

Jan Borowski

Dachy gdańskie : rekonstrukcja

Ochrona Zabytków 2/1 (5), 37-43, 71

1949

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.

DACHY GDAŃSKIE

REKONSTRUKCJA

JAN BOROWSKI

Zniszczenie Gdańska pociągnęło za sobą oczywiście i zniszczenie prawie wszystkich dachów miasta. Z pożogi wojennej ocalały jedynie zabytkowe dachy Ratusza Staromiejskiego, kościoła św. Trójcy, kośc. św. Mikołaja, kośc. św. Jakuba oraz Katedry w Oliwie. Jednakże i one miały nadwyreżone pokrycie dachówką, którą musiano na nowo układać. Niektóre zabytki, jak kościół św. Elżbiety i częściowo kościół św. Piotra i Pawła oraz kośc. Brygidek uległy spaleni, przy czym pożar

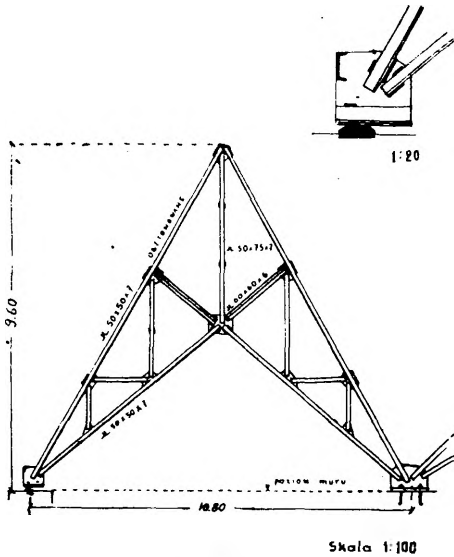


Ryc. 28. Gdańsk, kościół N. M. P. (rys. J. Cofta).

pochłonął około 70% krokwi. Reszta ocalała dzięki impregnowaniu przeciwpożarowemu.

W pierwszym okresie akcji zabezpieczającej zabytki w roku 1945, uzupełniono dachówką połacie dachowe, które miały niezniszczoną więźbę (np. Katedra w Oliwie) oraz zabezpieczono szczyty. Niektóre zabytki przekryto dachem drewnianym — papowym, jako prowizoryczne zabezpieczenie przed dalszym niszczeniem budowli. W ten ostatni sposób zabezpieczone zostały między innymi: Muzeum Państwowe przy kościele św. Trójcy, którego dach został obecnie częściowo zastąpiony dachem stałym. W dalszym ciągu, jako przykłady takiego zabezpieczenia należy wymienić „Dwór Artusa”, Bramę Żółtą i Bramę Zieloną.

Dachami stałymi, będącymi odtworzeniem dawnych, zostały przekryte: Kościół Najświętszej Marii Panny, Ratusz Prawomiejski, kościół św. Jana i kośc. św. Elżbiety. W tych czterech wypadkach zastosowane

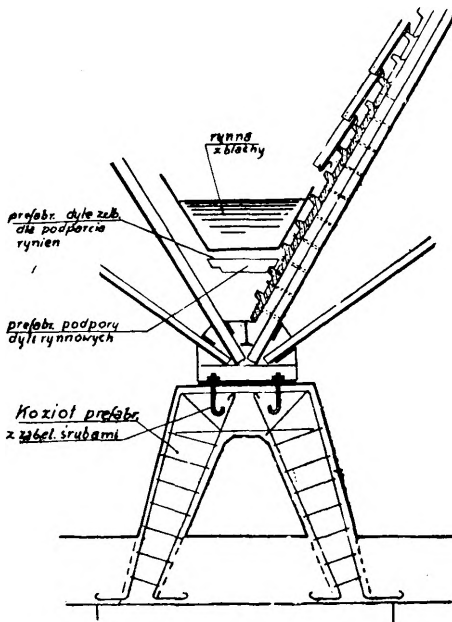


Ryc. 29. Gdańsk, kościół N. M. P., wiazar dachu (rys. J. Cofta).

zostały cztery rodzaje konstrukcji więzby i tak: stalowa obetonowana w kośc. N. M. P. — mieszana stalowo-drewniana w Ratuszu Prawomiejskim — drewniana całkowicie nowa w kośc. św. Jana — oraz drewniana częściowo historyczna w kośc. św. Elżbiety. Konstrukcjami poszczególnych tych dachów zajmiemy się poniżej.

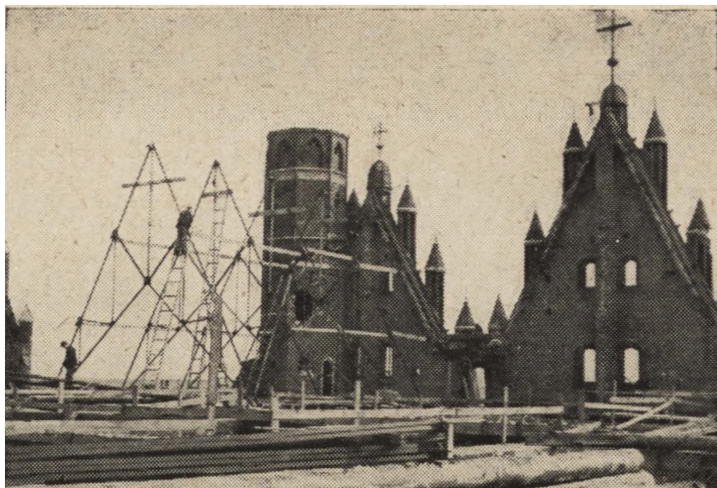
1. W kościele Najśw. Marii Panny w Gdańsku należało zrekonstruować potrójne dachy nad nawami i transeptem o bardzo dużej, bo aż 8000 m kw. liczącej powierzchni połaci dachowych. Zastosowana została tu konstrukcja z żelaznych kratowych wiazarów w połączeniu z żelbetowym opierzeniem połaci dachowych według projektu inż. Jarosza z Warszawy. Wiazary o 10-metrowej wysokości ustawione zostały nad przęsłami rozpiętości około 10 m. Złożone są one z kątowników 50 × 50 mm i 60 × 60 mm oraz płaskowników powiązanych z sobą sposobem spawalniczym. Rozstaw wiazarów wynosi 3,30 m. Końce wiazarów opierają się na żelbetowych kozłach ustawionych na żelbetowych ławach leżących na koronach murów i w ten sposób wiążących je w jedną całość, przy czym jeden koniec każdego wiazara opiera się na ruchomym łożysku. Cały dach posiada 127 wiazarów, co daje w sumie 210 ton stali.

Ryc. 30. Gdańsk, kościół N. M. P., szczegół wiazara (rys. J. Cofta).

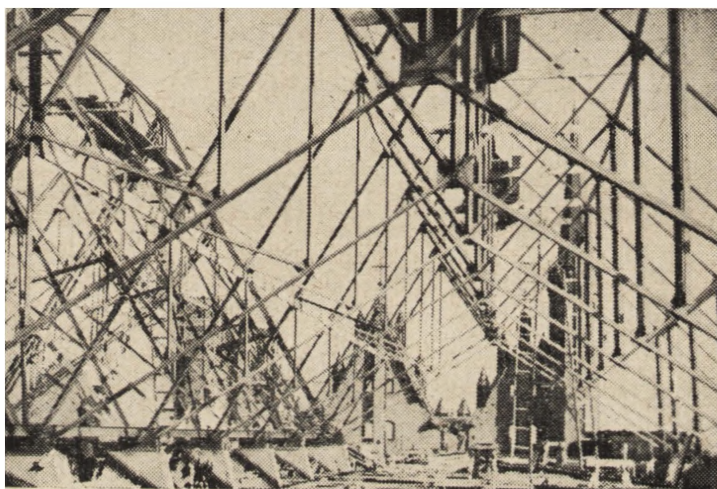


Ponieważ rzut kościoła odbiega od założenia regularnych prostokątów i dachy to się zwężają, to znów rozszerzają, musiano skonstruować 17 typów wiazarów dachowych. Szczególnie skomplikowane są miejsca przecięcia połaci.

Ryc. 31. Gdańsk,
kościół N. M. P.,
montaż więzby da-
chowej (fot. K. Le-
lewicz).

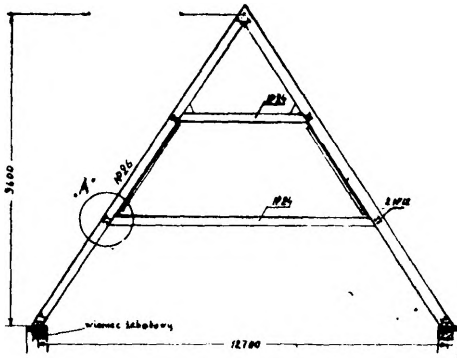


Ryc. 32. Gdańsk,
kościół N. M. P.,
konstrukcja więz-
by dachu (fot.
K. Lelewicz).



Ryc. 33. Gdańsk,
kościół N. M. P.,
krycie dachu (fot.
K. Lelewicz).



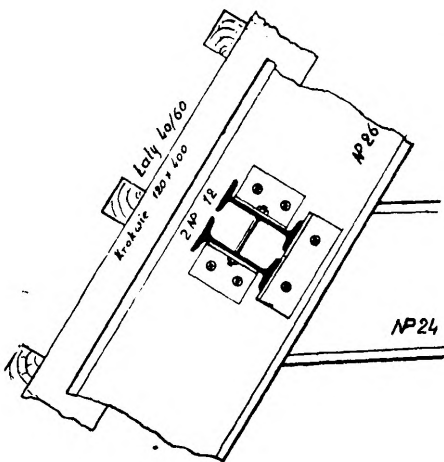


Ryc. 54. Gdańsk, ratusz prawomiejski, wię-
zar dachowy (fot. J. Cofta).

Montaż więzarów dachowych odbywał się w ten sposób, że na dole, na posadzce kościoła, spawane były połówki więzarów, podnoszone następnie przy pomocy specjalnie skonstruowanej windy i po ustawieniu zespawane w całość. Następnie poszczególne więzary były łączone między sobą wiatrownicami z dźwigarów walcowanych. W całości tych robót szczególnie uciążliwym było obetonowywanie górnych pasów więzarów z dyli żelbetowych w całość współpracującą, nachylonych pod kątem 60 stopni do poziomu.

Kosze pomiędzy poszczególnymi połaciami dachowymi wykonane zostały z blachy cynkowanej, ułożonej na podłożu betonowym. Kwestie odprowadzenia wody deszczowej rozwiązano w ten sposób, że odprowadza się ją do 10 punktów odpływowych, przy czym wodę spływającą

Ryc. 55. Gdańsk, ratusz prawomiejski, po-
łączenie płatwi (rys. J. Cofta).



Kątownicy tworzące pasy gór-
ne więzarów są obetonowane z wibrowaniem i tym samym tworzą belki żelbetowe o prze-
kroju 15×18 cm. Na tychże krokwiach oparte są dyle z be-
tonu wibrowanego uzbrojonego o przekroju 3×15 cm, tworzące jednolity żelbetowy dach nie-
zbędny dla ochrony dachówki przed zerwaniem na skutek pod-
dmuchu. Na występujących że-
berkach tych dyli oparte są da-
chówki nałożone na zaprawie wa-
pienno-cementowej.

między poszczególnymi siodła-
mi dachu odprowadza się na ze-
wnątrz pod dachami naw skraj-
nych specjalnie skonstruowanymi
żelbetowymi korytami.

Szczyty dachu kościoła, które
uległy omal całkowitemu znisz-
czeniu są prawie w całości odbu-
dowane. W ostatnim etapie robót
dach zwieńczą dwie piękne sy-
gnaturki.

Prace przy odbudowie kościoła
N. M. P. w Gdańsku rozpoczęto
w lipcu 1946 roku, a zakończenie
ich przewiduje się na czerwiec
1949 r. Obecnie połowa dachu,
licząc od strony wieży, została
przykryta dachówką, na reszcie



Ryc. 36. Gdańsk, kościół N. M. P., układanie dyl żelbetowych pod dachówkę
(*fol. K. Lelewicz*).

Ryc. 37. Gdańsk, ratusz prawomiejski, więźba dachowa o żelaznej konstrukcji w połączeniu z zastosowaniem drewnianych krokwi
(*fol. J. Cofta*).



zaś kościoła ustawione są wszystkie więzary.

Przy wykonywaniu tych prac zatrudnionych jest stale przeciętnie 60 robotników. Koszta wykonania wynoszą 45.000.000 zł, przy czym koszt wykonanego 1 m kw. połaci dachowej wynosi około 3.500 zł. Roboty te, jak również rekonstrukcje pięknych gwiaździstych i kryształowych sklepień kościoła wykonuje firma „Inż. Zarzecki i Ska w Gdańsku” oraz „inż. T. Jarosz w Warszawie”, kierownictwo robót spoczywa w ręku Prof. inż. Obmińskiego z ramienia Gdańskiej Dyrekcji Odbudowy, która prowadzi tę robotę.

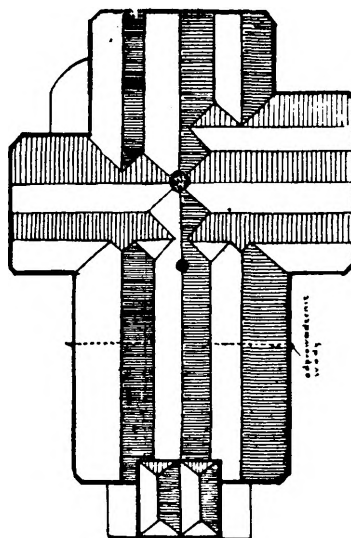
2. W gdańskim Ratuszu Prawomiejskim należało zrekonstruować dach dość stromy, bo nachylony pod kątem 60 stopni — dwuspadowy. Przy szerokości budynku około 13 m, wysokość dachu wynosiła ca 10 m. Ze względu na taniłość i szybkość wykonania, konstrukcję dachu, zaprojektowaną przez inż. St. Obmińskiego, stanowią więzary w odstępach 3 metrowych z dwuteowników walcowanych NP 26 w kształcie litery A z dwiema poziomymi jętkami. Przy pomocy spawania wykonano wszystkie połączenia i węzły sztywne, uzyskując w ten sposób ekonomiczny ustrój statycznie niewyznaczalny. Również płatwie wykonane są z przypawanych dźwigarów I NP 12, co daje równocześnie stężenie podłużne. Wszystkie dźwigary były pochodzenia rozbiórkowego z wypalonych i zniszczonych domów gdańskich po uprzednim ich prostowaniu. Na opisanej konstrukcji stalowej wspierają się drewniane krokwie i łąty stanowiące oparcie dla



Ryc. 38. Gdańsk, ratusz prawomiejski, widok na odbudowany dach i uzupełnioną wyrwę w fasadzie (fot. K. Lelewicz).

pokrycia dachówkowego. Koszt 1 m kw. połaci dachowej wynosi w przybliżeniu 3.000 zł. Roboty wykonała firma Inż. Dromirecki i B-cia Murzyńscy z Gdańska.

3. Trzecim z kolei dachem jest dach na kościele św. Jana w Gdańsku. Jest to dach równie stromy o pochyleniu 60 stopni. Zastosowano tu tylko drewnianą konstrukcję wieszarową według projektu inż. Jankowskiego. Główne więzary ustawiono w odległościach co 3 m, a pomiędzy nimi ustawiono krokwie pomocnicze. Ponieważ łuki między filarami były popękane i zachodziła obawa niejednostajnego obciążenia fundamentów, na koronę murów założona została ława żelbetowa, a na niej dopiero oparto konstrukcję dachu. Dach pokryto dachówką ceramiczną.



Ryc. 39. Gdańsk, kościół N. M. P., schemat dachu (rys. J. Cofta).

Roboty wykonała firma Inż. Juliusz Leszczyński z Gdańska. Koszt 1 m kw. połaci dachowej wyniósł w przybliżeniu 2.000 zł.

4. W jednonawowym niedużym kościele św. Elżbiety w Gdańsku, z konstrukcji dachowej ocalało 5 więzarów licząc od strony prezbiterium. Reszta konstrukcji uległa spaleni i to w ten sposób, że spłonęły końce krokwi oparte na murlatach i dach cały się osunął. Dla zachowania konstrukcji historycznej pozostawiono ocalałe więzary, a resztę uzupełniono nowoczesną konstrukcją stolcową. Po wykonaniu konstrukcji, dach przykryto dachówką. Roboty wykonało Państwowe Przedsiębiorstwo Budowlane.

Na tym kończymy przegląd tych paru prac konserwatorskich na terenie Gdańska, wskazujący na możliwości zastosowania różnych rozwiązań technicznych przy odbudowie zabytków przeszłości.

une scène à nombreux personnages représentant le meurtre de st Stanislas. Elle remonte sans doute à la seconde moitié du XV-e s. Sur le mur, on voit st Christophe et l'Enfant, grandeur plus que naturelle, traités graphiquement. Audessus, l'ange de l'Annonciation aux grandes surfaces gris-vert et quelques accents cinabres et rouges. A côté, ste Catherine, très abîmée. Ces dernières scènes peuvent remonter à diverses phases du développement du style, de la fin du XIV-e à la moitié du XV-e s.

LES TOITS DE GDAŃSK (reconstr.)

L'auteur traite, à l'aide d'exemples, du côté technique de la reconstruction de quatre toits de bâtiments historiques de Gdańsk. 1) A l'église Notre-Dame, il fallait reconstruire les triples toits des nefs et du transept, d'une superficie de 8.000 m². On a appliqué une construction de poinçons grillagés en fer liés à la charpente en ciment armé des toits, d'après le projet de l'ing. Jarosz. Les poinçons, de 10 m de haut, reposent sur des chevrons en ciment armé placés sur des sablières en ciment armé: une des extrémités du poinçon s'appuie sur un coussinet mobile. Le toit a 127 poinçons d'un poids de 210 tonnes d'acier. Les pièces angulaires qui forment la partie supérieure des poinçons sont cimentées et constituent les poutres; en ciment armé. Sur ces poutres on a posé les madriers en ciment qui forment ainsi un toit uniforme en ciment armé. Les tuiles reposent sur les madriers et sont fixées à l'aide d'un enduit de plâtre et de ciment. Les moitiés de poinçons étaient préparées (montées) en bas, puis on les élevait avec un ascenseur et on les soudait ensemble. Les renforcements entre les parties du toit sont en tôle de zinc, des gouttières en ciment font écouler l'eau. — 2) A l'hôtel de ville Prawomiejski, on a reconstruit le toit en pente raide à l'aide de poinçons formés par des fers en double té laminés en forme d'A. Tous les supports ont été tirés des décombres des maisons brûlées et détruites de Gdańsk. Une construction d'acier supporte des chevrons en bois et les lattes sous les tuiles. — 3) Pour le toit à pente raide de l'église st Jean on s'est

servi d'une construction en bois. En vue de renforcer les piliers crevassés de l'église, on a placé au faite des murs une couche de ciment armé et on a posé dessus la construction du toit. — 4) Pour la petite église ste Elisabeth, où le toit fut brûlé en partie, on a laissé les poinçons conservés et l'on a complété le reste par une construction moderne.

CONSERVATION DE L'AUTEL DE WIT STWOSZ, A L'ÉGLISE NOTRE-DAME

Lorsqu'en 1946, l'autel de Wit Stwosz revint à Cracovie, il fut placé — pour le temps que dureraient les travaux de conservation, dans les grandes salles claires du bâtiment No 5 au Wawel. La température et l'humidité de ces salles correspondent aux conditions de l'église Notre-Dame. Le séjour que fit l'autel dans l'abri de Nuremberg, le long voyage, les secousses lors de l'emballage et d'autres circonstances ont provoqué de nombreux endommagements; cependant ils ne sont dangereux ni par leur nombre, ni par leur caractère. Le problème principal que devaient envisager les conservateurs était celui de la destruction du bois des sculptures par des insectes. Le professeur Robel a décrit dans le No 1, I-ère Année, de „Ochrona Zabytków“ la manière dont l'autel fut soumis à l'action des gaz dans une chambre spéciale. Comme on avait constaté, dans la prédelle, les ravages causés par un insecte (*Anobium pertinax*), on a soumis à une stricte observation toutes les pièces de l'autel; le bois auxiliaire a été préventivement désinfecté dans l'atelier. On peut affirmer aujourd'hui, après deux ans d'observations, qu'aucune autre pièce de l'autel n'a été attaquée par les larves de l'insecte. Le programme des travaux de conservation comprenait trois problèmes: 1) conservation du bois de tout l'autel, 2) examen et conservation des surfaces dorées, 3) examen et conservation des parties recouvertes de polychromie. On a actuellement saturé de résine tous les endroits endommagés ou menacés; pénétrant dans les fissures et les canaux creusés par les insectes, cette résine a donné à tout le bois un caractère de