

Andrzej Gruszecki, Jarosław Widawski

Ruina jako obiekt turystyczny : koncepcja zabezpieczenia i udostępnienia na przykładzie kościół NMP w Chojnie

Ochrona Zabytków 18/2 (69), 5-22

1965

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.

RUINA JAKO OBIEKT TURYSTYCZNY (KONCEPCJA ZABEZPIECZENIA I UDOSTĘPNIENIA NA PRZYKŁADZIE KOŚCIOŁA NMP W CHOJNIE)

Problem tych spośród zniszczonych obiektów zabytkowych, których odbudowa zarówno z punktu widzenia ekonomicznego jak i konserwatorskiego jest niecelowa, a rozbiórka ze względu na reprezentowaną przez nie wartość historyczną i artystyczną niedopuszczalna, nie doczekał się jeszcze w Polsce pełnego rozwiązania. Konieczność podjęcia decyzji o losach wielu zabytków powoduje potrzebę dyskusji na ten temat. Opracowany przez autorów z inicjatywy Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Szczecinie projekt zabezpieczenia kościoła NMP w Chojnie w formie trwałej ruiny stanowi przykład rozwiązania, które zmierza nie tylko do uratowania niszczonego zabytku — wybitnego dzieła architektury XV wieku w Polsce — ale również do jego społecznego wykorzystania przez wydobyte pełnej atrakcyjności obiektu i udostępnienie go dla celów turystycznych. Wydaje się, że przedstawiona metoda postępowania może mieć szersze znaczenie dla tego rodzaju przypadków.

STAN BADAŃ

Pierwsze wzmianki historyczne o kościele NMP w Chojnie pojawiają się w literaturze niemieckiej w XVIII i XIX wieku¹. W okresie międzywojennym obiektem zajmowało się kilku badaczy. Sporo uwagi poświęca kościołowi Säume w wydanej w 1926 r. rozprawie na temat działalności budowlanej Henryka Brunsberga². Säume przypisuje Henrykowi autorstwo kościoła w Chojnie na podstawie

analizy porównawczej innych dzieł mistrza. Podstawowym opracowaniem obiektu jest opublikowany w 1928 r. artykuł Vossa³. Najważniejszym jego osiągnięciem jest rozwarstwienie chronologiczne, oparte o analizę detalu architektonicznego. Według tej koncepcji prezbiterium i 3 wschodnie przęsła kościoła wraz z kaplicą Mariacką należą do pierwszego etapu budowy, zakończonego w 1407 r. Pozostała, zachodnia część z zakrystią i wieżą została zbudowana w II etapie, w latach pięćdziesiątych XV wieku. Voss wykazuje, że ornament architektoniczny starszej części stoi na wyższym poziomie artystycznym niż części późniejszej i uważa, podobnie jak Säume, iż autorem I etapu budowy był Henryk Brunsberg. Voss wysuwa hipotezę, że w miejscu obecnego kościoła stał najstarszy kościół parafialny miasta. Miała to być budowla z kamienia polnego, której ślady odnaleziono w czasie prac renowacyjnych w latach 1883—1884. Przyczynkiem do historii kościoła jest relacja Bluncka o przebudowie wieży w latach 1932—1933⁴.

W okresie powojennym, w r. 1959, zostało opracowane przez Kuztelskiego studium historyczno-architektoniczne kościoła⁵. Autor uwzględnia historię miasta, dzięki czemu dzieje obiektu zyskały istotną podbudowę. Stwierdza, że zewnętrzne lizeny dekoracyjne części wschodniej zostały dostawione do muru. W związku z tym wprowadza trzy etapy budowy: część wschodnia, lizeny części wschodniej, część zachodnia. Kuztelski polemizuje z poprzednimi badaczami obiektu uważając, że

¹ Z ważniejszych pozycji: Riedel, *Codex diplomaticus Brandenburgensis*, S. „A” t. 19 Berlin 1860; A. Kehrberg, *Erleutertes hist.-chronolog. Abriss der Stadt Königsberg in 2 Abteilungen*, 1714.

² M. Säume, *Heinrich Brunsberg ein spätgotischer Baumeister*, „Baltische Studien”, t. XXVIII, Szczecin 1926.

³ G. Voss, *Die Kunstdenkmäler der Provinz*

Brandenburg, Band VI, Teil 1, Kreis Königsberg (Neumarkt), Heft 1, Berlin 1928.

⁴ E. Blunck, *Die Sicherung und Umgestaltung der St. Marienkirche in Königsberg, Neumarkt*. „Deutsche Kunst und Denkmalpflege”, VII (1934).

⁵ L. Kuztelski, *Kościół Mariacki w Chojnie*. Maszynopis dostępny w Min. Kult. i Szt. i w PKZ w Warszawie oraz u Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Szczecinie.

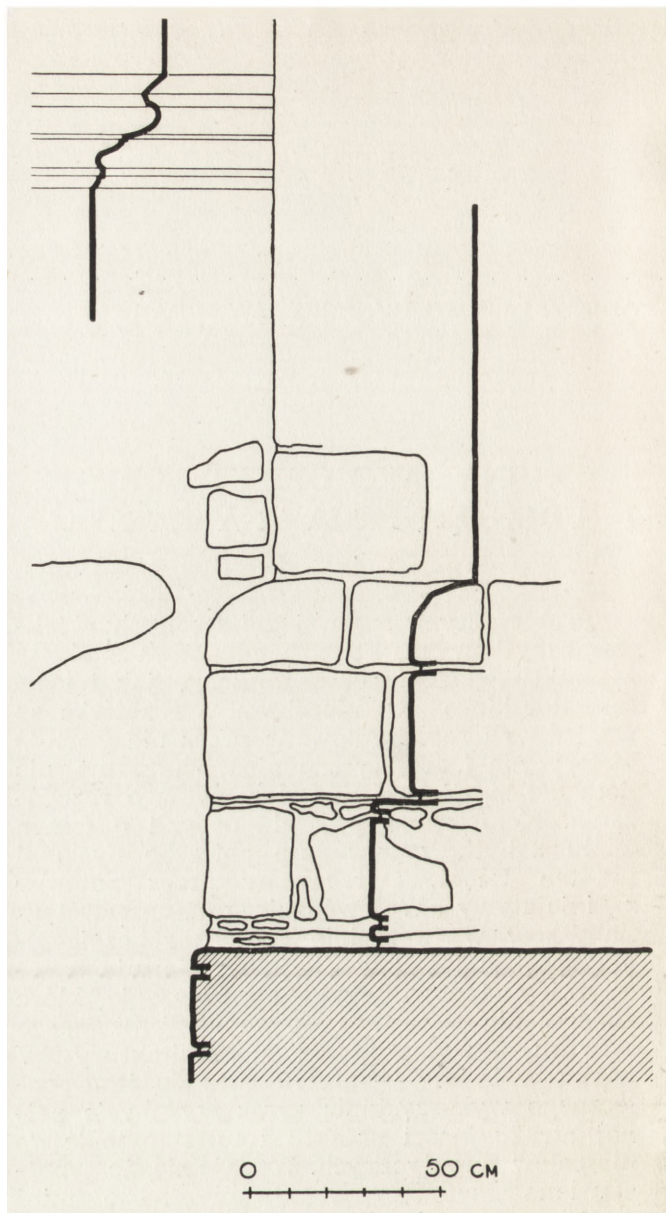


1. Chojna. Kościół NMP. Północny narożnik między wieżą a nawą. Do reliktów starej wieży z lewej strony dobiega mur XV-wieczny, z prawej — XIX-wieczny (fot. Z. Radacki 1959)

1. Chojna. Église Notre Dame. L'angle du mur côté nord, entre la tour et le bas-côté. Un mur du XVe siècle est accolé du côté gauche aux murs en ruine de l'ancienne tour. Du côté droit un mur du XIX-ème siècle

autorstwo Henryka Brunsberga nie zostało udowodnione. Dokładnej analizie poddaje wnętrze kaplicy Mariackiej, wykazując anomalia w jej położeniu w stosunku do reszty kościoła. Nie widzi jednak podstaw, aby uznać to wnętrze za wcześniejsze.

W 1960 i 1962 r. prowadzone były przez autorów z ramienia Zakładu Architektury Polskiej Politechniki Warszawskiej badania terenowe. Nadzór archeologiczny pełniła mgr Sławomira Ciepeliowa. Prace te wniosły nowe elementy do historii kościoła. Stwierdzono, że znana z ikonografii dawna wieża była wcześniejsza

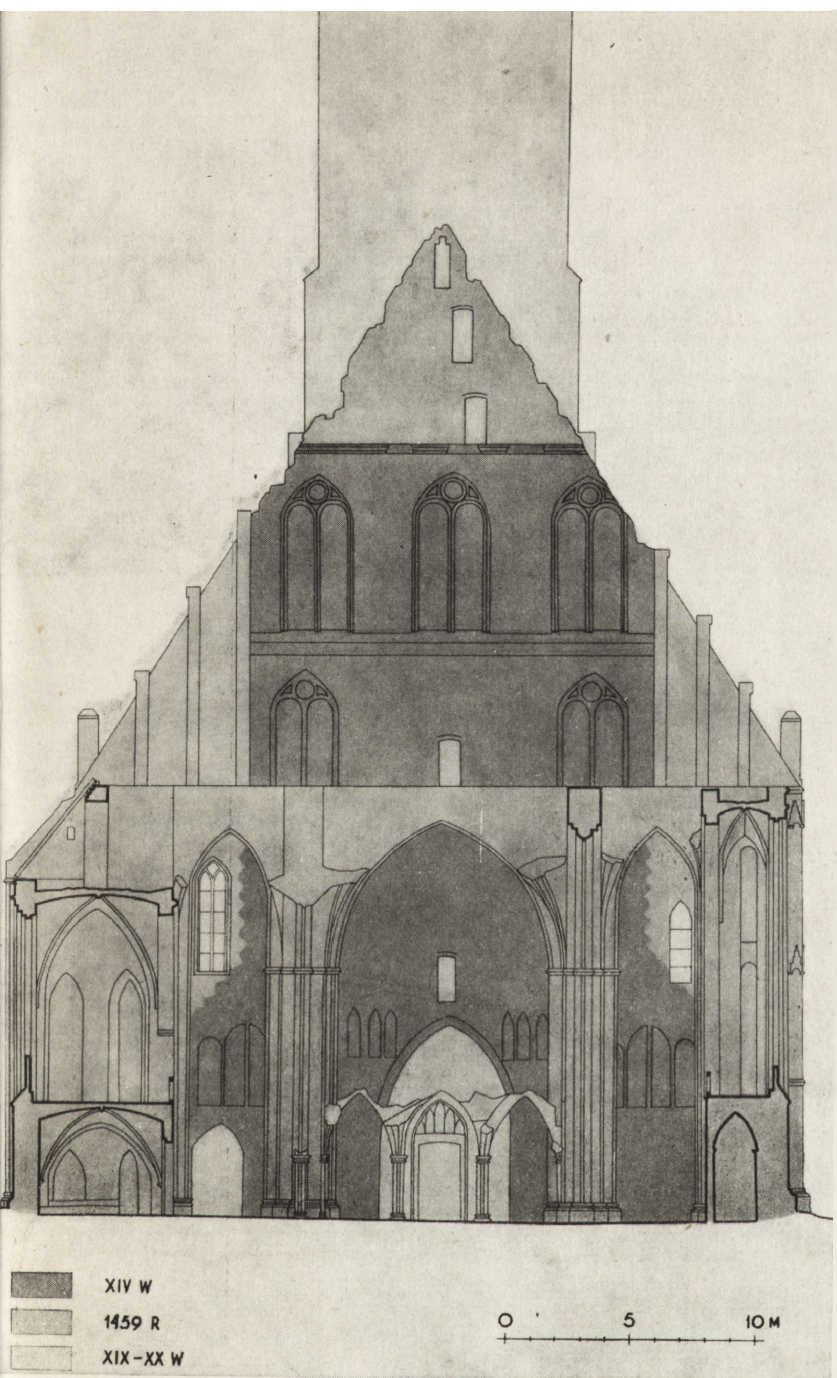


2. Chojna. Kościół NMP. Fragment cokołu starej wieży po stronie północnej, ozn. na rzucie „b”. W górnej części rysunku — cokol korpusu kościoła (badania ZAP 1960—62, rys. E. Otowska)

2. Chojna. Église Notre Dame. Fragment du socle de la vieille tour du côté nord, marqué sur le tracé par la lettre „b”. En haut du schémat: socle du corps de l'église

od korpusu kościoła. Jej reliktów zachowały się między nawami a wieżą neogotycką w postaci fragmentów ścian bocznych oraz ściany wschodniej⁶ (il. 1). Mury XV-wiecznego kościoła dobiegają do starej wieży, zasłaniając nawet częściowo jej dekorację ścienną, a oś symetrii wieży przesunięta jest w stosunku do osi symetrii kościoła o 30 cm na północ. Potwierdzenie odrębności obu części budynku przyniosły badania cegły oraz odsłonięcie dol-

⁶ Wysokość wieży wyznaczona gzymsem wynosi 32 m., szerokość — 16,5 m.



3

nych partii murów⁷. Fundamenty wcześniejszej wieży leżą na calcu, a cokół ma inny profil i położony jest przeszło 1 m poniżej cokołu korpusu (il. 2). Różnica poziomów występuje także w wielkim, ostrołucznie przekrytym otworze we wschodniej ścianie wieży.

⁷ Wymiary cegieł dla starej wieży wynoszą (w nawiasach średnie z poszczególnych próbek) — 269—295 (283—284) × 129—137 (133—134) × 90—104 (96—97), podczas gdy wschodnia część kościoła ma cegłę 265—293 (273—280) × 119—133 (126) × 84—93 (88) a zachodnia 286—299 (291—292) × 132—142 (136—137) × 83—100 (91—93).

⁸ Po stronie północnej koty wysokościowe wyno-

3. Chojna. Kościół NMP. Przekrój poprzeczny z widokiem na wieżę, ozn. na rzucie „a—a”. Rozwarstwienie chronologiczne (badania ZAP 1960—62, rys. E. Otowska)

3. Chojna. Église Notre Dame. Coupe verticale avec une vue sur la tour, marquée sur le tracé „a—a”. Stratification chronologique

4. Chojna. Kościół NMP. Wschodnia elewacja wieży, część górna (fot. Z. Radacki 1959)

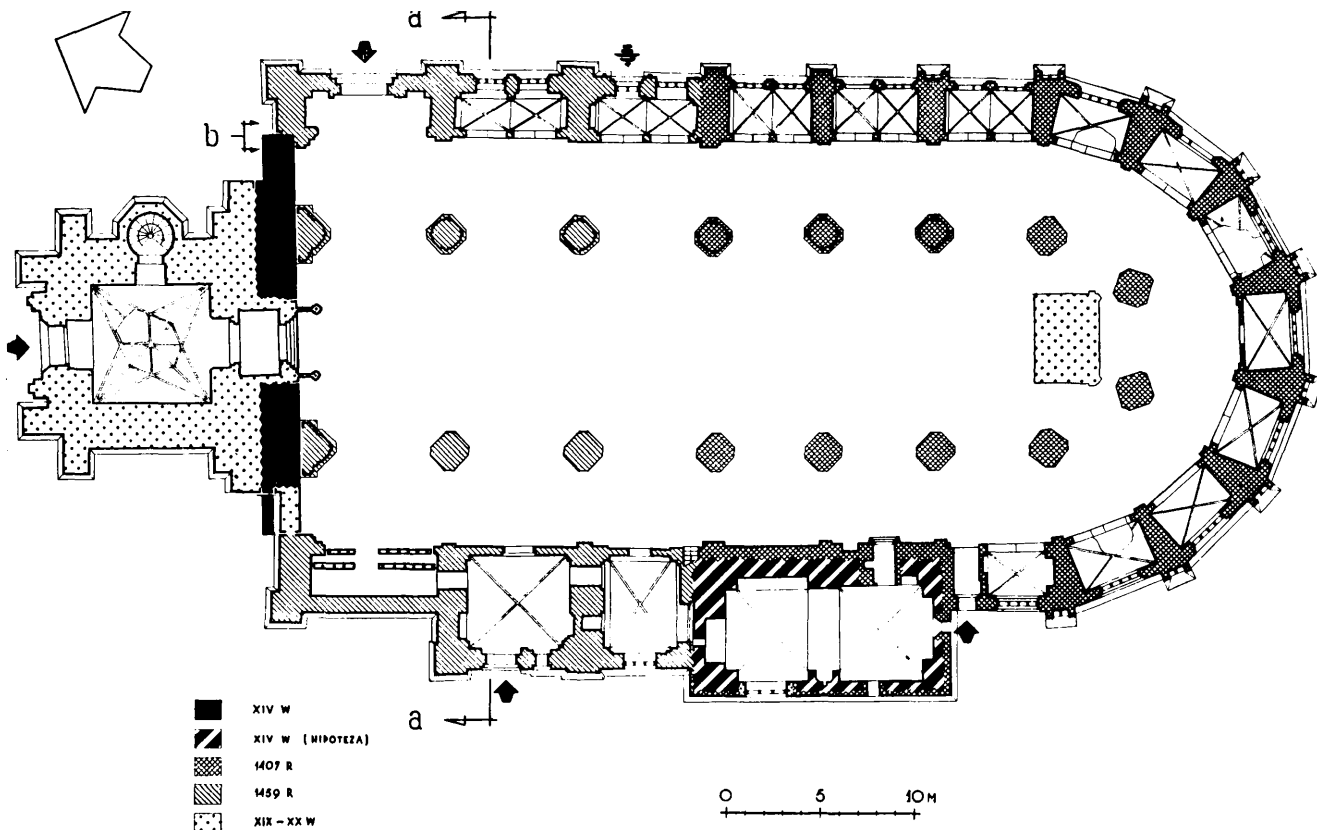
4. Chojna. Église Notre Dame. Façade est de la tour, dans sa haute partie



4

Poziom przejścia jest niższy o ok. 70 cm od poziomu XV-wiecznej posadzki⁸. Wschodnia ściana wieży poszerzona jest w przyziemiu w obie strony o ponad 2 m. Zdaje się to wskazywać, że od wschodu przylegał do wieży drugi człon budowli. Musiał on być jednakże

szą: dół cokołu XV-wiecznego —45 cm od reperu, góra cokołu starego —147, góra fundamentu —230, dół fundamentu i calc —436. Poziom obecnego terenu wynosi ok. —100. Po stronie południowej: góra starego cokołu —150, góra fundamentu —266. Poziom przejścia między wieżą a nawą przebiegał na poziomie —162, posadzka XV-wieczna —95, obecna —85.



5. Chojna. Kościół NMP. Rzut przyziemia z rozwarstwieniem chronologicznym (badania ZAP 1960–62, rys. E. Otowska)

5. Chojna. Église Notre Dame. Trecé du rez-de-chaussée avec une stratification chronologique

znacznie niższy od wieży, gdyż górna część jej wschodniej elewacji, pełniąca ostatnio rolę strychowej strony szczytu, stanowiła pierwotnie niewątpliwie ścianę zewnętrzną. Znajduje się bowiem na niej fryz i bogato profilowane wnęki dekoracyjne ze stromymi parapetami do odprowadzania wody opadowej, a mur jest starannie fugowany (il. il. 3, 4). Wyniki badań wprowadzają do chronologicznego rozwarstwienia kościoła nową, najwcześniejszą fazę, nie uwzględnioną dotychczas przez żadnego z badaczy (il. 5). W czasie badań potwierdzono, że korpus kościoła został zbudowany w dwóch etapach (il. 5). Odnaleziono bowiem rozwarstwienie pionowe, dzielące budynek na dwie części, z których każda została zbudowana z odmiennej cegły⁹. Wynik technicznej analizy murów okazał się tym samym zgodny z rezultatem osiągniętym przez Vossa w oparciu o analizę stylową. Istotny szczegół rozwarstwienia został odnaleziony na poddaszu nad kaplicą Mariacką. Mury strychowe miały pozostawione sztraby, wykorzystane następnie w II etapie budowy. Świadczy to, że zakończenie I etapu traktowane by-

ło jako przerwa w robotach, a ich kontynuacja z góry przewidziana. Potwierdzono również przystawienie lizen dekoracyjnych do wschodniej części kościoła, co zauważył Kuszczalski. Jednak cegła w murze i w lizenach jest taka sama. Zostały więc one dostawione do murów konstrukcyjnych od razu w pierwszym etapie budowy, lub niedługo potem.

Badania nie zostały jeszcze zakończone i będą kontynuowane w czasie trwania robót budowlanych¹⁰.

DZIEJE BUDOWY

Pierwsza wzmianka o kościele w Chojnie pochodzi z r. 1282, nie zawiera jednak danych co do usytuowania i wyglądu obiektu¹¹. Wzmianki o fundacji ołtarzy świadczą, iż istniał kościół w wieku XIV¹². Stał on już zapewne na obecnym miejscu, a odkryta w czasie ostatnich badań średniowieczna wieża stanowiła prawdopodobnie część tego kościoła¹³.

Wieża miała rzut prostokątny i była podzielona na kilka kondygnacji, podkreślonych

⁹ Por. przypis 7.

¹⁰ Dalsze prace badawcze wymagają rusztowań i dużej ilości odkuć oraz wykopów. Zsynchronizowanie ich w czasie z robotami budowlanymi pozwoli

na znaczne oszczędności przez wykorzystanie rusztowań i siły roboczej.

¹¹ Riedel, j. w.

¹² Voss, j. w.

6. Chojna. Kościół NMP. Lizena z I etapu budowy w elewacji północnej (fot. ODZ 1960)

6. Chojna. Église Notre Dame. Lisène de la I-ère phase des travaux de construction de la façade du nord



7. Chojna. Kościół NMP. Portal północny (fot. ODZ 1960)

7. Chojna. Église Notre Dame. Portail du côté nord



systemem dekoracyjnych otworów¹⁴. Elementem zapewne również XIV-wiecznym jest kaplica Mariacka, wyróżniająca się od reszty obecnego kościoła niższym położeniem i odmiennym detalem architektonicznym¹⁵.

W końcu XIV wieku została rozpoczęta budowa nowego kościoła, zapewne w miejscu dawnego¹⁶. Całość wykonano w dwóch etapach, zaczynając od wschodu, przy czym prawdopodobnie zastępowano kolejno stare części budynku nowymi. W r. 1407 zakończono I etap robót obejmujący prezbiterium i trzy przęsła nawy¹⁷. Pierwsza część kościoła, której architektura wykazuje związki z warsztatem artystycznym Henryka Brunsberga stanowi wielkie, halowe założenie trzynawowe z obejściem. Skarpy wprowadzono do wnętrza, między nimi usytuowano rząd kaplic z emporami. Budynek otrzymał bogaty wystrój architektoniczny. Głównymi elementami dekoracyjnymi są lizeny przystawione od zewnątrz do przypór, wykonane z cegły profilowanej i kształtek ceramicznych, częściowo glazurowanych (il. 6). Przyległa do nawy południowej kaplica Mariacka została zapewne włączona do nowej budowli i obudowana ze wszystkich stron. Pozwoliło to na utrzymanie architektonicznej jednorodności kościoła, tak od strony zewnętrznej jak i od wnętrza. Małe otwory okienne kaplicy i portal z nawy zostały prawdopodobnie również wykonane od nowa¹⁸. Niekorzystne położenie kaplicy, niedoświetlonej i odizolowanej od reszty kościoła spowodowały, że pełniła ona w dalszej historii obiektu podrzędną rolę¹⁹.

Roboty budowlane wznowiono po blisko pięćdziesięcioletniej przerwie²⁰. Uległa wte-

dy zapewne rozbiórce pozostała część starego kościoła — z wyjątkiem wieży — a w jego miejsce wykonano następane trzy przęsła. Układ przestrzenny drugiej części był analogiczny jak poprzedniej, różnił się tylko brakiem empor między skarpami, natomiast detal był wyraźnie inny²¹. Do kaplicy Mariackiej dostawiono pomieszczenia zakrystii i kruchty z portalem. Również od północy wykonano bogato opracowany portal (il. 7). W trakcie II etapu robót budowlanych zaadaptowano wcześniejszą wieżę²². Została ona nadbudowana o jedną kondygnację, w związku z większymi wymiarami nowego budynku²³. Po zakończeniu prac w 1459 r. budowla otrzymała skończoną i w zasadzie jednolitą formę o wysokiej klasie architektonicznej (il. 8, 9 i 10). W r. 1479 dostawiono do wieży od południa kaplicę św. Anny²⁴, przez co kościół uzyskał maksymalny program użytkowy. W czasach nowożytnych układ przestrzenny nie uległ większym przekształceniom. Najważniejsze dotyczą kilkakrotnej zmiany hełmu na wieży. Pierwszy znany hełm z 1628 r. miał zakończenie szpiczaste, następny wykonany przez C. Fischera w latach 1686—1692 — formę baniastą z galeryjkami (il. 8). W tym samym czasie kościół otrzymał nowe, barokowe wyposażenie wnętrza²⁵.

W XIX wieku nastąpiły zasadnicze zmiany w ukształtowaniu wieży. W latach 1839—1842 nadbudowano ją o dwie niskie kondygnacje, ale mury nie wytrzymały zapewne dodatkowego ciężaru, bo w rok po zakończeniu robót runął południowo-zachodni narożnik, niszcząc kaplicę św. Anny (il. 11)²⁶. W latach 1859—1861 wzniesiono wg projektu Stülera

¹³ Wieża wykonana jest z cegły, tylko fundament i dolne partie murów z kamienia. Architektura zachowanej, wschodniej ściany wskazuje na XIV stulecie. Potwierdzeniem są wyniki wykopów archeologicznych w pobliżu wieży: wśród zabytków najwcześniejsze datowane są na XIV wiek.

¹⁴ Wygląd wieży, która istniała do r. 1843, znany jest z kilku widoków: panoramy Meriana z poł. XVII w., widoku Petzolda z r. 1710, rysunku z ok. 1840 r. i litografii z r. 1843 przedstawiającej wygląd wieży po ruinie.

¹⁵ Wprawdzie Voss i Kuschelski zaliczają kaplicę do I etapu budowy — podkreślają odrębność jej detalu. Odnalezienie XIV-wiecznej wieży stawia całą sprawę w nowym świetle.

¹⁶ Data rozpoczęcia budowy jest sporna. Voss podaje r. 1389 w oparciu o notatkę Kehrberga. Polemizuje z nim Kuschelski, wskazując jako najbardziej prawdopodobny r. 1399. Zasadniczym materiałem budowlanym nowego kościoła jest cegła, w dolnych partiach występuje kamień.

¹⁷ Riedel, j. w.

¹⁸ Obudowa ścian kaplicy tłumaczyłaby ich grubość a w szczególności fakt, że ściana od nawy jest najgrubsza i wynosi 2,30 m. Śladem dawnego okna jest zapewne ostrołuczna wnęka umieszczona w gurcie międzysklepiennym. Podobnie umieszczone okno występuje w klasztorze w Lehnin — Brandenburgia, NRD.

¹⁹ W XIX wieku służy jako kaplica grobowa, w I poł. XIX wieku zostaje wynajęta na skład,

wreszcie na początku bieżącego stulecia ulega przebudowie na kotłownię c. o. — Voss, j. w.

²⁰ Niejasny jest sposób użytkowania budynku od zakończenia I etapu budowy do rozpoczęcia II-go. Zapewne do nowo zbudowanej partii przylegał pozostały jeszcze fragment starego kościoła. Koncepcję tę podaje zarówno Säume jak i Voss.

²¹ Dokładne omówienie różnic detalu I i II etapu u Vossa i Kuschelskiego. W materiale II etap różni się od I brakiem polewanych kształtek ceramicznych.

²² U Säume znajduje się zastanawiająca wzmianka o dostawieniu I części kościoła do wcześniejszej wieży. Gdyby chodziło nie o I część kościoła a o II, wiadomość odpowiadałaby wynikom badań.

²³ Wschodnia ściana najwyższej kondygnacji wieży stanowiła uzupełnienie szczytu. Zachowany fragment różni się wyraźnie opracowaniem lica od niższych, adaptowanych części. Na rysunku Petzolda występuje także różnica w ścianie zachodniej: najwyższa kondygnacja ma 4 otwory, niższe po trzy.

²⁴ U Vossa datowanie i rzut kaplicy. Jej widok na wszystkich pozycjach ikonograficznych wym. w przyp. 14.

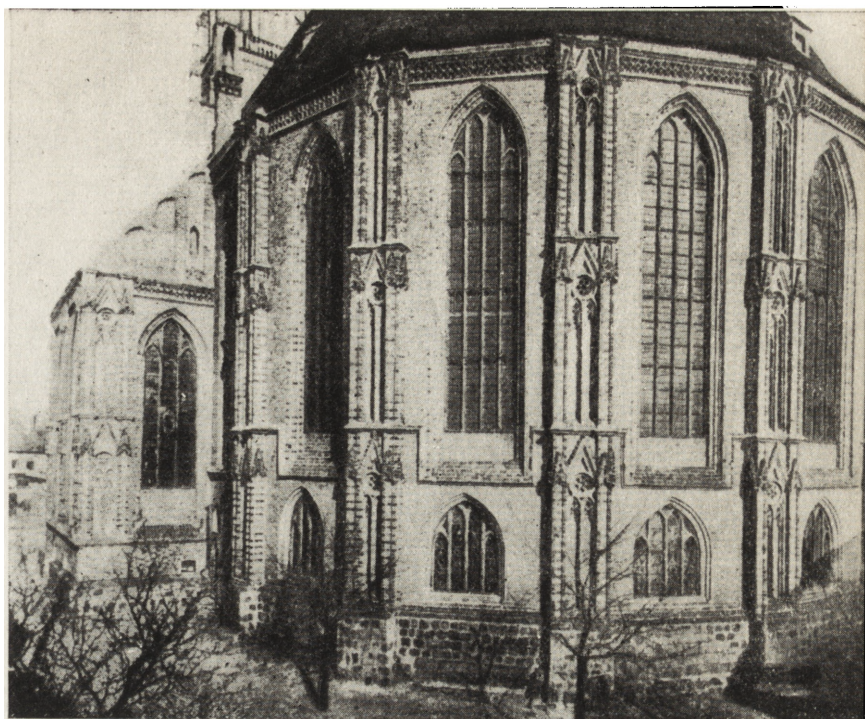
²⁵ Daty przebudów u Vossa i Bluncka. Hełm z 1628 r. widoczny na panoramie Meriana. Hełm z r. 1686—92 u Petzolda i na rysunku z 1840 r. Na rysunkach tych również zmiany sygnaturki.

²⁶ Voss i Blunck. Wieża po zawaleniu przedstawiona na litografii z 1843 r.



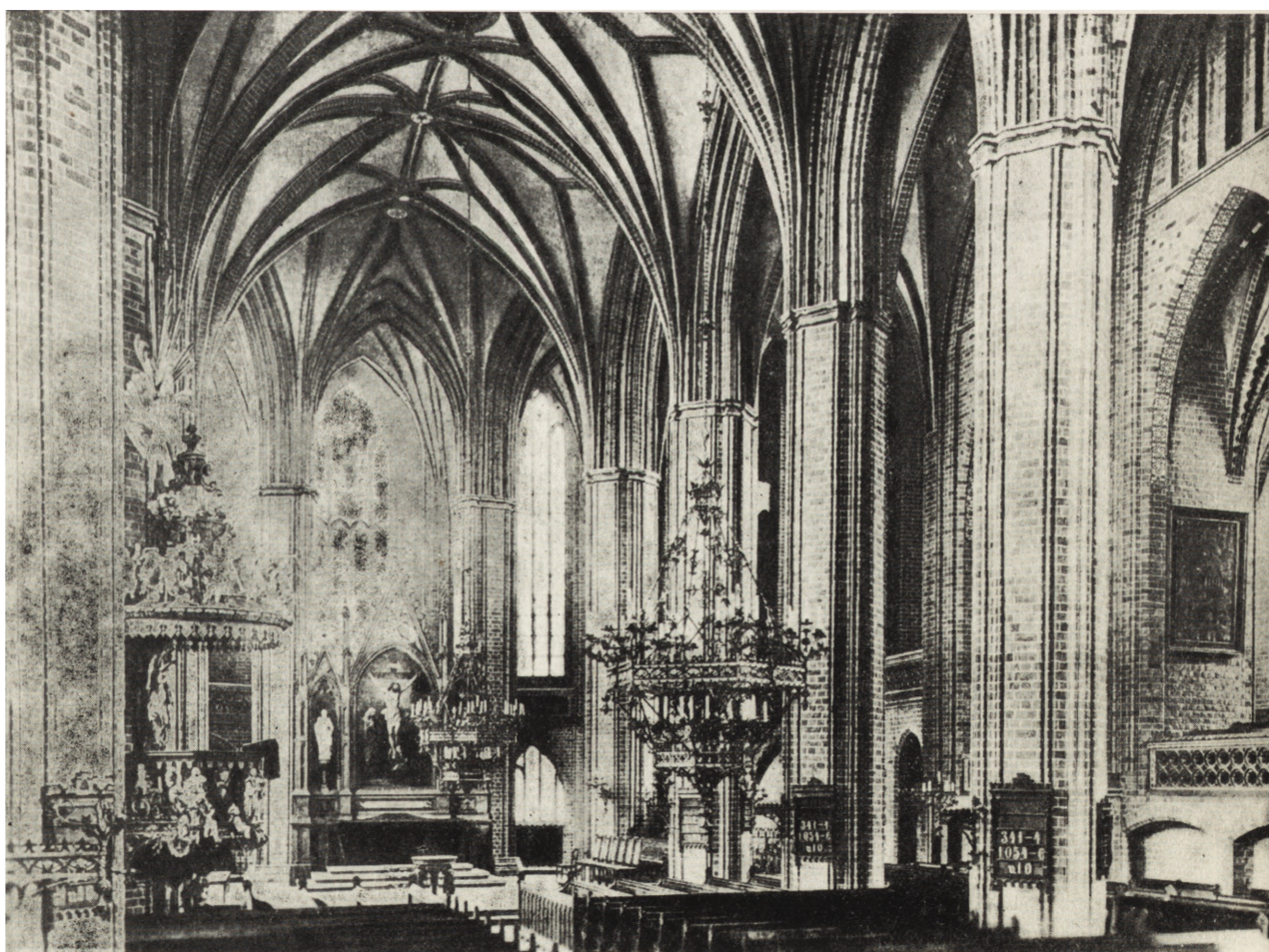
8. Chojna. Kościół NMP. Widok od południa (rys. Petzolda z 1710 r.)

8. Chojna. Église Notre Dame. Vue du côté sud



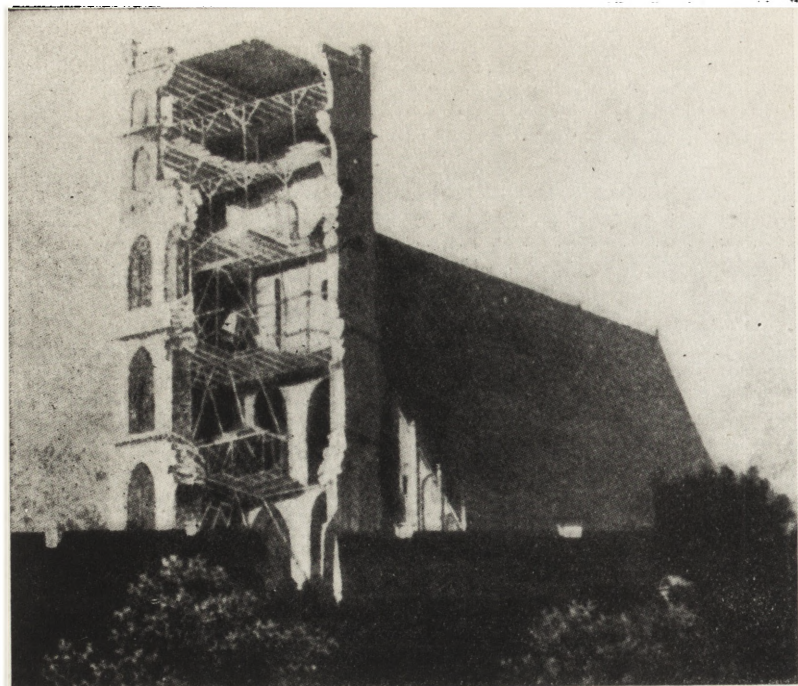
9. Chojna. Kościół NMP. Widok od wschodu (fot. 1928 r.)

9. Chojna. Église Notre Dame. Vue du côté est en 1928



10. Chojna. Kościół NMP. Wnętrze (fot. przed r. 1939)

10. Chojna. Église Notre Dame. Intérieur avant 1939



11

11. Chojna. Kościół NMP. Wieża po runięciu (litografia z 1843 r.)

11. Chojna. Église Notre Dame. La tour écroulée

12. Chojna. Kościół NMP. Wieża neogotycka z r. 1859—61 (fot. przed 1932 r.)

12. Chojna. Église Notre Dame. Tour néogothique des années 1859—1861

13. Chojna. Kościół NMP. Wieża po przebudowie w 1932—33 r. (fot. przed 1939 r.)

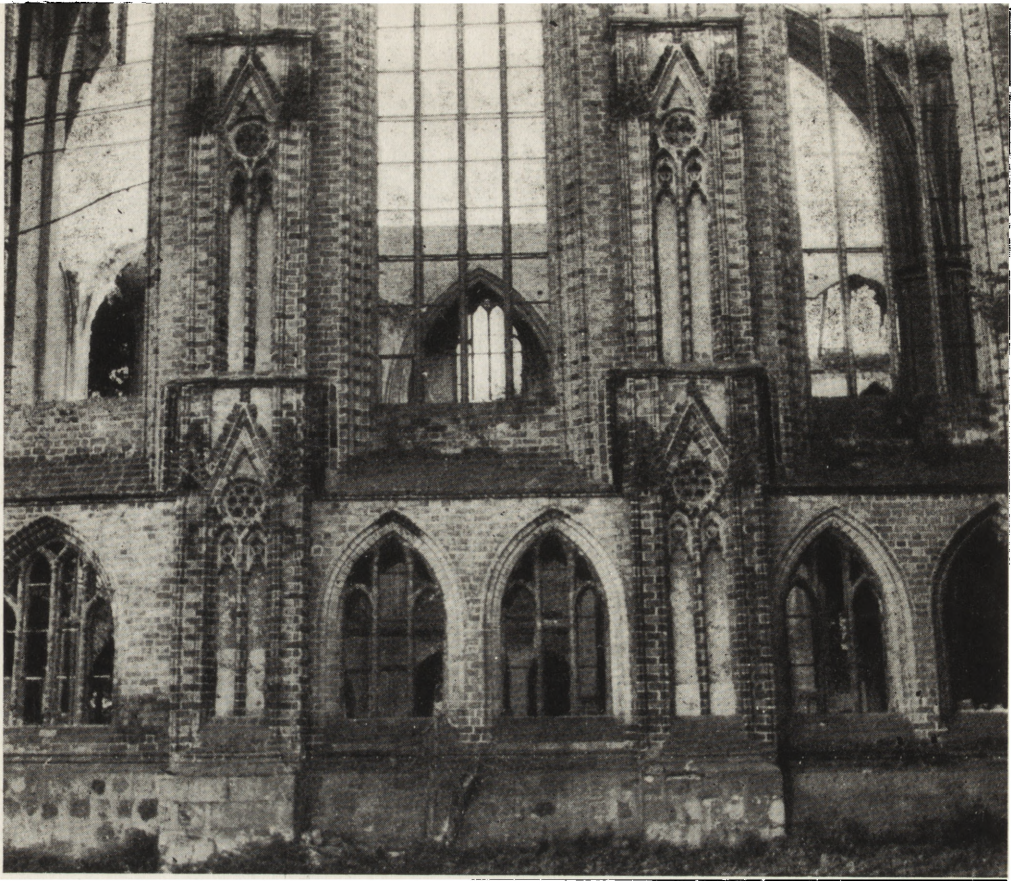
13. Chojna. Église Notre Dame. Tour, après reconstruction des années 1932—33



12



13



14. Chojna. Kościół NMP. Fragment elewacji północnej (fot. ODZ 1960)
14. Chojna. Église Notre Dame. Fragment de la façade du nord



15. Chojna. Kościół NMP. Widok ogólny od południa (fot. ODZ 1960)
15. Chojna Église Notre Dame. Vue d'ensemble du côté sud



16. Chojna. Kościół NMP. Wnętrze po odgruzowaniu (fot. ODZ 1960)

16. Chojna. Église Notre Dame. Intérieur après l'enlèvement des décombres

nową wieżę wysokości 95 m, o bogatych formach neogotyckich (il. 12)²⁷. Ze starej wieży pozostała ściana wschodnia. W latach 1932—1933 dokonano remontu nowej wieży, upraszczając przy tym jej sylwetę (il. 13)²⁸. W latach 1883—1884 nastąpiła przebudowa wnętrza kościoła. Wzniesiono nowy chór i empory międzyskarpowe w części zachodniej, przez co uzyskano pełne obejście kościoła na poziomie II kondygnacji, a ponadto szereg elementów barokowych zastąpiono neogotyckimi. W tym samym czasie wymieniono zniszczone gotyckie detale ceramiczne na murach zewnętrznych, rekonstruując większość z nich²⁹. Na początku XX wieku przebudowano kaplicę Mariacką na kotłownię c. o., niszcząc częściowo ścianę południową przez przebicie otworów. Do II wojny światowej kościół, jakkolwiek częściowo przebudowany, zachował przestrzenne i dekoracyjne bogactwo założenia średniowiecznego (il. 9 i 14).

ZNISZCZENIE I STAN ZACHOWANIA

W r. 1945 kościół uległ częściowemu zburzeniu. Zniszczony został dach, sklepienia nawy głównej i naw bocznych oraz większość filarów. Wieża utraciła wierzchołek i pokrycie hełmu (il. 15). Mury zostały jednak zniszczone w nieznacznym procencie i w zasadzie zachowały się do gzymsu koronującego. Ich stan techniczny poza małymi odcinkami jest

dobry (il. 16). Zachowały się również sklepienia nad kaplicami międzyskarpowymi oraz nad kaplicami od południa.

ZAGADNIENIA KONSERWATORSKIE

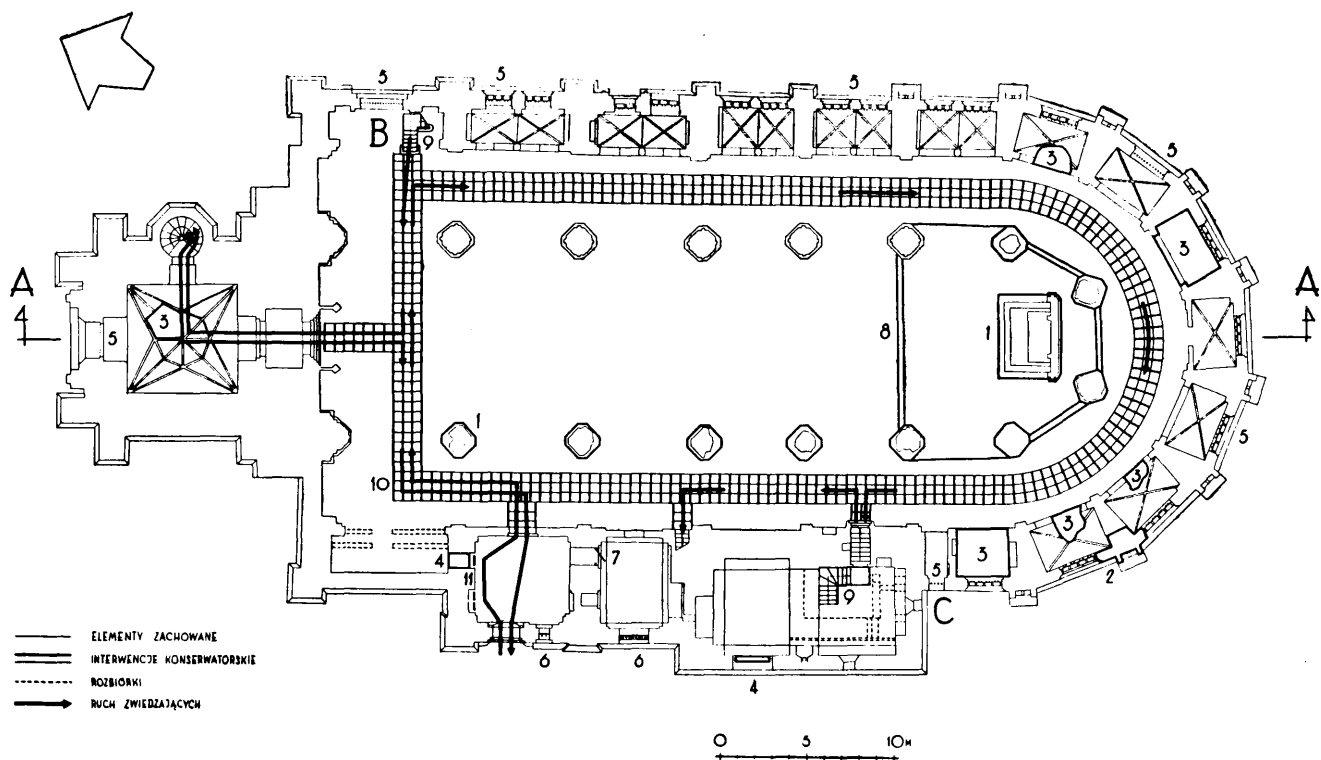
Założenia ogólne. Za pracę o cechach konserwatorskich można już uważać odbudowę wieży w latach 1859—61. Wzniesiono ją w duchu puryzmu Viollet le Duca. Została doprowadzona do ogólnych, idealnych form gotyku, przy odejściu od regionalnych cech pomorskich. W późniejszych pracach, wykonywanych przy wieży w okresie międzywojennym, nie liczone się z jej formą. W pracach prowadzonych w XIX i I połowie XX wieku w korpusie kościoła, przy przebudowie ważniejszych elementów jak balustrady empor i ołtarz oraz wznoszeniu nowego chóru wprowadzano formy neogotyckie. Natomiast w odniesieniu do bogatego detalu dekoracyjnego elewacji postępowano z większym pietyzmem, wymieniając uszkodzone kształtki ceramiczne na kopie oryginalnych.

Po wojnie w r. 1952 inż. Witkiewicz wykonał w PKZ w Toruniu niezrealizowany projekt zabezpieczenia ruiny. Autor projektu, mi-

²⁷ Voss i Blunck, j. w.

²⁸ Blunck, j. w.

²⁹ Voss, j. w.



17. Chojna. Kościół NMP. Rzut przyziemia. Interwencje konserwatorskie: 1 — przemurowanie korony filarów i ołtarza, 2 — rozbiórka i rekonstrukcja z materiału rozbiórkowego odspojonego muru, 3 — rekonstrukcja sklepień, 4 — zamurowanie otworów, 5 — kraty w otworach drzwiowych i okiennych, 6 — okna zakratowane i oszkłone, 7 — nowe drzwi, 8 — nowe żelbetowe stopnie ołtarzowe, 9 — schody żelbetowe, 10 — chodnik, 11 — tablice informacyjne (projekt konserwatorski ZAP 1960—62, rys. E. Otowska)

17. Chojna. Église Notre Dame. Tracé du rez-de-chaussée. Interventions des conservateurs: 1. remoulage des couronnes des piliers et de l'autel; 2. démontage et reconstruction avec le matériau récupéré des murs qui ont perdu leur qualité adhésive; 3. reconstruction des voûtes; 4. remplissage des baies murées; 5. grilles des ouvertures; portes et fenêtres; 6. fenêtres grillées et vitrées; 7. nouvelles portes; 8. nouvelles marches d'escalier au pied de l'autel — en béton armé; 9. escalier en béton armé; 10. trottoir; 11. tableaux d'information

mo iż operował trwałymi elementami zabezpieczenia, nie rozwiązywał problemu ruiny. Przeciwnie, wobec braku uporządkowania jej wnętrza i bezpośredniego otoczenia przedłużał nastrój tymczasowości, zaś przez wprowadzenie na wysokości gzymsu koronującego niepotrzebnych w ruinie wieńców żelbetowych wniósł element sugerujący odbudowę.

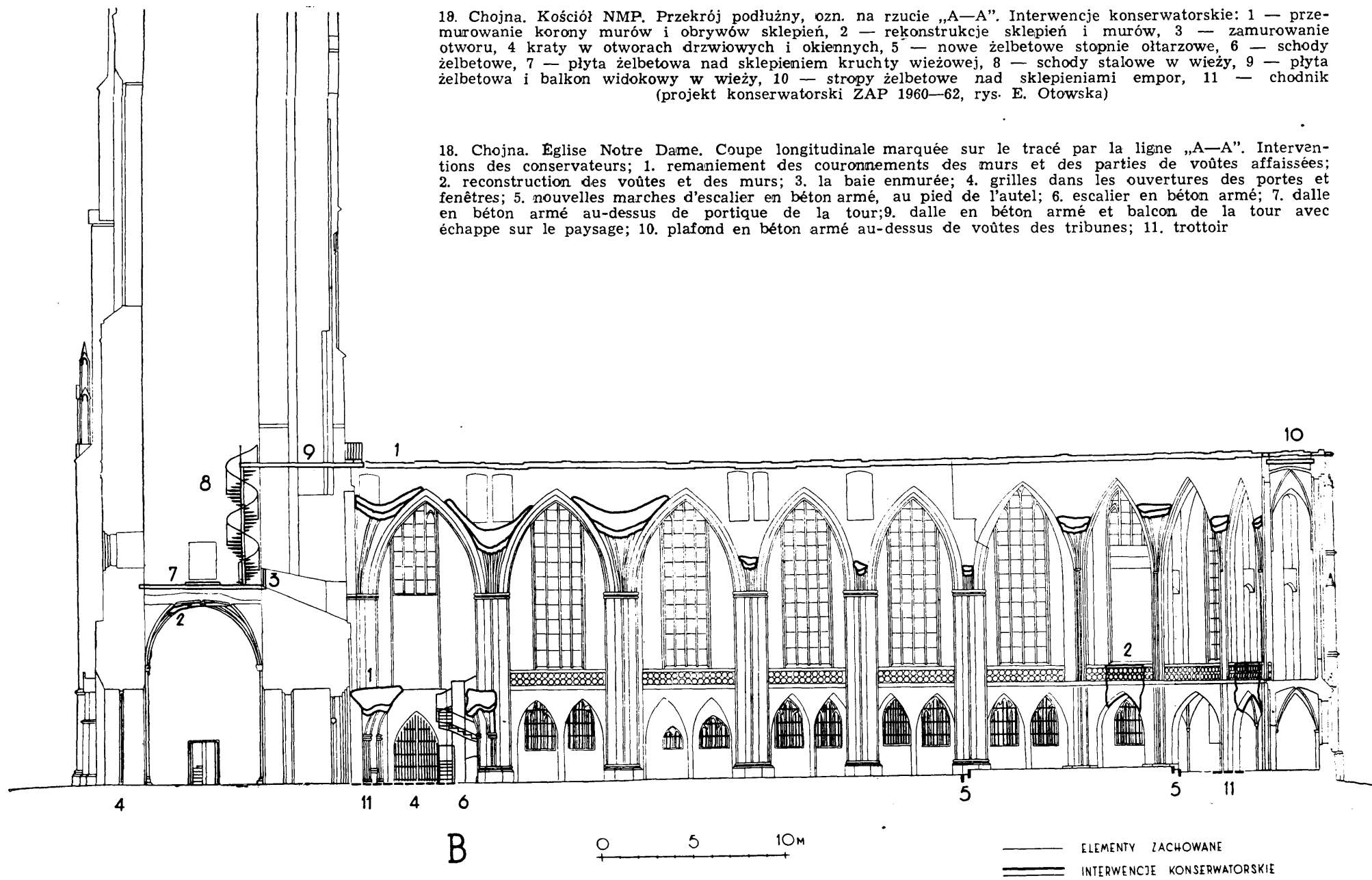
W r. 1960 Wojewódzki Konserwator Zabytków w Szczecinie zlecił Zakładowi Architektury Polskiej nowy projekt konserwatorski. Wykonali go autorzy opracowania, konstrukcje mgr inż. Krzysztof Kakowski (il. 17, 18 i 19). Podstawowym założeniem była zmiana funkcji kościoła na obiekt turystyczny, przy pozostawieniu go w formie utrwalonej ruiny. Koncepcja ta wynikała z sytuacji w jakiej obiekt znalazł się po wojnie. Ruina kościoła stała na terenie zniszczonego śródmieścia zabytkowego. Potrzeby kultowe zaspokoił sąsiedni kościół poklasztorny, nie było zatem przesłanek dla odbudowy kościoła dla celów sakralnych. W niewielkiej miejscowości trud-

no było znaleźć inne przeznaczenie sugerujące odbudowę tak dużego obiektu, zaś odbudowa bez wyraźnych celów użytkowych przy kubaturze 40.000 m³ i bogatym detalu nie mogła wchodzić w rachubę ze względów ekonomicznych. Koszt jej wyniósłby nie mniej niż 15.000.000 zł. Kościół stanowi zabytek wysokiej klasy, zachowały się najcenniejsze, bogato dekorowane mury. Rozebranie ruiny było niedopuszczalne. Wobec porządkowania miasta i usuwania zniszczeń wojennych problem ten wymagał decyzji. Tymczasowe zabezpieczenie byłoby kosztowne i nie rozwiązałoby zagadnienia. Najekonomicznym wyjściem było trwałe zabezpieczenie ruiny i uporządkowanie jej otoczenia, aby obiekt mógł być na nowo włączony w organizm miasta. Koszt prac zabezpieczających wynosi według kosztorysu 1.080.000 zł, co jest czternastokrotnie tańsze od odbudowy.

Zabiegi konserwatorskie będą ograniczone do niezbędnych ze względów technicznych i koniecznych dla zabezpieczenia i obsługi ru-

18. Chojna. Kościół NMP. Przekrój podłużny, ozn. na rzucie „A—A”. Interwencje konserwatorskie: 1 — przemurowanie korony murów i obrywów sklepień, 2 — rekonstrukcje sklepień i murów, 3 — zamurowanie otworu, 4 kraty w otworach drzwiowych i okiennych, 5 — nowe żelbetowe stopnie ołtarzowe, 6 — schody żelbetowe, 7 — płyta żelbetowa nad sklepieniem kruchty wieżowej, 8 — schody stalowe w wieży, 9 — płyta żelbetowa i balkon widokowy w wieży, 10 — stropy żelbetowe nad sklepieniami empor, 11 — chodnik (projekt konserwatorski ZAP 1960—62, rys. E. Otowska)

18. Chojna. Église Notre Dame. Coupe longitudinale marquée sur le tracé par la ligne „A—A”. Interventions des conservateurs; 1. remaniement des couronnements des murs et des parties de voûtes affaissées; 2. reconstruction des voûtes et des murs; 3. la baie enmurée; 4. grilles dans les ouvertures des portes et fenêtres; 5. nouvelles marches d'escalier en béton armé, au pied de l'autel; 6. escalier en béton armé; 7. dalle en béton armé au-dessus de portique de la tour; 9. dalle en béton armé et balcon de la tour avec échappe sur le paysage; 10. plafond en béton armé au-dessus de voûtes des tribunes; 11. trottoir



— ELEMENTY ZACHOWANE
 == INTERWENCJE KONSERWATORSKIE

chu zwiedzających. Przyjęto zasadę, że nowe elementy będą wykonane w odmiennej formie i materiale przy zharmonizowaniu z zabytkowym otoczeniem. Jako materiał nowych elementów przewiduje się żelbet, cegłę silikatową i grafitowane żelazo. Ubytki w elementach istniejących będą uzupełniane z materiału rozbiórkowego, przy podkreśleniu odmienną spoiną interwencji konserwatorskiej. Wyjątek stanowi neogotycka balustrada empor, która będzie uzupełniona z analogicznych do neogotyckich, nieco uproszczonych kształtek, wykonanych z zabarwionego betonu dla uwidocznienia czasu ich powstania. Powodem odstąpienia w przypadku balustrad od podanych zasad jest brak materiału rozbiórkowego, zaś wprowadzenie całkowicie odmiennych form wydawało się zbyt rażące.

Projekt stanowi nawiązanie do najlepszej obecnie, angielskiej szkoły konserwacji ruin³⁰. Zachowano podstawowe zasady tej szkoły przy modyfikacji w odniesieniu do odmiennych polskich warunków. Przeniesienie do cegły metod angielskich, stosowanych w zasadzie do murów kamiennych, wydawało się możliwe wobec wysokiej wytrzymałości występującej w tym obiekcie cegły gotyckiej. Również nie wpływał na istotne zmiany inny typ zniszczenia jednorazowego w czasie wojny, podczas gdy typowe ruiny angielskie są wynikiem stopniowej dewastacji. Przyjmując angielską zasadę nierekonstruowania murów poza koniecznością techniczną, nie przeprowadzono jej w sposób wyłączny. Przewidziano rekonstrukcję części sklepień i balustrad empor dla umożliwienia ruchu zwiedzających. Zastosowano angielskie zasady: przemurowania i spoinowania powierzchni murów, doprowadzenia posadzek do pierwotnych poziomów i wtopienia ruiny w zielen przy usunięciu jej z samych murów. W projekcie zieleni niskiej zastosowano modyfikację. Wychodząc z trudności utrzymania we wnętrzu kościoła trawnika angielskiego bez ścieżek, projektuje się na głównym ciągu zwiedzających chodnik z płyt betonowych. Chodnik ten wydaje się lepszym rozwiązaniem od ścieżek zwirowych, jakie w niektórych przypadkach dużego ruchu stosują Anglicy. Koncepcja zieleni wysokiej jako plastycznej oprawy ruiny jest rozwinięciem szkoły angielskiej, w której nie jest opracowywana wyższa zielen na zewnątrz obiektu. Dalszym uzupełnieniem zasad angielskich jest zaznaczenie odmienną spoiną interwencji konserwatorskich i rozwarstwienia chronologicznego. Znacznie większy nacisk położono na opracowanie i obsługę ruchu zwiedzających.

Odmienny był również sposób opracowania dokumentacji. Oparta była na badaniach historycznych i terenowych, które nie są pro-

wadzone w tym zakresie w Anglii. Dokumentacja miała formę dwufazowego projektu architektonicznego i konstrukcyjnego, co było konieczne ze względu na wymagające dokładnego opracowania elementy obsługi ruchu turystycznego i liczne detale. Przy ustalonych zasadach i mniejszym obiekcie jest godne zalecenia zredukowanie projektu do jednej fazy, a nawet szkicu projektowego i położenie na wzór angielski ciężaru na nadzór autorski, łączony z komisyjnym uzgadnianiem w terenie.

Udostępnienie i organizacja ruchu zwiedzających. Przyjęto jako warunek udostępnienia ruiny jej zamknięcie, bowiem tylko zamknięta ruina może być zagospodarowana, zabezpieczona przed zniszczeniem i zanieczyszczeniem, a tym samym bezpieczna dla zwiedzających. Zamknięcie ruiny uzyskano przez pozostawienie tylko jednego wejścia przez zakrystię. W pozostałych po usunięciu drzwi będą założone żelazne kraty³¹ (il. 20). Podobne kraty projektowane są w oknach dolnej kondygnacji. Zastąpienie drzwi kratą wydawało się wskazane wobec otwartego charakteru ruiny, w odróżnieniu od budynku przekrytego dachem. Drzwi drewniane projektowane są jedynie do zakrystii, która zachowała się w formie niezniszczonej i została zaadaptowana na dyżurkę dla dozorczy. Po oszkleniu okien będzie stanowić jedyne zamknięte pomieszczenie w ruinie. Przygotowanie tego pomieszczenia wynika z programowej konieczności dozorczy — przewodnika, do którego obowiązków powinna należeć opieka nad ruiną i zwiedzającymi.

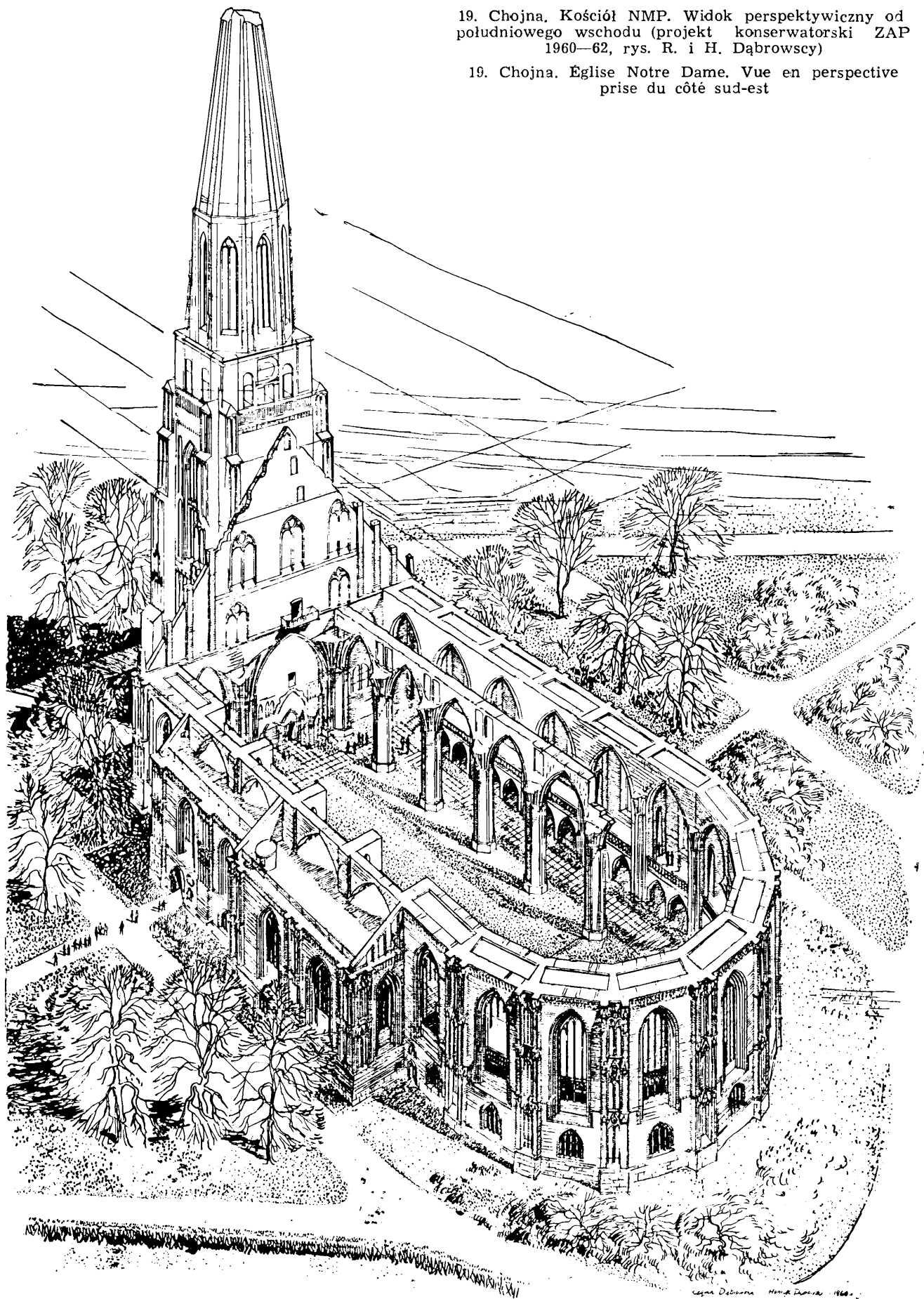
Dla uzyskania ciągłości i bezpieczeństwa ruchu zwiedzających projektowane są dwa nowe układy schodów i szereg poręczy zabezpieczających. Nowe żelbetowe schody przewiduje się na zakończeniu północnego ciągu empor (il. 21). Będą to schody prostokątne, obiegające płaski filar. Starano się nadać im ciekawszą formę konstrukcyjną ze względu na ich eksponowaną sytuację. Cofnięto je jednak do wnęki, aby nie oddziaływały zbyt silnie we wnętrzu, którego stanowią element usługowy. Drugie stalowe, kręcone schody przewidziano we wnętrzu wieży. Schody te są niewidoczne z nawy kościoła i z przyziemia wieży. Nowym elementem krat i balustrad starano się nadać możliwie spokojną formę. Kraty będą miały rytm pionowy. Zostaną wykonane z żelaza o przekroju kwadratowym. W podobnym rytmie pionowym projektowane są z płaskownika balustrady i poręcze schodów. Uzupełnieniem programu zwiedzania będą tablice, napisy objaśniające i strzałki kierunkowe, które powinny mieć współczesny i spokojny charakter.

³⁰ A. Gruszecki, *Konserwacja ruin w Anglii*, „Ochrona Zabytków” XI (1958), z. 3—4 (42—43), s. 227—242.

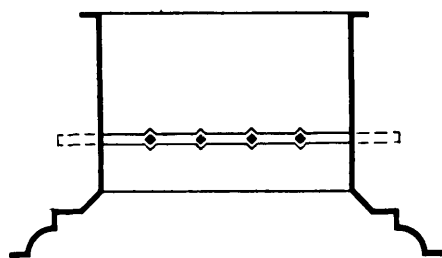
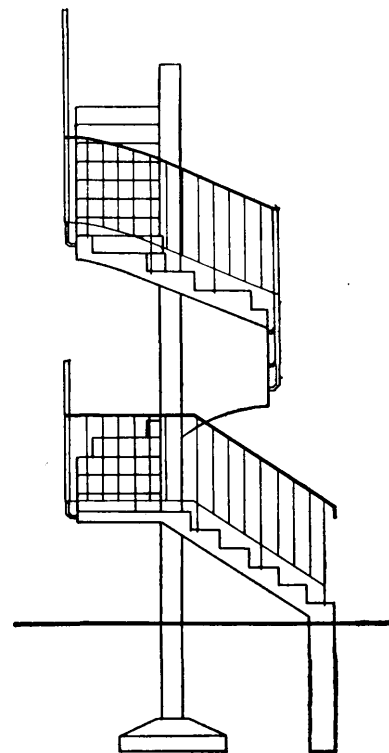
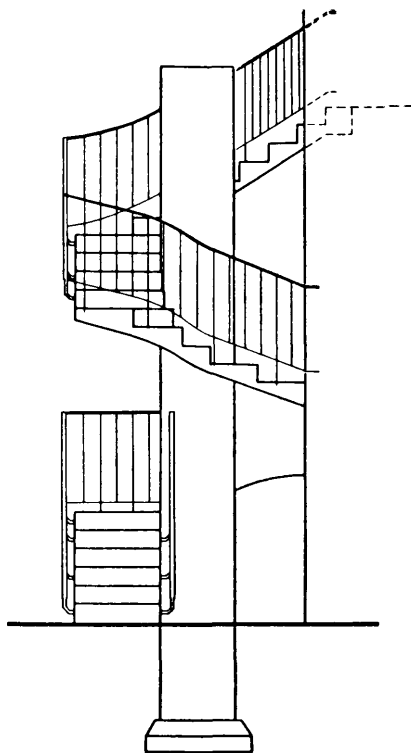
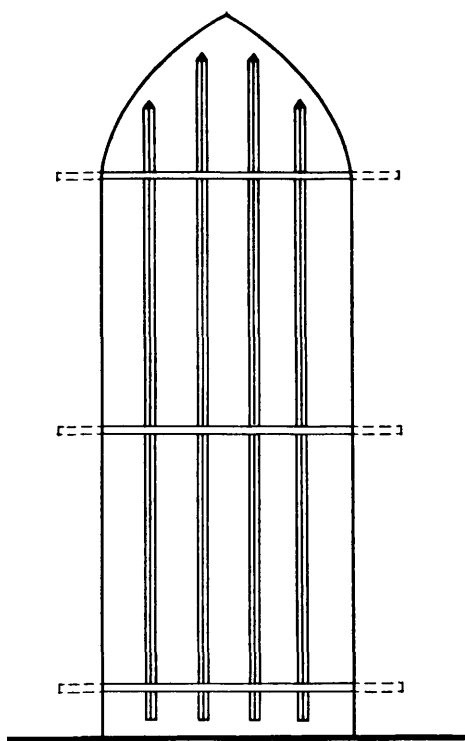
³¹ Przewidziano możliwość otwierania kraty portalu północnego dla wjazdu w celach gospodarczych.

19. Chojna, Kościół NMP. Widok perspektywiczny od południowego wschodu (projekt konserwatorski ZAP 1960—62, rys. R. i H. Dąbrowscy)

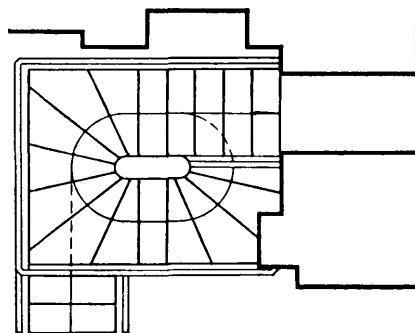
19. Chojna. Église Notre Dame. Vue en perspective prise du côté sud-est



Legna Dobrowa Henryk Dąbrowski 1962



0 50 cm



0 15m

20. Chojna. Kościół NMP. Krata zabezpieczająca w wejściu południowym przy prezbiterium ozn. na rzucie „C” (projekt konserwatorski ZAP 1960–62, rys. E. Otowska)

20. Chojna. Église Notre Dame. Grille de protection dans l'ouverture d'accès du côté sud, près du chœur de l'église, marquée sur le tracé par la lettre „C”

21. Chojna. Kościół NMP. Nowe schody na empore, ozn. na rzucie i przekroju „B” (projekt konserwatorski ZAP 1960–62, rys. E. Otowska)

21. Chojna. Église Notre Dame. Nouvel escalier menant à la tribune, marqué sur le tracé et sur la coupe longitudinale par la lettre „B”

Przewidziano trasy dla dwóch kategorii zwiedzających. Jedną dla turystów, drugą dla specjalistów interesujących się zagadnieniami konserwatorskimi i historią kościoła. Podział ten nie oznacza, że elementów przeznaczonych dla fachowców nie będą mogli obejrzeć turyści i odwrotnie. Wychodzi się jedynie z założenia, że pewne problemy mogą być mniej interesujące dla wycieczek masowych i pozostawia do uznania przewodników ustalenie trasy, w zależności od czasu przeznaczono

nego na zwiedzanie, liczebności i składu grupy zwiedzających.

Przewiduje się następujący przebieg ruchu zwiedzających. W kruchcie, przez którą prowadzi wejście do kościoła, turyści mogą zapoznać się w oparciu o tablice informacyjne z historią i rozwarstwieniem chronologicznym obiektu. Następnie przewidziano obejście kościoła w przyziemiu nawami bocznymi z możliwością obejrzenia dolnej kondygnacji kaplicy Mariackiej. Z kolei trasa prowadzi schod-

kami na emporę nad kaplicą Mariacką, do której przylegać będzie lapidarium projektowane w emporze nad zakrystią. W lapidarium zostaną zgromadzone elementy detalu architektonicznego z kościoła i ewentualnie z innych budowli zabytkowych. Po opuszczeniu lapidarium będzie istniała możliwość obejścia kościoła emporami i zejścia nowo projektowanymi schodami. Z nawy kościoła przewiduje się przejście do wieży, gdzie starymi schodami istnieje wyjście nad sklepienie przyziemia. Stąd nowo projektowanymi schodami żelaznymi turyści będą mogli wyjść na balkon widokowy na wysokości gzymsu koronującego. Rozpościera się stąd widok na ruinę kościoła, który sprawia z tego miejsca wrażenie gotyckiego amfiteatru. W dalszej perspektywie schody w wieży można będzie podciągnąć wyżej i wyprowadzić turystów na galerię stanowiącą punkt widokowy na okolicę.

Ruinę będą obiegać dwie ścieżki, jedna blisko muru umożliwi obejrzenie detalu, druga w większej odległości, pozwoli na uchwycenie większych fragmentów (il. 22).

Poza opisaną trasą przewiduje się udostępnienie pewnych interesujących elementów dla specjalistów. Będzie to wyprowadzenie starymi kręconymi schodami nad sklepienia empory nad kaplicą Mariacką i zakrystią, gdzie widoczne jest połączenie murów dwóch etapów budowy. Podobnie zostaną udostępnione schodki biegnące w grubości muru pierwotnej wieży i występujące tam rozwarstwienie. Zostaną również pokazane wybrane przykłady XIX-wiecznych metod konserwatorskich. Szwy rozwarstwienia w całym obiekcie będą zaznaczone czarną spoiną.

Rozwiązanie techniczne. Problemy techniczne sprowadzały się do dwóch zagadnień: przywrócenia naruszonej równowagi konstrukcyjnej i zabezpieczenia murów przed wpływami atmosferycznymi.

Stosunkowo dobrze zachowane mury o mocnej cegle i materiale wiążącym nie stwarzały poważniejszych problemów konstrukcyjnych. Przemieszczony w wyniku zawalenia się filara fragment muru zewnętrznego przewidziany jest do rozbiórki i ponownego wymurowania z oryginalnego materiału. Uszkodzone partie sklepień nad kaplicami międzyskarpowymi i w wieży mają być zrekonstruowane z użyciem materiału rozbiórkowego. Sklepienia po oczyszczeniu zostaną zalane mlekiem cementowym i pokryte szlichtą. Drobniejsze rysy i pęknięcia będą przemurowane i wyspoinowane.

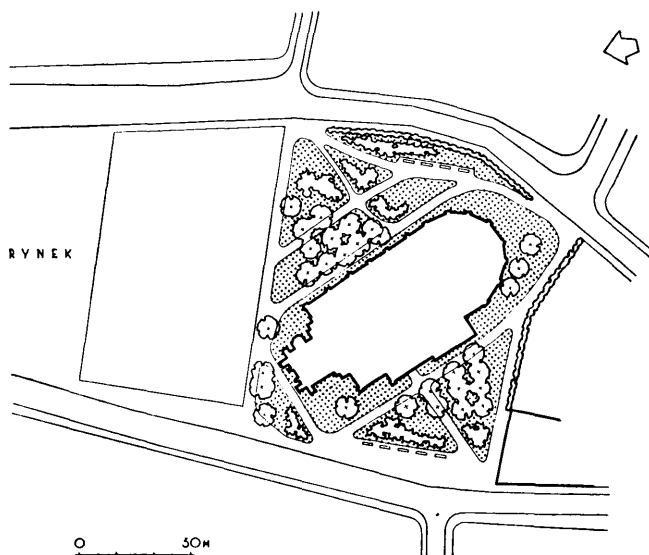
Zabezpieczenie przed wpływami atmosferycznymi polega na przemurowaniu korony murów i pach sklepiennych w zależności od potrzeby na głębokość kilku warstw z użyciem cegły rozbiórkowej. Powinna być w zasadzie zachowana istniejąca nieregularna sylweta z usunięciem zagłębień, gdzie mogłaby zatrzymywać się woda. Górna powierzchnia muru będzie dokładnie wyspoinowana bez zacierania jej

szlichtą. W miarę potrzeby będą również spoinowane boczne powierzchnie murów. Nad sklepieniami empor będą założone płyty żelbetowe, poniżej korony murów i z zewnątrz niewidoczne. Płyty zostaną wykonane ze spadkiem, a woda opadowa odprowadzona rzygaczami na zewnątrz. Opracowano trzy alternatywy przekrycia, dla umożliwienia wyboru najekonomiczniejszej. Są to płyty wylewane na mokro, panwie prefabrykowane na budowie i strop DMS. Wylot schodów prowadzących nad emporę będzie zabezpieczony ścianką z cegły silikatowej i przekryty płytą żelbetową. Dla izolacji murów przewidziano w poziomie terenu opaski z kostki granitowej. Wody opadowe z wnętrza ruiny będą odprowadzone kratkami ściekowymi do miejskiej sieci kanalizacyjnej.

Zachowane na murach osłoniętych sklepieniami fragmenty tynków ze średniowieczną polichromią stanowią odrębne zagadnienie i będą objęte osobnym opracowaniem.

Zieleń. Stanowi naturalną oprawę ruiny. Nie będzie wprowadzona na mury ze względu na jej szkodliwe oddziaływanie. Pełne odsłonięcie murów jest również wskazane, aby zwiedzający mogli je w całości ogarnąć wzrokiem, zaś konserwatorzy dostrzec zawczasu pojawiające się zniszczenia.

W nawie głównej i w nawach bocznych zostanie założony trawnik w poziomie średniowiecznej posadzki kościoła. Jego trwałość będzie można uzyskać przez odpowiednią recepturę kilku gatunków traw i częste strzyżenie. Nie projektowano trawnika w kaplicach międzyskarpowych ze względu na zacho-



22. Chojna. Kościół NMP. Sytuacja i otoczenie (projekt konserwatorski ZAP, rys. E. Otowska)

22. Chojna. Église Notre Dame. Entourage et emplacement

wane sklepienia, które utrudniałyby wegetację trawy. Pozostanie tam posadzka XIX-wieczna. Na głównym, przebiegającym w osiach naw bocznych ciągu zwiedzających będzie położony w trawie chodnik z trzech rzędów płyt betonowych o grubym kruszywie. Spoiny chodnika zostaną wypełnione mchem. Schodki na podwyższonej części prezbiterium będą miały betonowe elementy pionowe, zaś stopnie pokryte trawą.

Zostanie utrzymana istniejąca na zewnątrz kościoła zieleń wysoka. Jako jej uzupełnienie, dla izolacji ruiny od ulicy, projektuje się wprowadzenie grup krzewów i pasy żywopłotów. Drzewa potraktowano jako element wzbogacenia plastycznego ruiny. Od strony wschodniej, najbardziej interesującej, korpus kościoła zostanie odsłonięty, ujęty jedynie w oprawę dwóch bocznych grup drzew. Jego bogato zdobione mury będą od tej strony dobrze widoczne. Odmienny widok przedstawia przesłonięte grupami drzew ściany boczne. Ich gotycka dekoracja będzie przeświecać przez ruchliwą siatkę gałęzi.

Otoczająca ruinę zieleń powinna spełniać również rolę skwerku dla mieszkańców miasta (il. 22).

Zmiana społecznego przeznaczenia ruiny kościoła na obiekt turystyczny leżała u podstaw obszernego opracowania obsługi ruchu turystycznego i tras zwiedzania. Zmiana ta stanowiła dodatkową przesłankę dla poprzedzenia projektu technicznego badaniami terenowymi architektoniczno-historycznymi i pełnego odgruzowania obiektu. Wydaje się bowiem istotne ze względów dydaktycznych, aby turyści oglądane relikty wiązali z konkretnym okresem historycznym. Nową rolę ruiny jako atrakcji turystycznej i ozdoby miasta starano się uzyskać nie przez „upiększenie” samej ruiny, ale przez opracowanie jej wyposażenia i bezpośredniego otoczenia. Realizacja projektu dostarczy dalszych doświadczeń w tym zakresie.

dr inż. arch. Andrzej Gruszecki
Katedra Architektury Polskiej
Politechniki Warszawskiej

mgr inż. arch. Jarosław Widawski
Katedra Historii Architektury
i Sztuki Politechniki Warszawskiej

CONSERVATION D'UN MONUMENT À L'ÉTAT DE RUINE À DES FINS TOURISTIQUES. CONCEPTION DE PROTECTION ET D'ACCESSIBILITÉ SUR L'EXEMPLE DE L'ÉGLISE NOTRE-DAME À CHOJNA

Le projet présenté dans ce compte-rendu et concernant la conservation de l'Église Notre-Dame à Chojna en forme de ruine permanente constitue une solution-modèle, ayant pour but en même temps de sauver le monument et de le rendre accessible aux visites des touristes. Le projet fut précédé par des recherches scientifiques. Ce sujet a été traité déjà avant la guerre dans un article dont l'auteur Voss considérait le bâtiment en question comme unité répartie suivant les époques de sa construction, notamment en partie orientale consacrée en 1407 et en partie-occidentale terminée en 1459. En résultat des recherches architecturales et archéologiques effectuées sur place par la Faculté de l'Architecture à Varsovie (Chaire de l'Architecture Polonaise) au cours des années 1960—1962 on a prouvé que l'ancienne tour était probablement antérieure au corps principal de l'église et constituait un élément de l'église du XIV-ème siècle connue jusqu'ici uniquement par des notes historiques. L'église du XV^e siècle fut érigée probablement sur l'emplacement de la précédente dont la tour fut annexée au nouvel édifice et surélevée d'un étage au cours de son adaptation. L'église du XV^e siècle se range parmi les monuments de haute valeur artistique et son architecture accuse des affinités avec les oeuvres de l'atelier d'Henri Brunsberg dont proba-

blement elle est issue. A la fin du XV^e siècle fut annexée à cette église la chapelle St. Anne. Dans les siècles suivants la toiture de la tour a changé de forme. En 1859/61, après l'écroulement de l'ancienne tour on en éleva une autre à sa place, haute de 95 m., néogothique, remaniée par suite en 1932—1933. Dans la seconde moitié du XIX^e siècle l'intérieur de l'église fut également reconstruit et en cet état l'édifice est conservé jusqu'à la seconde guerre mondiale pendant laquelle les voûtes et les toitures furent détruites en grande partie. Les murs quoique endommagés se sont conservés en général jusqu'à la corniche du couronnement.

Étant donné que l'église post-conventuelle du voisinage suffisait aux besoins du culte, il n'y avait aucune prémisses pour procéder à la reconstruction de l'Église Notre-Dame. Toutefois la haute valeur artistique de ce monument étant reconnue, on ne pouvait le laisser tomber en ruine sans entreprendre des mesures de protection. C'est pour cela qu'on adopta, en fin du compte, la solution de sa conservation à l'aspect de ruine en projetant d'en ouvrir l'accès aux touristes.

Le projet s'allie par sa conception à la meilleure des écoles de conservation contemporaines soit dit à l'école anglaise. Ses principes de base furent suivis de près compte tenu toutefois de certaines mo-

difications nécessitées par des conditions spécifiques de notre climat. Donc, le principe selon lequel les murs ne doivent pas être reconstruits sauf quand l'exige l'état technique de l'ensemble, n'a pas pu être suivi à la lettre. Le programme prévoyait la reconstruction partielle des voûtes et des balustrades des tribunes pour rendre possible les visites des touristes. On appliqua les principes anglais suivants: refecton des murs et des mortiers, à la surface; relèvement des planchers à leur niveau primitif; enlèvement des plantes et de la mousse des murs, pour incruster l'ensemble de la ruine dans le cadre de la verdure environnante. Dans le projet de l'aménagement des pelouses on introduisit certaines modifications. Compte tenu des difficultés d'entretien d'un gazon de verdure sans sentiers on projeta de poser sur le chemin des visiteurs des dalles en béton dont les interstices seraient envahis par la mousse. Ce genre de trottoir semble être meilleur que les sentiers de gravier employés par les Anglais en prévision d'un trafic touristique animé. Le programme de l'aménagement des plantes hautes en tant que décor plastique de la ruine n'est qu'un développement de l'école anglaise selon laquelle la conception d'un fond de verdure de plantes hautes à l'extérieur de la ruine ne fut pas envisagée. Les

principes anglais se trouvent complétés par un soulèvement voulu de la ligne des interventions conservatrices, à l'aide d'un liant distinct ainsi que par une repartition du bâtiment suivant la chronologie de sa construction. L'attention fut toutefois portée surtout à la préparation des services et du mouvement touristique, dont les itinéraires furent élaborés d'avance comme dans le cas des musées. On prépara pour les touristes des postes de „prise de vue” et, pour garantir la continuité du mouvement touristique, on projeta deux cages d'escalier supplémentaires, une en béton armé, l'autre en acier. Outre les visites touristiques coutumières on a prévu des itinéraires spéciaux pour les historiens de l'art et pour les conservateurs. C'est ici que furent exposés les vestiges concernant la repartition chronologique du bâtiment et les procédés de sa conservation. Pour principe général on adopta l'adjonction d'éléments exécutés dans un matériau nouveau de forme différenciée, quoique en harmonie avec le site historique. Comme matériau pour les éléments nouveaux était prévu: le béton armé, la brique en silicate et le fer graphié, tandis que les délabrements dans les parties du bâtiment conservées seraient comblés par les matériaux récupérés.