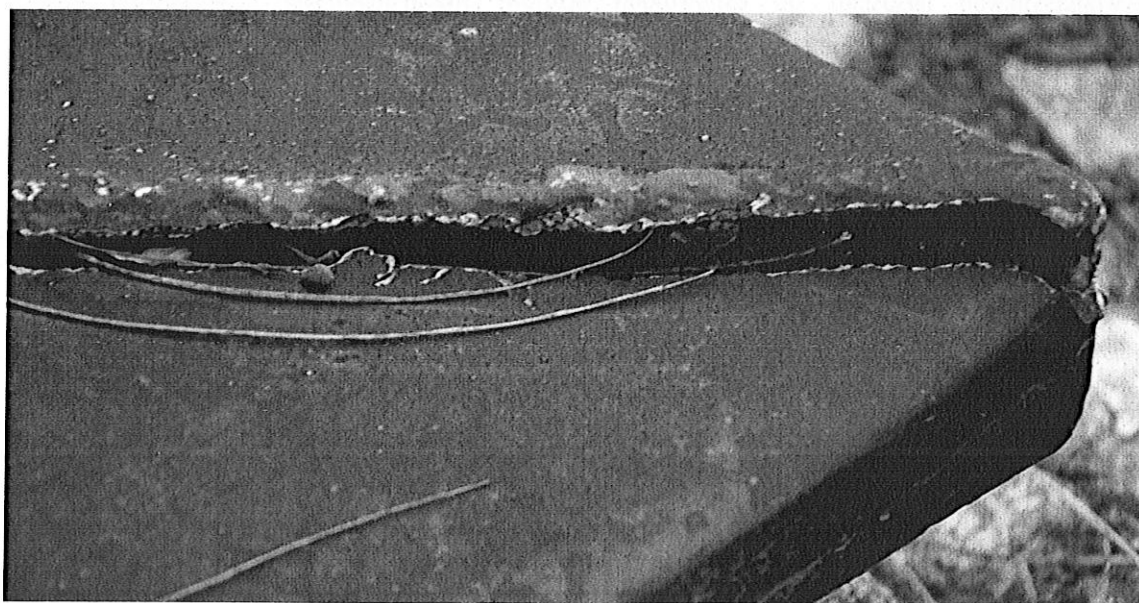
Fot. 3. Fot. 4. Pomnik Traktu Brzeskiego. Konstrukcyjne pęknięcia gzymsów: cokołowego i górnego.

Deformacje i pęknięcia stopni schodów, ze względu na brak ich powiązania z konstrukcją obelisku, zaliczyć należy do grupy zniszczeń i uszkodzeń mniej niebezpiecznych, ale znacząco obniżających estetykę

obiekту. Do grupy tej zaliczyć należy widoczne na całej powierzchni pomnika wykwity korozyjne, wykruszenia kitów na połączeniach płyt oraz usterki powłok malarskich: złuszczenia ubytki, zacieki i przebarwienia. Oczywiście w długim okresie czasu rozwijająca się korozja zmniejszając przekroje elementów i osłabiając je może także stanowić zagrożenie dla obiektu ale na obecnym etapie stanowi raczej defekt estetyczny.



Fot. 5. Pomnik Traktu Brzeskiego. Ubytki powłok malarskich na stopniach schodów.



Fot. 6. Pomnik Traktu Brzeskiego. Pęknięcie zespawanego w 1985 roku stopnia schodów.

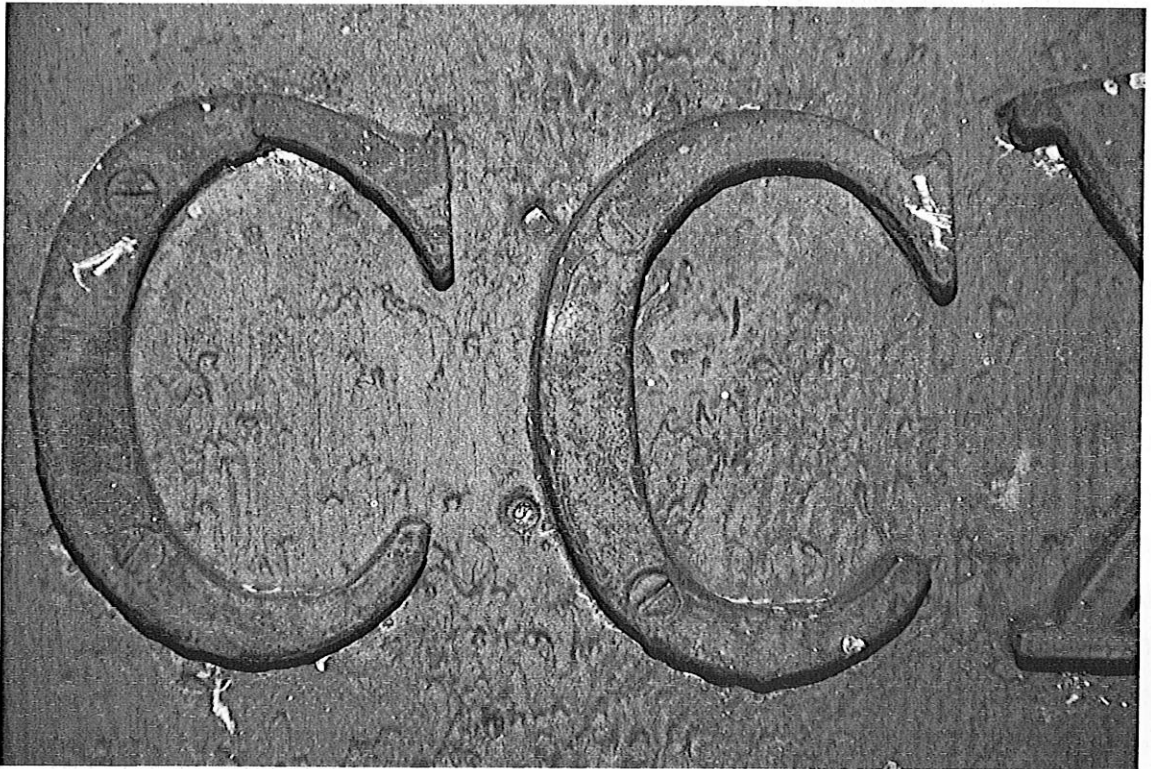


Fot. 7. Pomnik Traktu Brzeskiego. Zacieki farby na powierzchni płyciny. Widoczny także ubytek fragmentu płaskorzeźby i zabrudzenia powierzchni.

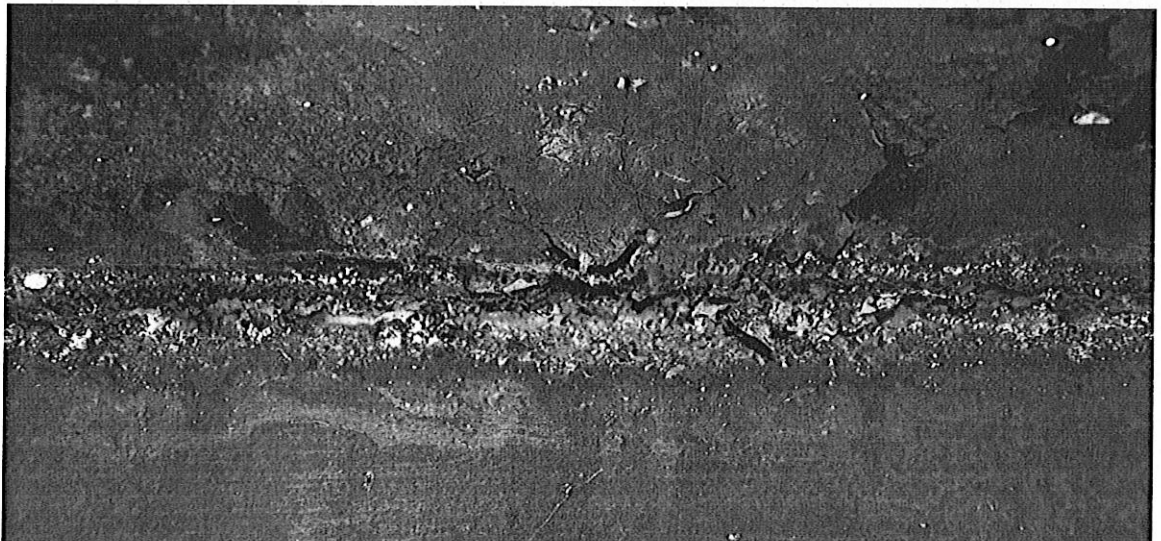
Przyczyną rozwoju procesów korozyjnych jest oczywiście ekspozycja pomnika w warunkach zmiennej wilgotności i temperatury, zarówno w cyklach dobowych jak i w cyklu rocznym. Woda i rozpuszczone w niej substancje chemiczne, w zetknięciu z powierzchnią metalu, wywołują destruktywne reakcje chemiczne i elektrochemiczne. Korozja doprowadza do zniszczeń powierzchniowych i strukturalnych żeliwa z którego wykonano elementy pomnika. Na nierównomierność zachodzenia procesów korozyjny mają także z pewnością wpływ wady odlewnicze wynikające z tzw. segregacji stopów zachodzącej w trakcie ich stygnięcia po odlewie. Konsekwencją różnic w szybkości zachodzenia procesów korozji międzycząsteczkowej jest wystąpienie sił odspajających i zniszczenia powierzchniowe i podpowierzchniowych żeliwa (korozja powierzchniowa i wżerowa).

Mimo widocznego w wielu miejscach pomnika rozwoju zniszczeń spowodowanych korozją stwierdzić należy, że prace konserwatorskie przeprowadzone w 1985 roku wykonane zostały z należytą starannością a przyjęte rozwiązania technologiczne sprawdziły się w praktyce. Oczywiście w wielu miejscach widoczna jest daleko posunięta korozja, ale większość, pokrytych powłoką cynkową i kompletnym systemem lakierniczym, powierzchni zachowała się w zaskakująco dobrym stanie. Główną przyczyną rozwinięcia się korozji był fakt, że podczas remontu nie zdemontowano płaskorzeźbionych aplikacji z frontu pomnika. W tych właśnie miejscach oraz na fragmentach trudno dostępnych (połączeniach płyt i wszelkich szczelinach) gdzie zabiegi oczyszczania i cynkowania nie przebiegły prawidłowo, rozwinęły

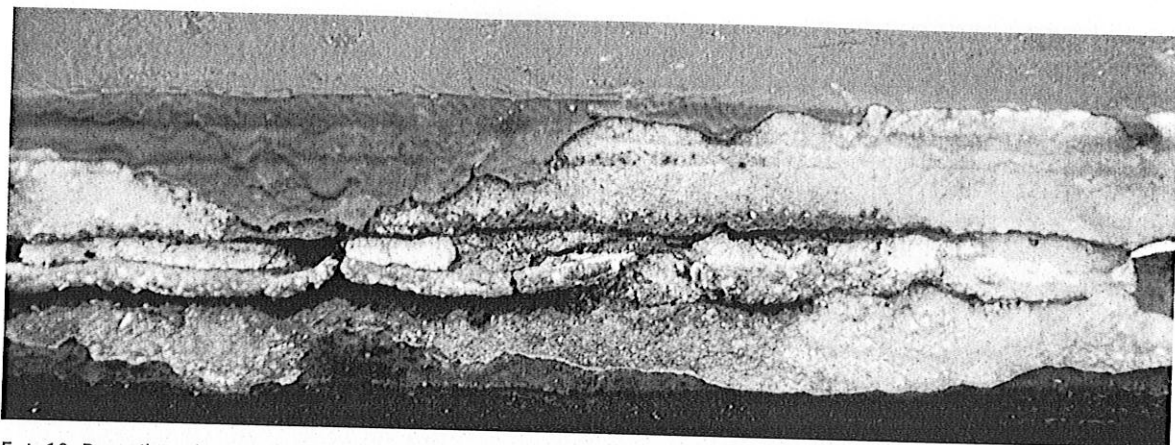
się procesy korozyjne. Trzeba jednak mieć na uwadze fakt, że od remontu pomnika minęły już 34 lata i przez ten okres prawdopodobnie nie wykonywano żadnych doraźnych prac naprawczych czy zabezpieczających. Nie zachowały się żadne informacje dotyczące ewentualnych prac remontowych jednak widoczne wady powłok malarskich (duże zacieki) mogły by wskazywać, że próbowano naprawiać przynajmniej dolne partie pomnika.



Fot. 8. Pomnik Traktu Brzeskiego. Niestarannie naniesione powłoki malarskie i przetarcia farby na literach.

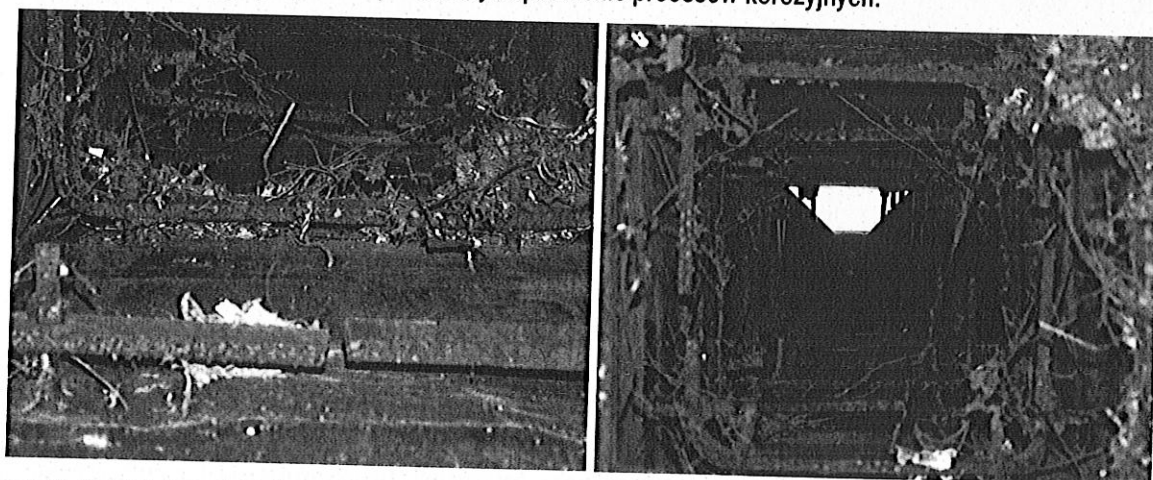


Fot. 9. Pomnik Traktu Brzeskiego. Silna korozja rozwijająca się w niedostatecznie oczyszczonych i zabezpieczonych antykorozyjnie szczelinach i miejscach połączenia elementów.



Fot. 10. Pomnik Traktu Brzeskiego. Silna korozja rozwijająca się w niedostatecznie oczyszczonych i zabezpieczonych antykorozyjnie szczelinach i miejscach połączenia elementów.

W zaskakująco dobrej kondycji znajduje się także wnętrze pomnika. Mimo nalotu rdzy na całej powierzchni nie są widoczne objawy korozji wżerowej, zarówno na stalowych elementach konstrukcyjnych jak i żeliwnym poszyciu. Fakt ten przypisać należy, w pewnym stopniu, dobrym właściwościom fizykochemicznym użytych stopów. Paradoksalnie, ubytek w szczycie pomnika, dzięki któremu we wnętrzu iglicy gnieździły się ptaki, mógł spowolnić procesy korozyjne. Stopy żelaza w środowisku silnie zasadowym (pH 9,5-13) wykazują na powierzchni bardzo mocną i trwałą warstwę pasywną, co gwarantuje odporność na korozję. Spadek zasadowości środowiska do wartości naturalnych pH=7 i niżej, do środowiska bardziej kwaśnego, powoduje problemy korozyjne. Procesy korozyjne będą zachodzić wolniej przy wysokich wartościach pH niż dla wartości niskich (środowisko kwaśne). Znajdujące się we wnętrzu pomnika duże ilości ptasich odchodów mające silny odczyn zasadowy, spowodowały zapewne znaczące podwyższenie wartości pH dostającej się do wnętrza wody i opóźnienie procesów korozyjnych.



Fot. 11. Fot. 12. Pomnik Traktu Brzeskiego. Zanieczyszczenia organiczne i korozja wewnątrz obelisku.

Z drugiej strony dostawanie się do wnętrza obelisku dużych ilości materiału organicznego przyczyniło się do powstania humusu i wzrostu różnego typu roślinności oraz sprzyjało atakowi wszelkiego rodzaju mikroorganizmów. Korzenie penetrujące konstrukcję spowodowały rozszczelnienie poszczególnych jej elementów, co ułatwiło wnikanie wody i wypłukiwanie wypełnienia cokołu.



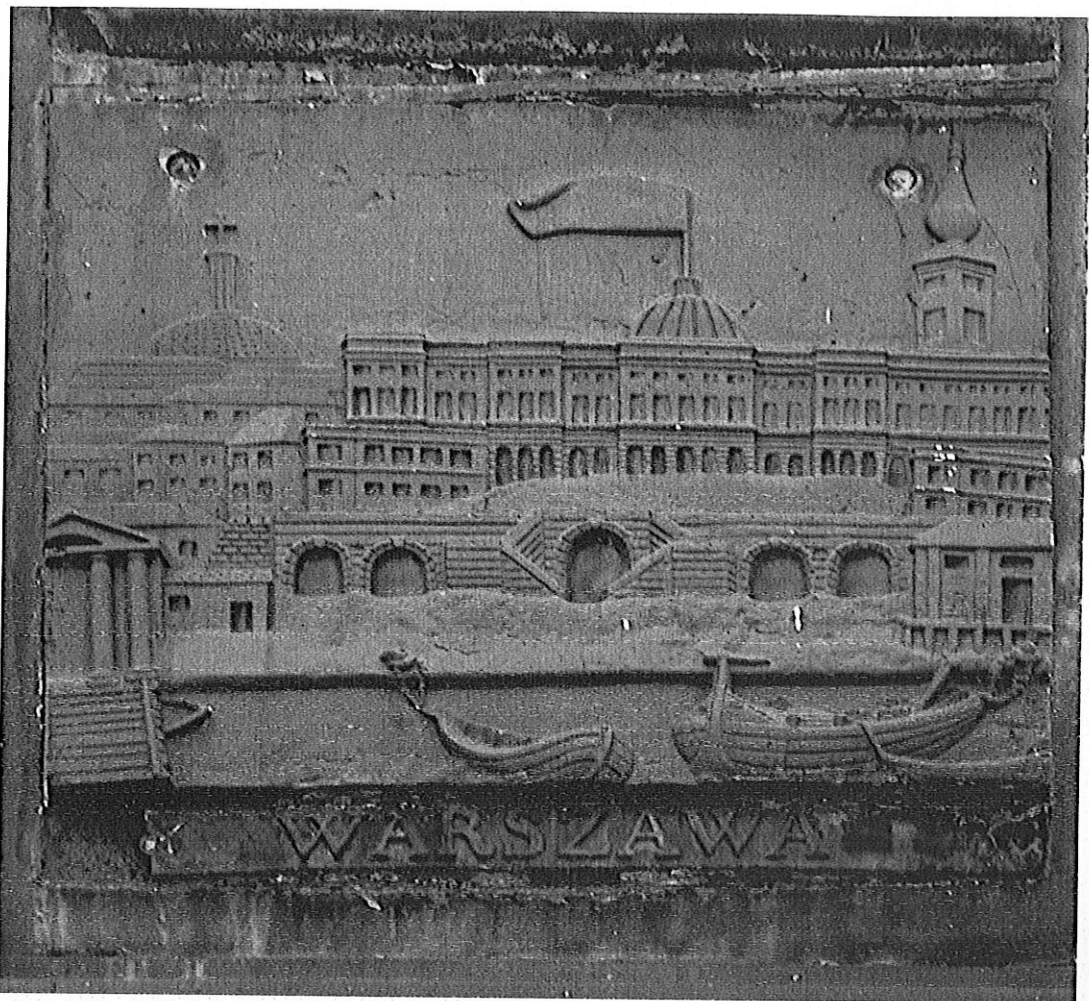
Fot. 13. Fot. 14. Pomnik Traktu Brzeskiego. Stosunkowo dobrze zachowane, mimo zanieczyszczeń organicznych, wewnątrz obelisku. Widoczne śrubowe połączenia elementów.

Mechanicznemu uszkodzeniu, zapewne na skutek ruchów pomnika, uległy ceglane wypełnienia pomiędzy słupami konstrukcyjnymi. Ścianki są zdeformowane, wypchnięte i popękane, a część cegieł uszkodzona i wykruszona. Odspoiły się i odpadły także tynki.

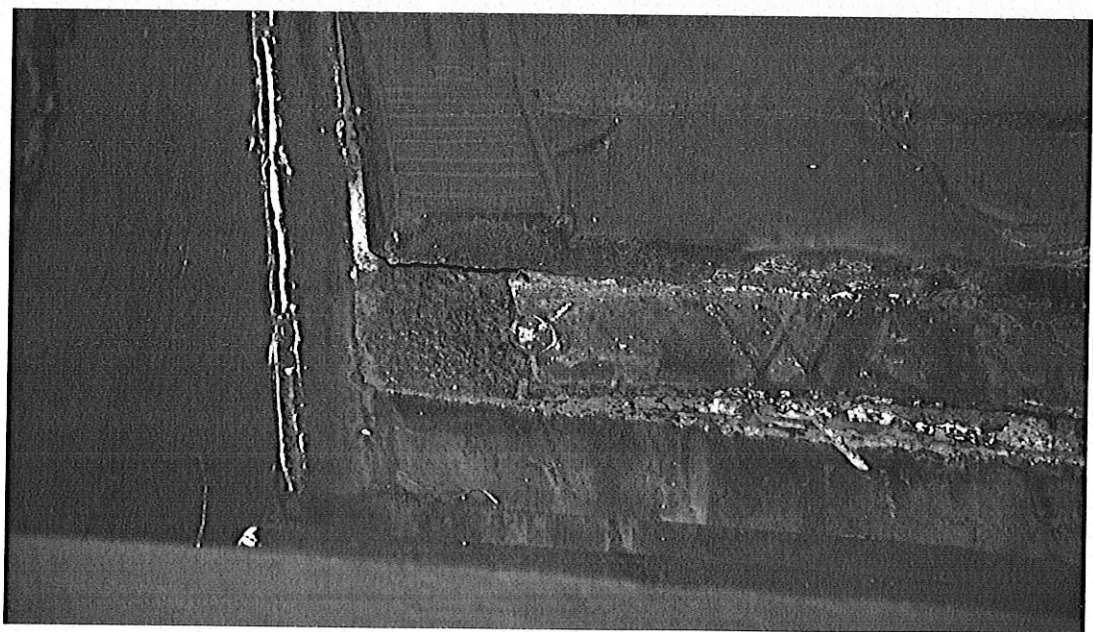


Fot. 15. Pomnik Traktu Brzeskiego. Uszkodzone przemurowania pomiędzy słupami konstrukcyjnymi i odpadające z nich tynki wewnątrz obelisku.

Duże zniszczenia widoczne są w obrębie płaskorzeźbionych płyt zamocowanych od strony frontowej. Ponieważ nie były one zdemontowane i zabezpieczone antykorozyjnie przy poprzednim remoncie, pomiędzy nimi a płytą iglicy bardzo szybko przebiegały procesy korozyjne. Narastające, zwiększające swoją objętość, produkty korozji metalu doprowadziły do odkształcenia płyt z płaskorzeźbami, aż do powstania pęknięć i ubytków. Widoczne są dwa większe ubytki żeliwa w narożnikach płaskorzeźb.

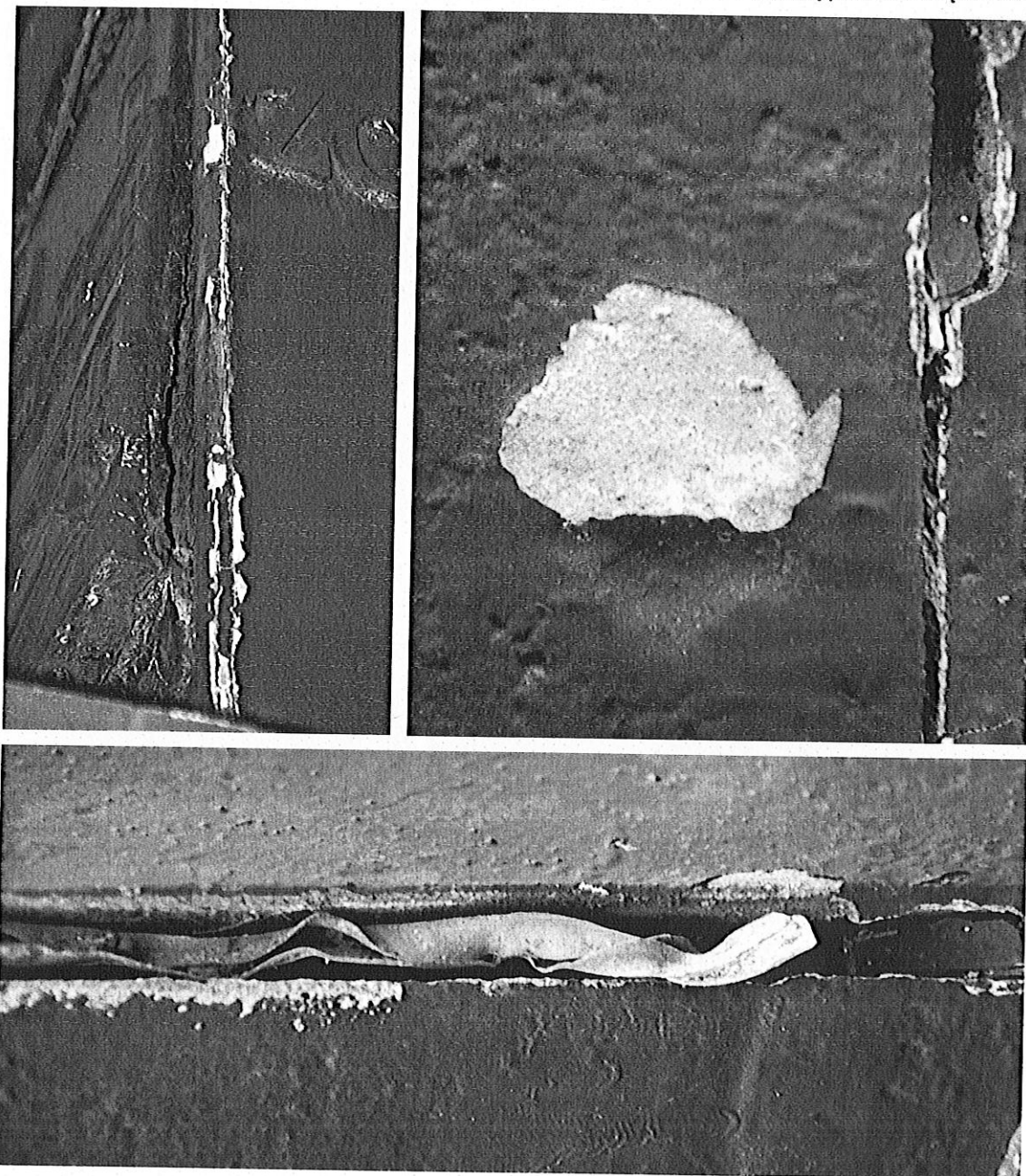


Fot. 16. Pomnik Traktu Brzeskiego. Silna korozja rozwijająca się pod niezabezpieczonymi antykorozyjnie płaskorzeźbami i na połączeniach elementów.



Fot. 17. Pomnik Traktu Brzeskiego. Silna korozja rozwijająca się pod niezabezpieczonymi antykorozyjnie płaskorzeźbami i na połączeniach elementów.

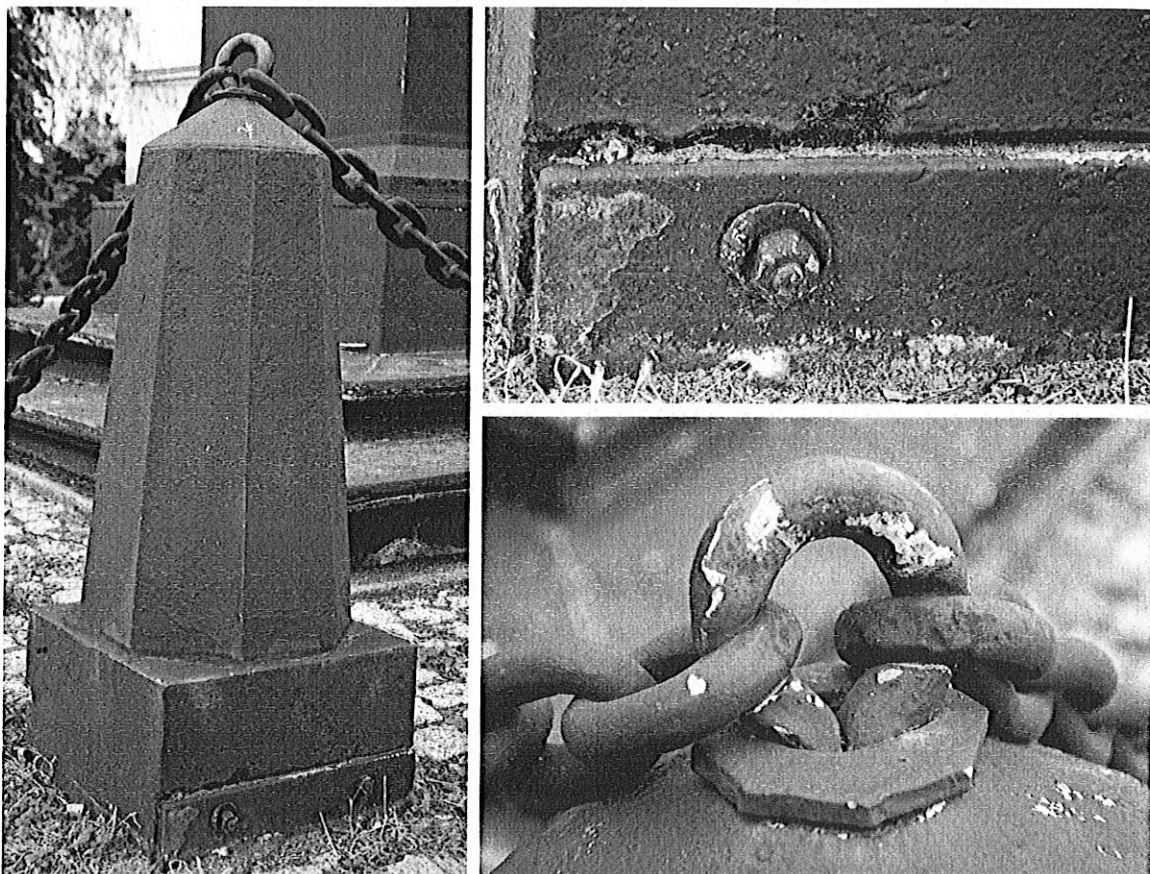
W znakomitej większości wyschły i wykruszyły się uszczelnienia szczelin wykonane z kitu miniowego (szklarskiego). Odsłonięte, pozbawione zabezpieczenia antykorozyjnego, krawędzie płyt szybko korodowały tworząc nieestetyczne zacieki. Powierzchnia farby uległa w wielu miejscach złuszczeniu odsłaniając metal. W ubytkach powłok malarskich, gdzie jednak nie doszło do uszkodzenia warstwy cynku, nie są widoczne objawy korozji. W znakomitej jednak większości powłoki malarskie wykazują dobrą adhezję do podłoża i, choć powierzchniowo zabrudzone i skredowane, nadal dobrze chronią powierzchnię metalu.



Fot. 18. Fot. 19. Fot. 20. Pomnik Traktu Brzeskiego. Wypadające wtórne (z kitu miniowego) i oryginalne (ołowiane) wypełnienia szczelin konstrukcyjnych. W ubytku farby widoczna, dobrze zachowana, warstwa cynku.

Drzwiczki rewizyjne w tylnej ścianie pomnika nie domykają się i są pozbawione zamknięcia – po zamku pozostały otwory w płycie i drzwiczkach.

W dobrym stanie technicznym znajdują się słupki i łańcuchy ogrodzenia chociaż, na skutek mechanicznego przetarcia warstw malarskich i antykorozyjnych, procesy korozyjne na wczesnym etapie są już widoczne. Niestety korozja jest także widoczna w miejscach łączenia słupków ze stalowymi mocowaniami osadzonymi w gruncie.



Fot. 21. Fot. 22. Fot. 23. Pomnik Traktu Brzeskiego. Słupki i łańcuchy oryginalnego ogrodzenia. Widoczne mechaniczne uszkodzenia powłok, korozja w partii przyziemia oraz dobry stan zachowania żeliwnych słupków.

Wtórne, dolne ogrodzenie całego terenu na którym znajduje się monument, jest w dość dobrej kondycji. Deformacji, na skutek uniesienia przez grunt podmurówki, uległ jedynie fragment przęsła od strony parceli po prawej stronie. Podmurówka jest w kilku miejscach pęknięta.

5. ZAŁOŻENIA KONSERWATORSKIE

Kompleksowy remont obiektu zabytkowego będącego dziełem sztuki inżynierskiej, jest przedsięwzięciem złożonym i interdyscyplinarnym, wymagającym współdziałania specjalistów z wielu dziedzin. Konieczny jest udział konserwatorów różnych specjalizacji oraz, ze względu na problemy ze stabilnością budowli, architekta-konstruktora.

W przypadku obiektów historycznych takich jak Obelisk Traktu Brzeskiego, gdzie kontekst i świadectwo historyczne są wartościami nadrzędnymi, głównymi celami prac konserwatorskich powinno być:

- zahamowanie procesów destrukcji obiektu
- polepszenie jego kondycji technicznej
- zapewnienie mu trwania w czasie poprzez zwiększenie odporności na oddziaływanie czynników zewnętrznych.
- przywrócenie mu walorów estetycznych. Oprócz niezbędnych zabiegów technicznych równie priorytetowo należy potraktować problemy estetyki samego obiektu jak i jego otoczenia.

Do najważniejszych zadań związanych z konserwacją pomnika należeć będą prace konstrukcyjne usuwające przyczyny osiadania obelisku oraz deformacji i pęknięcia elementów. Po rozpoznaniu przyczyn powstania zniszczeń konieczne będzie zaprojektowanie i zrealizowanie skutecznej metody powstrzymania tych procesów i zabezpieczenia obiektu. Koszt wykonania niezbędnych badań, opracowania projektowego oraz wykonania prac uwzględnić należy w kosztorysie inwestorskim.

Niezależnie od prac związanych ze stabilizacją posadowienia obelisku, w ramach prac konstrukcyjnych zaistnieje konieczność połączenia, lub wyłącznie wypełnienia, pęknięć konstrukcyjnych gzymsów. Alternatywnie zastosować można metodę spawania w łuku elektrycznym lub sklejenie i wypełnienie szczelin kompozytem epoksydowo-metalicznym. Puste przestrzenie w zagruzowanym cokole należy wypełnić iniekcyjnie betonem ekspansywnym. Wymiany, ponownego wymurowania, wymagają uszkodzone, ceglane wypełnienia pomiędzy słupami konstrukcyjnymi. Zastosować należy cegły i zaprawy o odpowiednich, wysokich parametrach wytrzymałościowych.

Pomnik terespolski, oprócz obiektu inżynierskiego, jest także dziełem uznanego artysty i równie priorytetowo potraktować należy działania czysto estetyczne. Należać do nich będzie przywrócenie obiektowi pierwotnej formy, poprzez uzupełnienie brakujących fragmentów płaskorzeźb Malińskiego. Uzupełnienia brakujących elementów płaskorzeźb wykonać jako odlewy żeliwne. Zrekonstruowane fragmenty połączyć z oryginałem metodą spawania w łuku elektrycznym z zastosowaniem elektrod do żeliwa. Odpowiednie przygotowanie miejsc prowadzenia spawu da w efekcie połączenia estetyczne, o dobrej charakterystyce wytrzymałościowej. Dla odróżnienia uzupełnień należy pozostawić pewne ślady łączy, które widoczne były by także po nałożeniu warstw antykorozyjnych i malarskich. Alternatywnie możliwe jest użycie do uzupełnień „sztucznego żeliwa” popularnie zwanego „chesterem”, czyli kompozytu

żywiczo-metalicznego. Aby przywrócić obeliskowi pierwotną formę konieczne wydaje się odtworzenie, na podstawie istniejących elementów pomnika warszawskiego i materiałów źródłowych, czterech plaket zdobiących cokół. W chwili obecnej, budzącą wcześniej tyle kontrowersji, plakietą z polskojęzyczną inskrypcją odnoszącą się do cara Aleksandra I powinna być traktowana wyłącznie historycznie i odtworzona wraz z pozostałymi medalionami. W miejsce plaket z dwugłowym orłem carskim proponuje się wykonanie nowych, z orłem polskim w formie nawiązującej do czasów powstania obelisku lub wersji namalowanej w okresie międzywojennym (Załącznik 2). Projekt godła powinien być skonsultowany pod względem artystycznym, historycznym jak i heraldycznym. Nowe elementy wykonać jako odlewy z żeliwa. Przy wykonywaniu modeli należy pamiętać o skurczu odlewniczym, który w przypadku żeliwa szarego może dochodzić nawet do 2%

Warunkiem „sine qua non” prawidłowego zrealizowania proponowanego poniżej programu prac w zakresie zabezpieczenia antykorozyjnego, jest odpowiednie oczyszczenie zarówno powierzchni zewnętrznych jak i wewnętrznych obelisku.

Właściwe przygotowanie podłoża stanowi podstawowy warunek, aby powłoki ochronne z powodzeniem mogły pełnić swoje funkcje. Szczególnie ważne jest aby zostały usunięte wszelkie produkty korozji, stare powłoki, zanieczyszczenia tłuszczowe i olejowe, sole czy zgorzelina spawalnicza. Duże znaczenie ma także uzyskanie właściwego profilu powierzchni, czyli takiej chropowatości, która zapewni "zakotwiczenie" aplikowanej powłoki. Powierzchnie, które mają zostać poddane metalizacji natryskowej należy oczyścić metodą strumieniowo-ścierną (z dobraniem odpowiedniego ścierniwa) do wymaganego przy zabezpieczeniu antykorozyjnym stopnia czystości (Sa 2½-3 wg norm UE).

W celu ochrony przed korozją można stosować powłoki izolujące z metalu bardziej szlachetnego od metalu chronionego lub powłoki ekranujące z metalu mniej szlachetnego, zapewniające ochronę katodową. Pokrywanie metalem mniej szlachetnym niż metal chroniony oprócz ekranującego działania powłoki zapewnia ochronę katodową, gdyż powłoka z metalu mniej szlachetnego działa w charakterze anody, jako protektor w stosunku do metalu chronionego. Powłoki takie nazywane są powłokami anodowymi. Najważniejszym, z praktycznego punktu widzenia, zastosowaniem anodowych powłok metalicznych jest cynkowanie, czyli pokrywanie stali powłoką cynkową.

Najlepsze efekty zabezpieczenia powierzchni żeliwa uzyskuje się metodą natryskowego (strumieniowo-ciepłego) nanoszenia warstw cynku (Zn) lub stopu Dunois'a (Al.-15%, Zn-85%) rzędu 100 – 200 mikrometrów (0,1 – 0,2 mm). Tej grubości warstewka cynku, przy dzisiejszej agresywności atmosfery, zapewnia pełną ochronę przeciwkorozyjną przedmiotu stalowego czy żeliwnego na około 30 lat. Metodę tę zastosować należy do powierzchni zewnętrznych pomnika i wszystkich powierzchni zdemontowanych płyt z płaskorzeźbami.

Alternatywną (lub uzupełniającą np. w miejscach gdzie nie da się zastosować natrysku metalicznego) metodą zabezpieczenia antykorozyjnego powierzchni żeliwnych jest tzw. „cynkowania na

zimno" czyli zastosowanie preparatów (farb) z bardzo wysoką zawartością cynku (powyżej 90%). Farbami wysokocynkowymi zabezpieczyć należy trudno dostępne fragmenty np. szczeliny między płytami.

Drobne elementy (litery napisów), po oczyszczeniu metodą strumieniowo-ścierną, także należy zabezpieczyć powłoką cynkową. W tym przypadku najlepsze efekty uzyskamy stosując galwaniczną metodę nanoszenia metalu. Wżery korozyjne na licowych powierzchniach liter wypełnić metodą „cynowania” stosowaną w motoryzacji. W praktyce stop używany do wypełniania nierówności składa się z blisko 80% ołowiu i tylko 20% cyny (Pb74Sn25Sb1). Powierzchnię uzupełnień starannie obrobić, wyszlifować i nanieść powłoki malarskie; zastosować cienkowarstwowy podkład epoksydowy i poliuretanową farbę nawierzchniową.

Cynkową powłokę antykorozyjną należy zabezpieczyć dodatkowo malarską warstwą izolacyjno-podkładową tworzącą na powierzchni szczelną barierę, w myśl zasady, że brak dostępu elektrolitu to brak korozji. Właściwym rozwiązaniem będzie użycie chemoutwardzalnych preparatów (farb) na bazie żywic epoksydowych pigmentowanych pyłem aluminiowym, blyszczem żelazowym i fosforanem cynkowym, charakteryzujących się dobrą współpracą z cynkiem. Ze względu na mocno fakturalną powierzchnię metalu zastosować należy podkład grubopowłokowy (w przypadku liter – cienkowarstwowy). Farbę nanosić metodą natrysku pneumatycznego dbając o właściwe parametry powietrza (odwadnianie i odolejanie), lub natrysku hydrodynamicznego.

Ostatnią warstwą malarską winna być warstwa dekoracyjna mająca jednocześnie dużą odporność na czynniki atmosferyczne, w tym promieniowanie uV. Zaleca się zastosowanie farby chemoutwardzalnej na bazie żywicy poliuretanowej, najlepiej z dodatkiem grafitu dającego powierzchnię hydrofobową. Kolor i stopień matowości/połysku farby nawierzchniowej powinien zostać zaakceptowany przez Komisję Konserwatorską po przedstawieniu próbek wymalowań.

Malowanie powinno odbywać się w warunkach takich, jakie nakazuje normalna, dobra praktyka malarska. Jako generalną zasadę przyjąć należy, że powłok nie powinno się nakładać w niesprzyjających warunkach atmosferycznych oraz na niewłaściwie przygotowane podłoże. Bardzo istotna jest temperatura malowanego podłoża, która powinna być o kilka stopni /przyjmuje się wartość minimum 3°C/ wyższa od temperatury punktu rosy. Niedopuszczalne jest malowanie gdy powierzchnia jest mokra na skutek kondensacji wilgoci lub woda wykropiła się na malowanej powierzchni w czasie początkowego jej schnięcia. Zjawisko skraplania wody na podłożu metalowym występuje wówczas, gdy temperatura metalu jest niższa od temperatury punktu rosy otaczającego powietrza. Ocena, czy powierzchnia jest sucha, polega na pomiarze temperatury podłoża, wilgotności powietrza higrometrem i wyznaczeniu temperatury punktu rosy. W trakcie wykonywania prac malarskich bezwzględnie przestrzegać należy zaleceń zawartych w kartach technicznych używanych materiałów.

Ze względów technicznych nie ma możliwości zabezpieczenia wnętrza obelisku metodą metalizacji natryskowej. Także oczyszczanie do pożądanego stopnia czystości, bez całkowitego demontażu pomnika,

jest praktycznie niewykonalne. Z powyższych powodów do zabezpieczenia wnętrza pomnika i schodów proponuje się zastosowanie innej technologii. Będzie to zresztą powtórzenie, z pewnymi modyfikacjami metody zastosowanej podczas konserwacji w 1984 roku pomnika warszawskiego. Wewnętrzne powierzchnie zdemontowanych stopni, po wstępnym oczyszczeniu z luźnych produktów korozji pokryto wówczas preparatem kompleksującym. Kompleksory zawierają w swym składzie tzw. przetwarzacze rdzy, czyli substancje reagujące z tlenkami i wodorotlenkami żelaza, wiążąc je w nieaktywne i nierozpuszczalne związki metaloorganiczne. Uzyskane powłoki nie są jednak dostatecznie szczelne i odporne na działanie czynników atmosferycznych. Należy je dodatkowo pokryć warstwą preparatu woskowego lub bitumicznego (w obelisku warszawskim zastosowano powłokę bitumiczną). Znakomicie w tym celu sprawdzają się preparaty stosowane w motoryzacji do zabezpieczania profili zamkniętych nadwozi.

Zdemontować i poddać pełnemu procesowi konserwacji należy słupki i łańcuchy ogrodzenia.

Odnowić należy także dolne, wtórne ogrodzenie terenu pomnika wg zaproponowanych powyżej procedur.

6. PROGRAM PRAC KONSERWATORSKICH

1. Ustalenie przyczyn osiadania pomnika. Wykonanie niezbędnych badań i pomiarów. Opracowanie projektu koncepcyjnego i wykonawczego dla prac konstrukcyjnych oraz jego realizacja.
2. Demontaż stopni schodów oraz płaskorzeźb i napisów. Dla właściwego i skutecznego oczyszczenia i zabezpieczenia wszystkich powierzchni konieczne jest zdemontowanie płycin z płaskorzeźbami i liter napisów. Należy podjąć próbę odkręcenia aplikacji. W ostateczności ostrożnie rozwiercić połączenia śrubowe. Zdemontować także drzwiczki rewizyjne.
3. Oczyszczenie powierzchni wewnętrznych obelisku. Wszystkie elementy oczyścić z zabrudzeń i oraz luźnych nawarstwień korozyjnych. Dopuszczalne jest stosowanie wszelkich metod mechanicznych, piaskowania etc. Dla planowanej metody zabezpieczenia wnętrza nie jest konieczne oczyszczenie elementów do wysokiego stopnia czystości – ważne jest aby nie pozostały grubsze nawarstwienia korozyjne.
4. Oczyszczenie powierzchni zewnętrznych. Usunięcie starych powłok, produktów korozji, kitów i zgorzelin metodą obróbki strumieniowo-ścierniej /piaskowanie/. Wymagany dla planowanego zabezpieczenia metalu metodą metalizacji natryskowej stopień czystości powierzchni wynosi minimum Sa 2½-3. Metodą prób dobrać odpowiedni rodzaj ścierniwa, jego granulację oraz ciśnienie aplikacji. Szczególnie starannie oczyścić wszelkie szczeliny i połączenia elementów. W razie konieczności doczyścić najtrudniej dostępne fragmenty mechanicznie, przy pomocy mikroszlifierek i materiałów ściernych.
5. Naniesienie cynkowej powłoki antykorozyjnej metodą natryskowego (strumieniowo-cieplnego) nanoszenia warstw cynku (Zn) lub stopu Dunois'a (Al-15%, Zn-85%). Warstwa naniesionego metalu powinna być rzędu 100 - 200 mikrometrów (0,1 - 0,2 mm). Metodę tę zastosować należy do

- powierzchni zewnętrznych pomnika i na wszystkich powierzchniach zdemontowanych płyt z płaskorzeźbami.
6. Naniesienie farby wysokocynkowej w miejscach gdzie nie dotarł metal nakładany metodą natrysku strumieniowo-ciepłego – szczeliny montażowe, miejsca styku elementów etc.
 7. Kitowanie szczelin montażowych – proponuje się zastosowanie oryginalnej technologii wypełniania szczelin ołowiem zarówno w formie zalewania stopionym metalem jak i rozklepywania umieszczonych w szczelinach ołowianych blaszek. Powierzchnie poddawane obróbce odpowiednio przygotować: oczyścić, odtłuścić, tak aby zapewnić dobrą przyczepność metalu. Powierzchnie uzupełnień obrobić, nadając im wygląd podobny do otoczenia. Nie uszczelniać połączeń między stopniami a pomnikiem – wykonany wcześniej system odwodnienia zapewni sprawne odprowadzenie wody opadowej.
 8. Naprawa schodów
 - oczyszczenie powierzchni (j.w.); zeszlifowanie wtórnych spawów
 - prostowanie, wzmocnienie elementów, wykonanie nowych konstrukcji łączących i podpierających elementy. Rodzaj i zakres koniecznych do wykonania zabiegów będzie możliwy do określenia dopiero po demontażu stopni, rozpoznaniu ich konstrukcji oraz ustaleniu zakresu zniszczeń.
 - zabezpieczenie antykorozyjne – tak jak na pozostałych elementach cynkowanie metodą natryskową i naniesienie systemu lakierniczego. Dodatkowo wewnętrzne powierzchnie pokryć warstwą preparatu bitumicznego lub woskowego stosowanego w motoryzacji.
 - wykonanie nowej, betonowej podbudowy pod stopnie. Pomiędzy podbudową a cokołem pomnika zastosować dylatację. W podbudowie zaprojektować i wykonać system odprowadzania wody opadowej.
 - montaż stopni. Elementy połączyć wyłącznie mechanicznie, za pomocą śrub. Nie stosować połączeń za pomocą spawania. Poszczególne elementy osadzić na wykonanej podbudowie przy użyciu betonu ekspansywnego.
 9. Rozbiórka uszkodzonych przemurowań pomiędzy słupkami konstrukcyjnymi. Napraw dokonywać kolejno, nie rozbierać jednocześnie wszystkich ścianek. Do wykonania przemurowań zastosować należy cegły i zaprawy o odpowiednich, wysokich parametrach wytrzymałościowych. Powierzchnie nowych murów otynkować zaprawą cementową. Przed wykonaniem przemurowań oczyścić i zabezpieczyć antykorozyjnie zasłaniające elementy metalowe pomnika.
 10. Wypełnienie pustych przestrzeni w obrębie cokołu pomnika. Kawerny wypełnić należy betonem ekspansywnym – zaczyn cementowy wprowadzać pod ciśnieniem przez istniejące pęknięcia lub specjalnie wykonane otwory.
 11. Połączenie pęknięć gzymsów. W zależności od potrzeb i możliwości zastosować metodę spawania w łuku elektrycznym lub sklejenie i wypełnienie szczelin kompozytem epoksydowo-metalicznym. W przypadku drugiej metody można dodatkowo spiąć elementy za pomocą pręta gwintowanego ze stali nierdzewnej.

12. Zabezpieczenie antykorozyjne wewnętrznych powierzchni pomnika. Przed rozpoczęciem poniższych prac starannie oczyścić, odpylić wszystkie powierzchnie. W pierwszej kolejności zastosować należy wodorozcieńczalny preparat kompleksujący (np. stosowany w motoryzacji). Preparat nanosić metodą natrysku lub pędzlowania. Po zakończeniu reakcji chemicznej i dostatecznym wyschnięciu powłoki, wszystkie powierzchnie należy dodatkowo pokryć warstwą preparatu woskowego lub bitumicznego (np. preparaty stosowane w motoryzacji do zabezpieczania profili zamkniętych nadwozi); metody aplikacji j.w. Prace związane z aplikacją preparatów woskowych lub bitumicznych prowadzić przy dobrej pogodzie, gdy elementy pomnika będą nagrzane. Pozwoli to dokładną penetrację preparatów w najdrobniejsze nawet szczeliny i ciasne styki pomiędzy elementami.
13. Odpylenie i oczyszczenie powierzchni zewnętrznych z ewentualnych zabrudzeń preparatami woskowymi czy bitumicznymi
14. Odtłuszczenie powierzchni pomnika. powierzchnię zmyć acetonem względnie innym preparatem polecanym do odtłuszczania powierzchni (np. tzw. zmywacz silikonowy). Nie stosować benzyny ekstrakcyjnej i podobnych rozpuszczalników.
15. Naniesienie malarskiej powłoki antykorozyjnej typu „bariera”. Na wszystkie powierzchnie zewnętrzne pomnika oraz odwrocia płaskorzeźb nanieść, metodą natrysku, grubopowłokową farbę podkładową, utwardzaną chemicznie. Są to najczęściej preparaty na bazie żywic epoksydowych, pigmentowane pyłem aluminiowym, błyszczem żelazowym i fosforanem cynkowym. Stosować natrysk hydrodynamiczny lub pneumatyczny. W przypadku natrysku pneumatycznego dbać o właściwe parametry powietrza używanego do aplikacji – należy stosować filtry odwadniające i odolejające.
16. Ujednolicenie zewnętrznych powierzchni pomnika – w chwili obecnej powierzchnia płyt żeliwnych jest bardzo niejednolita. Oprócz równomiernej i charakterystycznej porowatości żeliwa występują pojedyncze i skupione na większych obszarach wżery korozyjne oraz poddane szlifowaniu gładkie powierzchnie wokół śrub, spawów i miejsc łączenia elementów. Głębokie wżery można wypełnić metodą „cynowania” (stop o składzie Pb74Sn25Sb1) lub, stosowanymi w motoryzacji, szpachłówkami na bazie żywic poliestrowych, z wypełniaczem w postaci pyłu aluminiowego. Miejscom zbyt gładkim można nadać odpowiednią fakturę nanosząc farbę podkładową w odpowiedni sposób lub z dodatkiem odpowiednich kruszyw – metody i środki zostaną opracowane po przeprowadzeniu prób.
17. Montaż drzwiczek rewizyjnych wraz z wykonaniem ich zamka.
18. Montaż płaskorzeźb.
19. Konserwacja liter napisów:
 - oczyszczenie powierzchni (metody j.w.).
 - naniesienie powłoki cynkowej metodą galwaniczną.
 - wypełnienie ubytków i wżerów stopem o składzie Pb74%/Sn25%/Sb1% i opracowanie powierzchni.
 - naniesienie cienkowarstwowego podkładu epoksydowego.

- montaż napisów na pomniku.
- 20. Wykonanie modeli i form rekonstruowanych i projektowanych, nowych elementów pomnika. Rekonstrukcje wykonać jako odlewy żeliwne i zabezpieczyć antykorozyjnie analogicznie do pozostałych elementów pomnika. Aby nie zatracić rysunku detali rzeźbiarskich zastosować cienkwarstwowy podkład epoksydowy. Zamontować w przeznaczonych miejscach za pomocą śrub. Przed montażem pomalować miejsca montażu i odwrocia elementów farbą nawierzchniową.
- 21. Naniesienie farby nawierzchniowej – proponuje się zastosowanie pigmentowanej antykorozyjnie, utwardzanej chemicznie farby poliuretanowej o wysokiej odporności na warunki atmosferyczne. Kolor wymalowania, faktura powierzchni oraz stopień matowości/polysku powłoki malarskiej zostaną zatwierdzone przez komisję konserwatorską na podstawie przedstawionych próbek.
- 22. Pełna konserwacja słupków i łańcuchów ogrodzenia zgodnie z powyższymi programami. Przy montażu powierzchnie słupków stykające się z gruntem i elementami stalowymi zabezpieczyć przezroczystym preparatem woskowym.
- 23. Remont ogrodzenia terenu. Do oczyszczenia i zabezpieczenia metalowych elementów (słupków i przęsła) zastosować metody i materiały analogiczne jak przy konserwacji pozostałych, metalowych elementów pomnika. Dokonać niezbędnych napraw betonowej podmurówki lub dokonać jej wymiany.

Niedzwica Duża 2019

Marek Trocha

konserwator dzieł sztuki



ÆIKON P.K.Z.

Marek Trocha

24-220 Niedzwica Duża, ul. Nowa 67
NIP 771-133-12-26 Regon 060042010

Stefan Sękowski

Obeliski Traktu Brzeskiego

Ochrona Zabytków 39/3 (154), 200-207

1986

Artykuł został zdigitalizowany i opracowany do udostępnienia w internecie przez **Muzeum Historii Polski** w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

THE HISTORY OF THE BREST ROUTE

At the beginning of his paper the author describes a road network of Polish lands at the time of Poland's partitions until 1819 and shows first steps in training roadmen and organizing state services of highway department. The turning point was the establishment on June 10, 1819 of the General Board for Roads and Bridges of the Kingdom of Poland. One of the first roads which in 1819-1823 received hard surface was the Brest route, 198 km long, running from Warsaw via Minsk Mazowiecki - Siedlce - Międzyrzecz Podlaski - Biała Podlaska - Terespol to Brest. The author describes the construction of the road and gives an interesting historic account of design work, work organization and constructional techniques as well as of traffic

regulation on the route. Of great interest is also the construction of monuments erected in Warsaw and Terespol to commemorate the effort of the constructors of the route (still existing and protected by roadmen).

In a very interesting way the author describes the history of the Brest route in different historic periods (1823-1918, 1918-1939, 1939-1944, 1944-1984) and lists all constructional changes and modifications of its course.

It can be gathered from the article that despite major constructional modifications today's International highway E-8 on the route Warszawa-Siedlce-Terespol runs road traffic on an unchanged historic course of the Brest route, opened for the public use in 1823.

STEFAN SĘKOWSKI

OBELISKI TRAKTU BRZESKIEGO

Czytelnicy prasy Królestwa Polskiego znaleźli 22 listopada 1823 r. następujące zawiadomienie: „Dyrekcja Jeneralna Dróg i Mostów pośpieszy zawiadomić publiczność, iż Trakt Brzeski od Warszawy do granicy Królestwa ciągnący się długości wiorst 178, czyli mil polskich 25 3/7 już całkiem en chause ukończony i do przejazdu otwarty został”.

Zawiadomienie to podał do prasy inż. Farniszek Ksawery Christiani¹, pełniący od roku 1819 funkcję dyrektora jeneralnego dróg i mostów Królestwa Polskiego. Urodzony 4 listopada 1772 r. w Dukli na Podkarpaciu, po ukończeniu studiów pracował w Austrii i w Galicji jako budowniczy dróg i mostów. W pracy tej wykazał tak wielkie zdolności inżynierskie oraz nieprzeciętny talent organizatorski, że na wniosek ks. Stanisława Staszica powołano go na wspomniane stanowisko w Królestwie Polskim.

Natychmiast, już w 1818 r., F.K. Christiani przystępuje do organizacji i budowy dróg oraz mostów. Należy dodać, że na terenie ówczesnego Królestwa Polskiego nie było jeszcze żadnej drogi bitej (szosy), jeździło się jedynie drogami gruntowymi.

Jako pierwsze zadanie, F.K. Christiani rozpoczął budowę tzw. traktu Brzeskiego, czyli pierwszej w Królestwie Polskim drogi bitej, prowadzącej z Warszawy do Brześcia.

Dla uczczenia zakończenia budowy tego traktu na rogatkach Warszawy oraz Terespolu² ustawiono dwa bliźniacze żeliwne obeliski o wysokości 14 m. Jak głoszają umieszczone na nich napisy: „Nakładem narodowym drogi Brzeskiej staj CLXXVIII z glazu ubito”.

Autorem płaskorzeźb zdobniczych obeliski był Paweł Maliński (twórca dekoracji gmachu Teatru Wielkiego i współautor pomnika Unii Lubelskiej w Lublinie), zaś wszystkie żeliwne elementy obelisków odlano w Zakładach Rządowych w Samsonowie³.

Kamień węgielny pod fundament obelisku warszawskiego wmurował osobiście ksiądz Stanisław Staszic. W fundament obelisku wmurowano również cynkową skrzynkę z dokumentacją obelisku, ówczesnymi monetami, okolicznościowymi medalami oraz szklane naczynie z protokołem uroczystości.

Mijały lata. Obeliski warszawski i terespolski, upamiętniające godny najwyższego szacunku czyn polskich

drogowców, szły w zapomnienie, a nieubłagany ząb czasu odoiśkał na nich swe piętno. Nie konserwowane i nie remontowane ulegały coraz większemu zniszczeniu.

Zachował się przekaz, iż w roku 1936 na obelisku warszawskim umieszczono dodatkową tablicę upamiętniającą zastąpienie kostką dotychczasowych „kocich łbów” na ul. Grochowskiej.

W latach 1939-1945 obelisk warszawski, który jest najstarszym niesakralnym żeliwnym pomnikiem stolicy, uległ poważnym uszkodzeniom.

Żeliwne obeliski traktu Brzeskiego, wykonane w stylu empire, składają się z dwu wysokich stopni, cokołu i zwężającego się ku górze czworobocznego, wysmukłego słupa ściętego u szczytu.

Schody utworzone są z dwu żeliwnych ram, na których spoczywają również żeliwne, dziewięciocentymetrowej grubości płyty trępów. Były one w narożach skręcane śrubami, dziś z uwagi na znaczne zniszczenia zostały ze sobą pospawane.

Cokoly zbudowane są z czterech żeliwnych płyt połączonych ze sobą w narożach śrubami.

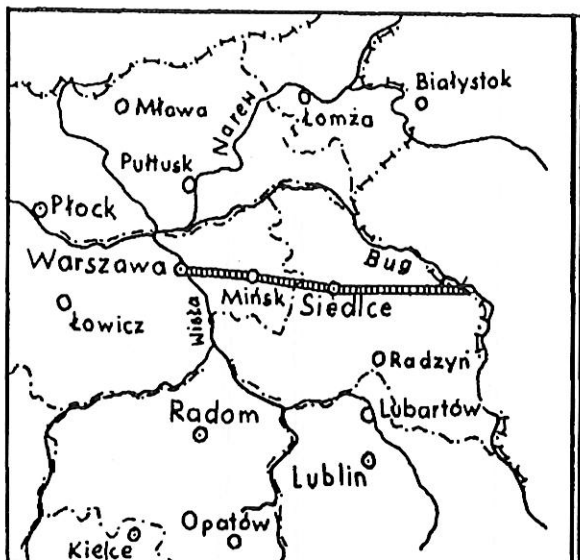
Na frontowej płycie cokołów umieszczona jest data zapisana nakładanymi cyframi rzymskimi i arabskimi: MDCCCXXIII 1823. Na lewej i prawej płycie cokołów (patrząc od frontu obelisku) w ich górnych częściach widnieją po dwa kolisty kasetony o średnicy 28 cm i głębokości sięgającej 3 cm. W kasetonach tych, nawijając do nich kształtem, znajdują się żeliwne płaskorzeźby przymocowane do ścian cokołu.

Na prawej ścianie cokołu płaskorzeźba w jednym z kasetonów przedstawia stylizowany słupek drogowy

¹ B. Chwaścicki, *Wybitni organizatorzy drogownictwa w Polsce. Budownictwo drogowe w dawnej Polsce i na ziemiach polskich*, (w:) *160 lat Drogownictwa Polskiego*, Ministerstwo Komunikacji CZDP i SITK, Warszawa 1979.

² Terespol, położone na lewym brzegu Bugu przedmieście Brześcia, był ostatnią miejscowością znajdującą się jeszcze na terenie Królestwa Polskiego.

³ D. Kaczmarszyk, *Realistyczne rzeźby Pawła Malińskiego na pomniku Pracy*, „Rocznik Muzeum Narodowego”, t. II, 1957.



1. Fragment Mapy Królestwa Polskiego z zaznaczonym traktem Brzeskim

1. Detail of the map of the Kingdom of Poland with the Brest route marked on it

wotnie zapewne umieszczone w nich były płaskorzeźby godła Królestwa Polskiego: ozannego dwugłowego orła rosyjskiego, na którego piersi widniał na czerwonym tle biały ukoronowany orzeł polski z berłem i jabłkiem w szponach.

Jest bardzo prawdopodobne, iż po odzyskaniu przez Polskę niepodległości w 1918 r., godło Królestwa Polskiego, zawierające zniechęconego dwugłowego orła, zostało z obelisków usunięte. Na opustoszałych miejscach na obelisku w Terespolu namalowany został orzeł przypominający godło Polski z lat 1918–1927. Malowidło to istniało do czasu renowacji obelisku w Terespolu w 1985 r. Jest sprawą ze wszech miar godną rozważenia, czym dziś zapętnić kasetony na słupach obu obelisków.

Obeliski ogrodzone są stalowymi kutymi tańcuchami na czterech żeliwnych ośmiokątnych słupkach.

z obiegającym go napisem: OD WARSZAWY STAY CLXXVIII; drugi kaseton jest pusty.

Na lewej ścianie cokołu płaskorzeźba w jednym kasetonie przedstawia kobietę siedzącą na przepuście wodnym, koło i dekorację roślinną. Całość kompozycji obiega napis: A. VARSOVIA. STAD. CLXXVIII VIA BRESTIENSIS; drugi kaseton zawiera prosty rysunek dolnej części kolumny, na której widnieje napis: AERE / PUBLICO / SILICE / STRATA.

Całość obwiedziona jest następującą inskrypcją: ALEX. I. P. F. CAES. AUG. IMP. I RUS. REG. POL. JUSSU. Cokoly obu obelisków zdobią u góry żeliwne zwieńczenia.

Ścięte ostrosłupy obelisków tworzą trzy żeliwne monolityczne ściany o wysokości 8,5 m oraz dziewięć żeliwnych płyt. Trzy ściany i płyty, połączone wzajemnie w narożach śrubami, tworzą regularny czworobok. Na froncie słupa obelisku przymocowanych jest młotami dziewięć płyt żeliwnych pokrytych płaskorzeźbami. Przedstawiają one widoki miast i pracę chłopów, robotników i rzemieślników budujących trakt Brzeski.

Licząc od dołu mamy:

- panoramę Zamku Królewskiego w Warszawie od strony Wisły,
- pracujący przy budowie traktu zaprzęg konny,
- ustawianie słupa stojowego,
- układanie podkładu z kamienia łamanego,
- widok Siedlec – kamieniozki w rynku i ratusz,
- wbijanie pali przy budowie mostu,
- tłuczenie kamieni,
- sypanie i ubijanie warstwy szutru,
- widok Brześcia – ruiny zamku biskupiego.

Na lewej ścianie słupa (patrząc od frontu obelisku) umieszczony jest napis w języku łacińskim, z nakładanych liter: VIA. / PETROPOLI= / TANA. / A. VARSOVIA. / BRESTIUM. / CLXXVIII. STAD.

Na prawej ścianie umieszczony jest w ten sam sposób wykonany napis w języku polskim: NAKŁADEM. / NARODOWYM. / DROGI. / BRZESKIEY / STAY CLXXVIII / Z GLAZU UBITO.

Na lewej i prawej ścianie słupa obelisku, mniej więcej w połowie ich wysokości, znajdują się koliste kasetony o średnicy ok. 90 cm. Dziś są one puste, pier-

Renowacja obelisku warszawskiego

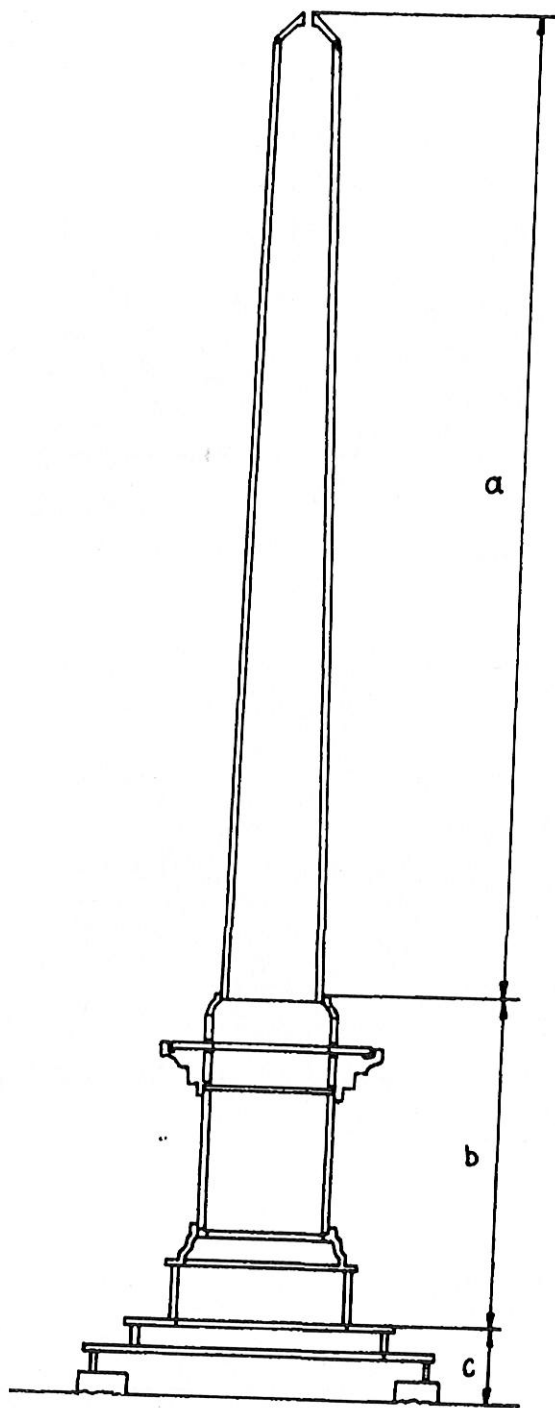
Wiosną 1984 r. Urząd Dzielnicy Warszawa-Praga-Południe oraz Dykcja Okręgowa Dróg Publicznych zwróciły się do Instytutu Mechaniki Precyzyjnej w Warszawie z prośbą o wykonanie renowacji żeliwnego obelisku przy ul. Grochowskiej.

Na podstawie wizji lokalnej stwierdzono bardzo zły stan stopni pomnika. Wszystkie były popękane na narożach, zwichrowane i silnie zdeformowane. Cokół, jak też i sam słup obelisku wykazywały zaawansowaną korozję.

Po wstępnych rozmowach zdecydowano, że inwestorem renowacji będzie Urząd Dzielnicy Warszawa-Praga-Południe, zaś Instytut Mechaniki Precyzyjnej przyjmie na siebie rolę generalnego wykonawcy. Autorowi tego artykułu przypadła także niewdzięczna rola koordynatora wszystkich prac związanych z renowacją obelisku. Instytut Mechaniki Precyzyjnej mógł podjąć się tylko prac związanych z odpowiednim zabezpieczeniem antykorozyjnym obelisku. Dlatego wszelkie inne prace, jak organizacja placu budowy, demontaż i montaż stopni, roboty spawalnicze, roboty murarskie, roboty kamieniarskie, należało zlecić odpowiednim podwykonawcom.

Rozwiązanie takie okazało się fatalne w skutkach i przeciągnęło renowację obelisku aż na 2 lata. Poszczególne podwykonawcy z reguły nie przestrzegali harmonogramu terminów, co opóźniało kolejne etapy prac.

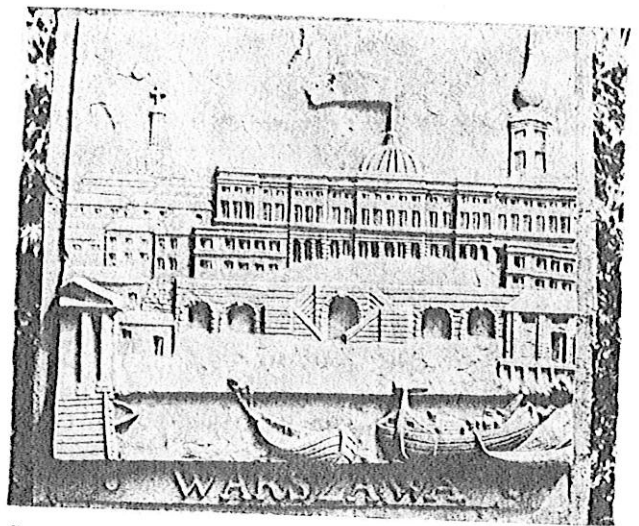
Według zebranych informacji, obelisk uszkodzony w czasie ostatniej wojny był poddany renowacji w końcu lat czterdziestych. Niestety, nie udało się znaleźć żadnej dokumentacji tych prac. Postanowiono więc zapoznać się z bliźniaczym obeliskiem w Terespolu i wówczas stwierdzono, że podczas powojennej renowacji obelisku warszawskiego dokonano w nim poważnej zmiany konstrukcyjnej, a mianowicie słup obelisku osadzono na mniejszym nieco słupie betonowym. Przeróbka taka uniemożliwiła dostęp do wnętrza i dokonania jakichkolwiek prac konserwujących po-



2. Kształt obelisku: a) słup, b) cokół, c) schody
 2. Form of the obelisk: a) pillar, b) plinth, c) steps

3. Flaskorzeźby obelisku w Warszawie: a - widok Warszawy, b - zaprzęg konny, c - ustawianie słupa, d - układanie podkładu, e - widok Siedlec, f - wbijanie pali, g - tłuczenie kamieni, h - sypanie szutru, i - widok Brześcia

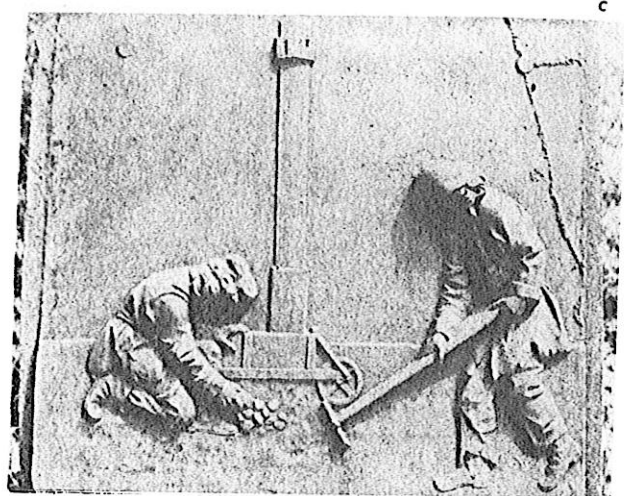
3. Bas-reliefs of the obelisk in Warsaw: view of Warsaw, b - a span of horses, c - placing of the pillar, d - placing of the base, e - view of Siedlce, f - driving of the pales, g - breaking of the stone, h - heaping of the broken stone, i - view of Brest



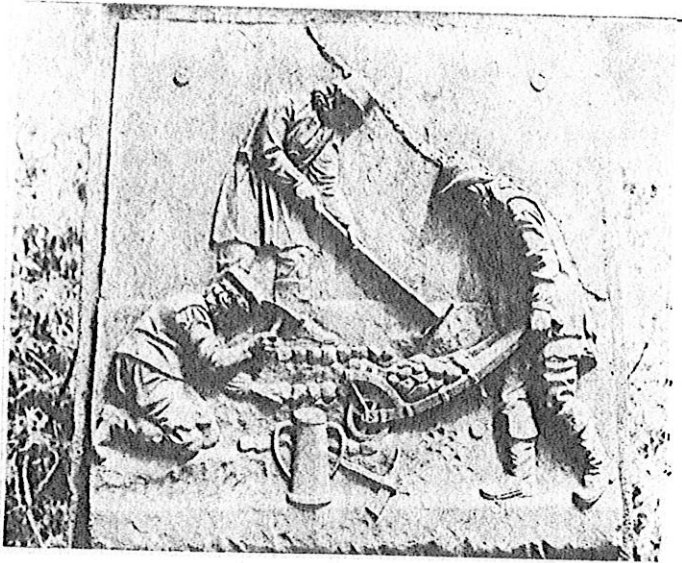
a



b



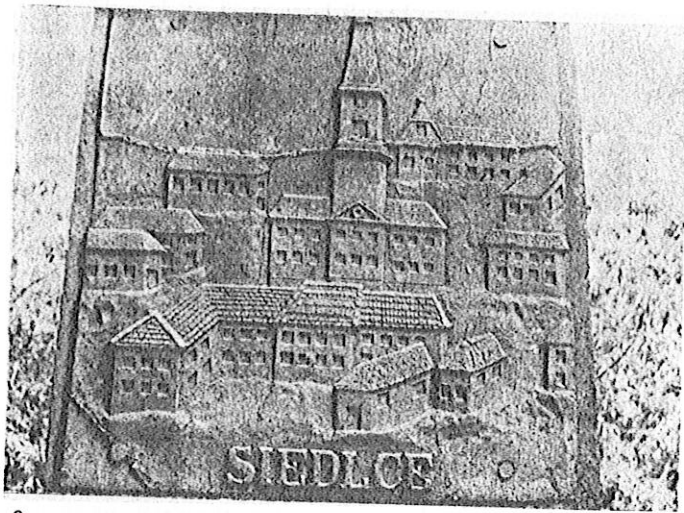
c



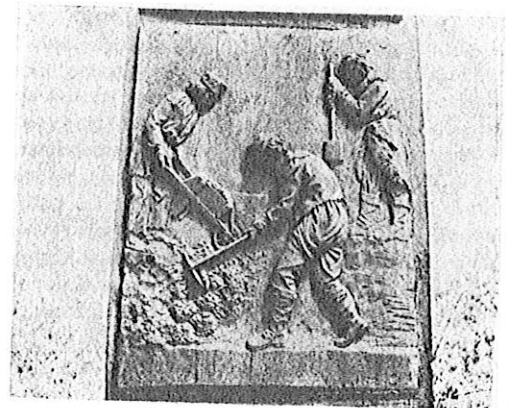
d



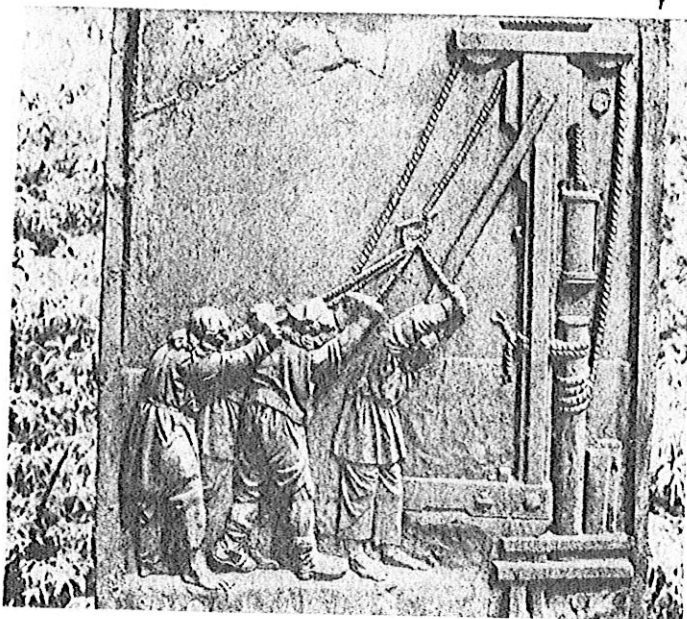
g



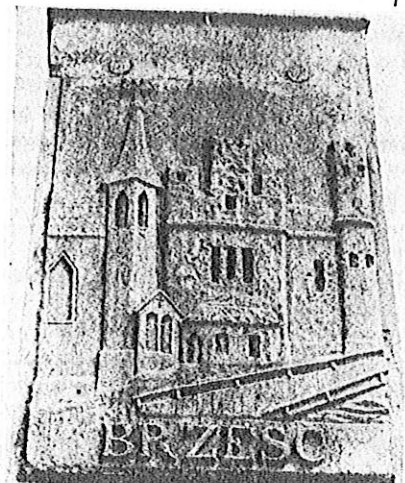
e



h



f



i



4. Godło Królestwa Polskiego

4. Emblem of the Kingdom of Poland

wierzchnie wewnętrzne. Stwierdzono również nieosiowe w płaszczyźnie poziomej osadzenie słupa względem cokołu. Przesunięcie to na narożach słupa wynosi ok. 3 cm. Z uwagi na bardzo zły stan stopni postanowiono je zdemontować, pospawać, wzmoocnić i ponownie zamontować. Wykonania tych prac podjął się zrzeszony w Spółdzielni Mechaników i Optyków warsztat ślusarski Jerzego Bilskiego.

Po demontażu wyjaśniła się przyczyna popękania i deformacji stopni. Otóż pod stopniami znajdował się nie kamień i nie beton, lecz luźna sterta gruzu. Na dodatek, podmurówka pod stopnie została wykonana z niedbale załanych betonem starych, zmurszałych cegieł. Liczne nieszczelności umożliwiały gromadzenie się wody, która zamierzając systematycznie rozsadzała podmurówkę. Pozbawione mocnego podparcia cienkie żeliwne płyty stopni (ciężar każdego stopnia ok. 800 kg) stopniowo gięły się i pękały. Całą zmurszałą i skruszoną podmurówkę należało skuć i po zaszalowaniu wylać na nowo mocnym, szczelnym betonem.

Po zdemontowaniu stopni stwierdzono również, że szpary pomiędzy żeliwnymi płytami trępów zostały w trakcie powojennego remontu zalane elektronem, to jest stopem magnezu z aluminium i cynkiem. Okazało się to fatalne w skutkach: na złączach elektron-żeliwo, wskutek tworzenia się ogniw elektrochemicznych, żeliwo uległo bardzo silnej korozji. Należy bowiem pamiętać, iż na styku dwu metali o różnym potencjale elektrochemicznym w obecności już nawet śladów wilgoci powstają liczne elektrochemiczne ogniwka korozyjne. Rozpoczyna się wtedy bardzo intensywny proces korozji elektrochemicznej.

Pogięte i popękane żeliwne płyty trępów zostały wyprostowane, wzmoocnione od spodu narożnikami z blachy stalowej ocynkowanej 8 mm, skręconej śrubami z krytymi łbami i elektrycznie pospawane. Zaspawano również wszystkie szczeliny, z których usunięto elektron. Wewnętrzne powierzchnie żeliwnych elementów stopni zostały zabezpieczone preparatem Kompleksor⁴ i pokryte lakierem bitumicznym. Na nową podmurówkę be-

tonową (warstwa rzadkiego betonu) położono wyremontowane stopnie, po czym zaspawano je z cokołem obelisku. Elektron usunięto również ze szczelin cokołu, jak też i szczelin słupa. W te miejsca wprowadzono odpowiedniej grubości drut stalowy, który pokryto spawem elektrycznym.

Prace związane z demontażem i montażem stopni oraz wszelkie prace spawalnicze przy obelisku, z powodu opóźnień kooperantów, zakończono dopiero na jesieni 1984 r.

Następnego roku wykonano prace kamieniarskie, a po ustaleniu się odpowiedniej dla tego rodzaju działań pogody, cały obelisk postanowiono zakonserwować metodą opracowaną w Instytucie Mechaniki Precyzyjnej, gwarantującą skuteczność ochrony przeciwkorozyjnej na co najmniej 25 lat. Metoda ta, zastosowana eksperymentalnie w 1976 r. do ochrony żeliwnych i stalowych zabytków cmentarnych, zdobyła szerokie uznanie jako najskuteczniejsza i jest zalecana przez konserwatorów⁵.

W tym miejscu warto dodać, że powszechnie dotychczas stosowana ochrona żeliwa i stali za pomocą najlepszych nawet zestawów lakierniczych, z uwagi na obecne ogromne zanieczyszczenia atmosfery przez miasta i przemysł (tlenki azotu, tlenki siarki, produkty smoliste), jest bardzo mało skuteczna. Jak wykazały badania, powłoki malarskie po 2-3 latach ulegają już częściowemu zniszczeniu, co jest równoznaczne z wystąpieniem korozji metalu. Zastosowanie tak nieskutecznego zabezpieczenia żeliwa zabytkowego obelisku byłoby niewybaczalnym błędem. Dlatego sięgnięto po bardziej skuteczną metodę ochrony przed korozją.

W maju 1985 r. ustawiono rusztowania i cały obelisk oczyszczono metodą strumieniowo-ścierną za pomocą żużlu pomiedziowego (granulacja 10-20 μm), a następnie pometalizowano natryskowo cynkiem. Uzyskano w ten sposób ochronną powłokę cynku grubości ok. 200 μm.

Wyrzucane z dyszy z wielką prędkością cząstki żużla pomiedziowego bardzo skutecznie i szybko zdzierają produkty korozji żeliwa, jak i resztki dawnej farby, bez naruszania metali podłoża. Taka obróbka strumieniowo-ścierna daje powierzchnie zupełnie wolne nawet od śladów korozji.

Na tak otrzymane powierzchnie nakłada się za pomocą specjalnego pistoletu do metalizacji warstwę cynku. W płomień acetylenowo-tlenowy pistoletu do metalizacji wprowadzony jest drut cynkowy. W wysokiej temperaturze płomienia cynk topi się, a strumień sprężonego powietrza porwya stopiony metal i wblija go w metalizowaną powierzchnię. Tak wytworzona 200 μm powłoka cynku chroni przed korozją żeliwo lub stal przez co najmniej 25 lat.

Drobne szczeliny i złącza obelisku zostały uzupełnione podczas metalizacji cynkiem, zaś większe szczeliny zakuto pasami ołowiu i również pometalizowano je cynkiem.

Na znaczne trudności natrafiono podczas metalizacji cynkiem obelisku — niemożliwe okazało się zapewnienie regularnych dostaw gazów technicznych. Przez 10

⁴ S. Sękowski, *Kompleksory, czyli złamane kanony malarskie*, „Ochrona Zabytków”, nr 3-4, 1985.

⁵ S. Sękowski, *Konserwacja metalowych zabytków cmentarnych*, „Ochrona Zabytków”, nr 1-2, 1983.

dni trzeba było codziennie dostarczać pod obelisk 2 butle acetyleny i 4 butle tlenu, zapewnić w tym czasie nieprzerwaną pracę sprężarki o dużej wydajności oraz noony dozór sprzętu.

Na powłokę cynku o grubości 200 µm został następnie nałożony zestaw malarski, który składał się z dwuskładnikowego reaktywnego gruntu chromianowego, podkładowej farby ftalowej, nawierzchniowej czarnej farby okrętowej. Dwuskładnikowy reaktywny grunt chromianowy reaguje chemicznie z cynkiem, wytwarzając warstwę silnie związaną z podłożem i zarazem dobrze przyczepną dla ftalowej farby podkładowej. Z kolei błyszcząca czarna farba okrętowa odznacza się bardzo wysoką trwałością i jest wodoodporna.

Prace związane z czyszczeniem, metalizacją i malowaniem obelisku trwały blisko 2 miesiące, ponieważ często padające deszcze zmuszały wykonawców do przerywania prac. Ostatecznie renowację zakończono w pierwszych dniach lipca 1985 r.

Jak wspomniano, w wyniku renowacji przywrócono obeliskowi prawie całkowicie jego dawny wygląd, nie udało się jednak odtworzyć jednej brakującej płaskorzeźby. Liczne głębokie bruzdy po odłamkach zostały odpowiednio zabezpieczone, a pozostawiono je celowo jako ślady wojny.

Na cokole obelisku, o czym już była mowa, po stronie wschodniej i zachodniej znajdują się po dwa kolisty kasetony wypełnione żeliwnymi płaskorzeźbami. Jeden z kasetonów po stronie wschodniej jest pusty. Przybliżając do renowacji obelisku choiano ten brak uzupełnić. Niestety, na bliźniaczym obelisku w Terespolu, który mógłby pomóc przy rekonstrukcji, również tej płaskorzeźby nie ma. A jednak brakującą płaskorzeźbę udało się odnaleźć dzięki dokładniejszemu zapoznaniu się z życiorysem budowniczego traktu Brzeskiego. Okazało się, że Franciszek Ksawery Chyński około roku 1828 nabył pod Radomiem majątek Orońsko i zbudował w nim pałac. W trakcie prowadzonych poszukiwań na terenie dawnego majątku Chyńskiego w kaplicy pałacu odkryto wmurowane w ścianę cztery płaskorzeźby takie same jak te w kasetonach na cokołach obelisków. Odnaleziona w Orońsku, a brakująca na obeliskach warszawskim i terespolskim płaskorzeźba, zawiera następujące napisy: poziomy – **NAKŁADEM NARODOWYM Z GŁAZU UBITA MDCCCXXIII** i napis na obwodzie – **ZA ALEKSANDRA I CES. S. ROSS. KRÓLA POLSKI**.

Wydawałoby się, że po odszukaniu z takim trudem brakującej płaskorzeźby, nie pozostanie nic innego, jak zdjąć odcisk sylikonowy, wykonać formę i odlać w Instytucie Mechaniki Precyzyjnej ten brakujący element. Pomimo poprzednich ustaleń, stanowczy protest wobec zamiaru odtworzenia przez Instytut Mechaniki Precyzyjnej brakującej płaskorzeźby i umieszczenia jej na cokole, zgłosiła Dyrekcja Okręgowa Dróg Publicznych. Czym argumentowano takie stanowisko?

„Nie będziemy upamiętniać tyrańca zsyłającego na Sybir tysiące Polaków”. Nie pomogły perswazyje koordynatora całości prac, iż w roku 1823 nikogo na Sybir nie wywożono, a znany z liberalizmu car Aleksander I zmarł w 1826 r., że obelisk głosi przecież chwałę nie cara, lecz polskich drogowców, budowniczych traktu Brzeskiego, że wreszcie, czy chcemy, czy nie chcemy, w tym czasie, to jest w 1823 r. na zasadzie unii personalnej car miał oficjalny tytuł króla Polski.

Niestety Konserwator Zabytków m. st. Warszawy poparł

stanowisko Dyrekcji Okręgowej Dróg Publicznych i w oficjalnym piśmie wyraził pogląd, że sprawę rekonstrukcji brakującej płaskorzeźby „należy odłożyć na dalszy termin”.

Tak więc, z wielkim trudem odrestaurowanemu obeliskowi, z powodu nieodtworzenia brakującej płaskorzeźby, nie został całkowicie przywrócony dawny historyczny wygląd.

Przy renowacji zabytku zdobyto także smutne doświadczenie, jak mało efektywna i długotrwała staje się praca, gdy w poszczególnych jej etapach występują różni wykonawcy.

Renowacja obelisku terespolskiego

Już w trakcie prac renowacyjnych obelisku warszawskiego, w czerwcu 1985 r. do Instytutu Mechaniki Precyzyjnej zwrócił się Rejon Dróg Publicznych w Białej Podlaskiej z prośbą o wykonanie renowacji bliźniaczego obelisku w Terespolu.

Gospodarz terenu, na którym znajduje się obelisk, to jest Rejon Dróg Publicznych w Białej Podlaskiej zapewnił, że:

- zgromadzi i dostarczy wszystkie materiały wskazane przez Instytut Mechaniki Precyzyjnej,
- zorganizuje plac budowy (siła, światło, rusztowania, zadaszanie),
- dostarczy na czas prac sprężarkę o odpowiedniej wydajności,

- wykona prace spawalnicze i kamieniarskie.

Skupienie wszystkich tak przecież ważnych prac pomocniczych w jednym przedsiębiorstwie, a zwłaszcza wyczuwalne już przy pierwszych rozmowach ogromne osobiste zaangażowanie przedstawicieli Rejonu Dróg Publicznych w akcji ratowania tego pięknego zabytku drogowego skłoniły autora niniejszego artykułu do wyrażenia zgody na koordynowanie i nadzorowanie prac renowacyjnych obelisku w Terespolu, mimo smutnych doświadczeń warszawskich.

Już od samego początku współpraca układała się bardzo dobrze. Wszystkie ustalone w harmonogramie terminy, jak też i przyjęte zobowiązania były dotrzymywane.

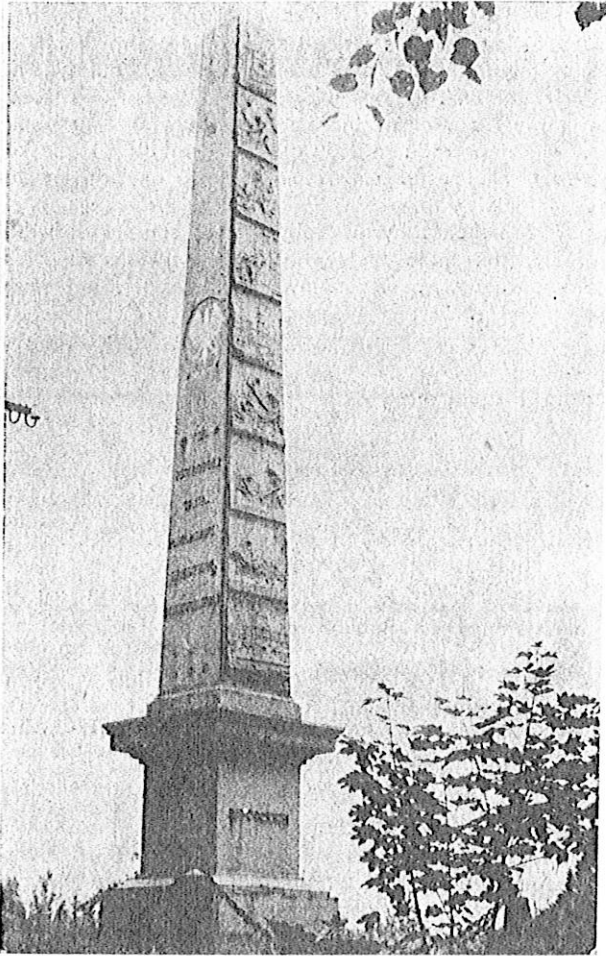
W porównaniu z warszawskim, obelisk terespolski był mniej zniszczony mechanicznie, ale za to znacznie bardziej skorodowany. Szczególnie intensywnie zaatakowane zostały wszelkie złącza elementów, a zwłaszcza naroża słupa. Bardzo silnej korozji uległo wiele liter żeliwnych nałożonych na obelisk. Łącznie z brakującymi należało odtworzyć i zamocować 27 nowych liter.

I tu, podobnie jak w Warszawie, brakowało jakiegokolwiek dokumentacji, dotyczącej uprzednich remontów czy zabiegów konserwatorskich. Na podstawie oględzin stwierdzono konieczność:

- spoziomowania jednego narożnika stopni,
- spawania w paru miejscach stopni,
- lokalnych napraw podmurówki pod stopniami,
- obniżenia o ok. 30 cm poziomu gruntu wokół stopni,
- wykonania brukowanego pasa, który odizolowałby trawę i zielen od żeliwnych stopni.

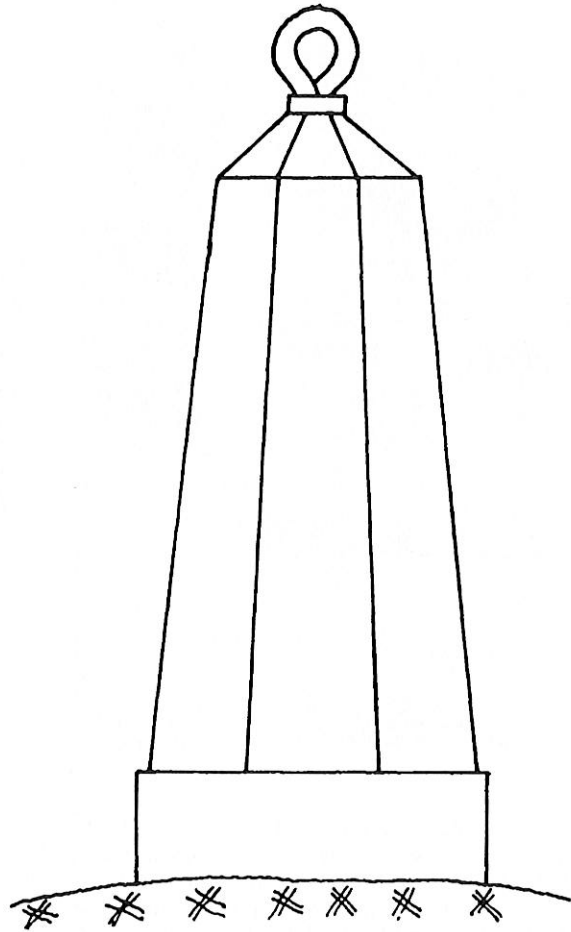
Wszystko to zostało szybko i sprawnie wykonane przez pracowników Rejonu Dróg Publicznych.

Po ustawieniu rusztowań przystąpiono do czyszczenia całego obelisku metodą strumieniowo-ścierną (jak



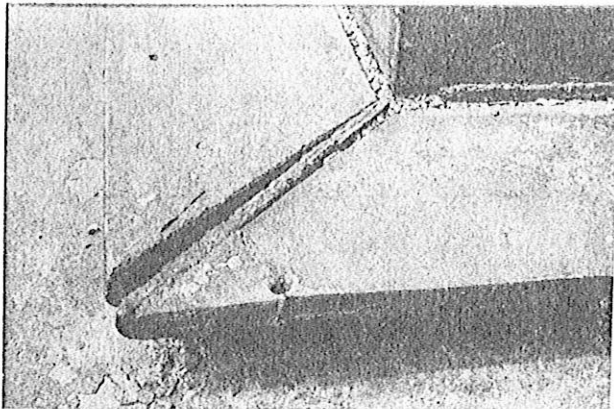
5. Obelisk w Terespolu, stan przed konserwacją, w kasetonie słupa widoczny namalowany orzeł

5. Obelisk at Terespol, condition before conservation; a painted eagle to be seen in the coffer of the pillar



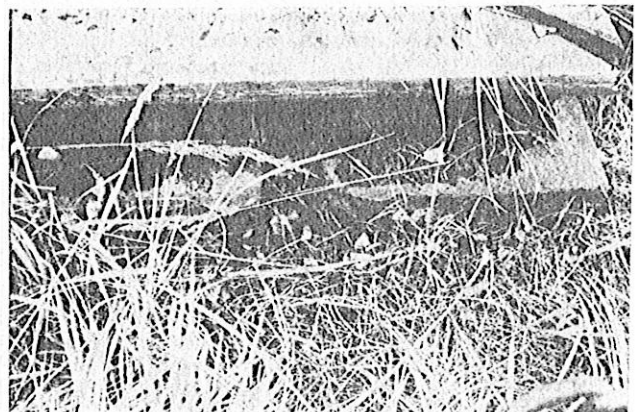
6. Charakterystyczny ośmiokątny żeliwny słupek ogrodzenia obelisku w Terespolu

6. An original octagonal cast-iron pillar of the obelisk's fencing at Terespol



7. 8. Fragmenty stopni obelisku warszawskiego, stan przed konserwacją

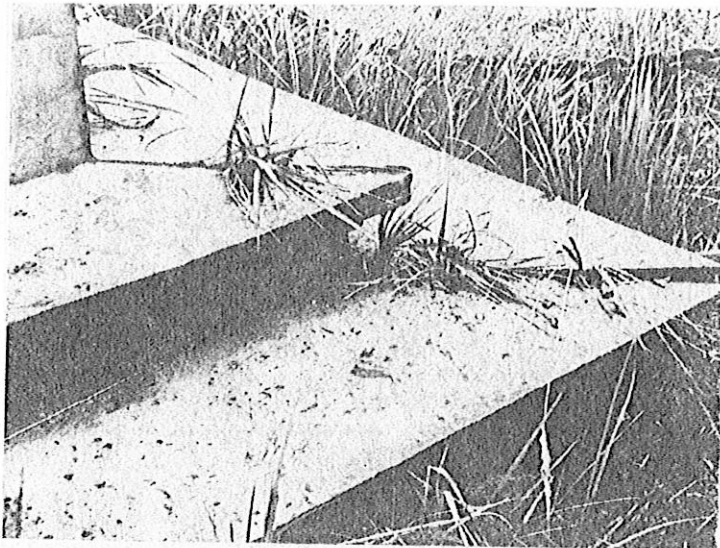
7. 8. Details of steps in the Warsaw obelisk, condition before conservation



w przypadku warszawskiego). Po usunięciu starych powłok malarskich i produktów korozji stwierdzono na płaszczyznach liczne głębokie wżery korozyjne oraz znaczne, sięgające aż 2–3 mm ubytki w postaci szcze-

lin na złączach żeliwnych płyt i na narożach. Ubytki pomiędzy płytami pospawano punktowo, po czym zakuto pasami blachy ołowiowej.

Następnie, stosując metodę metalizacji, tak jak



a

9. Obelisk w Terespolu, stan przed konserwacją: a – fragment stopni, b – fragment cokolu, widoczna bardzo silna korozja na złączach płyt

(zdjęcia: E. Szczepanowski)

9. Obelisk at Terespol, condition before conservation: a – detail of steps, b – detail of the plinth, strong corrosion to be noticed on plate joints



b

w Warszawie, cały obelisk pokryto powłoką cynku o grubości 200 μm . Zwracano przy tym szczególną uwagę na dokładność metalizowania wszystkich złączy i naroży. Gospodarze terenu zapewnili rytmiczne dostawy gazów technicznych.

Po nałożeniu metalizującej powłoki, ubytki pomiędzy płytami oraz na narożach zapelniono kitem miniowym. Z uwagi na znacznie większe uszkodzenia korozyjne obelisku w Terespolu, na powłokę cynku nałożono następujący zestaw lakierniczy:

- dwuskładnikowy reaktywny grunt chromianowy,
- grunt miniowy,
- podkład farby ftalowej,
- nawierzchniową, czarną wodoodporną farbę okrętową.

Tą samą metodą zakonserwowano również słupy, łańcuchy oraz metalowe ogrodzenie obelisku.

Dzięki ogromnemu osobistemu zaangażowaniu dyrek-

cji i pracowników Rejonu Dróg Publicznych w Białej Podlaskiej, renowacja obelisku w Terespolu trwała zaledwie 3 miesiące (w Warszawie 2 lata) i może być wzorem sprawności oraz partnerskiej współpracy.

Tę satysfakcję z wykonania dobrej roboty mają jednak fakt, że, podobnie jak w Warszawie, również w Terespolu, jeden kaseton na cokole pozostaje pusty. Wierzę jednak, że w niedalekiej przyszłości odlejemy wreszcie dwie płaskorzeźby i przywrócimy obu obeliskom traktu Brzeskiego ich historyczny wygląd.

Na zakończenie autor, który nie jest zawodowym konserwatorem, pragnie podziękować wszystkim ludziom dobrej woli za ich pomoc i zaangażowanie w ratowaniu pamiątek narodowych.

*mgr inż. Stefan Sękowski
Instytut Mechaniki Precyzyjnej
w Warszawie*

OBELISKS OF THE BREST ROUTE

On November 22, 1823 the Brest route running from Warsaw to the border of the Kingdom of Poland, was declared open for the public use. To commemorate the completion of the construction of the route two twin-like cast-iron obelisks were raised on the outskirts of Warsaw and Terespol. The author of bas-reliefs that decorated the obelisks was Paweł Maliński. Built in the Empire style, the cast-iron obelisks of the Brest route consist of two high steps, a plinth and a quatrante pillar. The plinths are made of four cast-iron plates joined with screws. At the top they are decorated with cast-iron crownings. The bas-reliefs that cover the pillars of the obelisks depict views of towns, work of peasants, workers and craftsmen building the Brest route. The obelisks are fenced with steel chains on four cast-iron octagonal posts. With the passing years the obelisks in Warsaw and at

Terespol, not maintained properly and unrepaired, got more and more impaired. In 1939–1945 the Warsaw obelisk, which is the oldest non-sacral cast-iron monument in the capital, got seriously damaged. It was subjected to renovation work at the end of the forties, unfortunately without much success on that occasion. Later conservation work, completed in 1985, restored the Warsaw obelisk its almost original appearance. When compared to the Warsaw obelisk, the one at Terespol was not damaged so badly. Its main disadvantage was extensive and deep corrosion but that problem was eradicated as well. The only thing to be done yet is to restore two bas-reliefs missing from the obelisks both in Warsaw and at Terespol. After that, the two monuments of the Brest route will regain their historic looks.