

# D. Moraru, L. Spoiala

---

## Zasady i metody stosowane przy restauracji i zabezpieczeniu zabytków historii i architektury w Rumunii

---

Ochrona Zabytków 11/3-4 (42-43), 243-253

---

1958

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](http://bazhum.muzhp.pl), gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

## ZASADY I METODY STOSOWANE PRZY RESTAURACJI I ZABEZPIECZANIU ZABYTKÓW HISTORII I ARCHITEKTURY W RUMUNII \*

D. MORARU i L. SPOIALĂ

### ZAGADNIENIA OGÓLNE, ZASADY I CHARAKTERYSTYKA

Zabytki Rumunii, w większości sakralne, powstawały na Wołoszczyźnie i w Mołdawii pod wpływem kultury bizantyjskiej, podczas gdy w Siedmiogrodzie zaważył na ich stylu wpływ Zachodu. To dwojake oddziaływanie znalazło odbicie tak w technice wykonawczej, jak i w ukształtowaniu architektonicznym. Nie należy jednak stąd wnosić, iż w różnych regionach kraju zadawano się wiernym odtwarzaniem form architektonicznych budowli zachodnich czy bizantyjskiego Wschodu. Rzecz polegała na wpływie a raczej na jego interpretacji, zgodnie ze specyficznym charakterem danej epoki i lokalnymi możliwościami wykonawczymi.

Zabytki Rumunii przeważnie są rozrzucone po całym kraju, a duża ich liczba znajduje się na uboczu wśród lasów lub w głębi gór, z dala od zaludnionych szlaków komunikacyjnych. Usytuowanie to, wynikające z warunków historycznych, które wyznaczały rozwój kraju, utrudnia dostęp do tych zabytków a w rezultacie również i transport nowoczesnych urządzeń. Z drugiej strony małe na ogół rozmiary tych budowli i czas trwania robót również uniemożliwiają stosowanie takich środków technicznych, które wymagają skomplikowanych instalacji. Z tego powodu uwaga konserwatorów skierowała się na sposoby, które mogą być wszędzie stosowane, bez angażowania specjalnych kosztów i środków transportu. Dlatego uznano za najwłaściwsze używanie zbrojonego betonu, ale w ten sposób, aby jego obecność w żadnym wypadku nie była ujawniona.

Podstawowe zasady, którymi kierują się konserwatorzy rumuńscy, są następujące:

- 1) Środki stosowane przez konserwatorów w celu zabezpieczenia budowli muszą działać na przyczyny powodujące uszkodzenia, neutralizując je i usuwając.
- 2) Należy dokładnie poznać proces niszczenia, któremu ulega budowla, to znaczy zbadać wpływ rozmaitych destrukcyjnych czynników na mechanikę deformacji.

Doświadczenia nabyte podczas wykonywania robót konserwatorskich, pozwoliły ująć przyczyny uszkodzeń w następujące grupy:

- a) uszkodzenia wynikłe z właściwości gruntu, na którym budowla jest posadowiona.
- b) uszkodzenia spowodowane przez trzęsienie ziemi, (gdy chodzi o zabytki położone w okręgach Rumunii częściej podlegających ruchom sejsmicznym).
- c) uszkodzenia powstałe wskutek wad konstrukcyjnych, do których dołączyły się z biegiem lat dodatkowe czynniki.

Najgroźniejsze spośród przyczyn są te, które pochodzą z właściwości gruntu i te, które wynikają z procesów sejsmicznych.

Zabytki architektoniczne Rumunii powszechnie cechują następujące materiały używane w konstrukcjach, a mianowicie:

- na Wołoszczyźnie jak i w Mołdawii w większości wypadków w konstrukcji murów i sklepień występuje cegła (ryc. 242, 243),

\* Referat przedstawiony na Międzynarodowym Kongresie Architektów i Konserwatorów w Paryżu — maj 1957.



Ryc. 242. Horez — klasztor z XVII w.

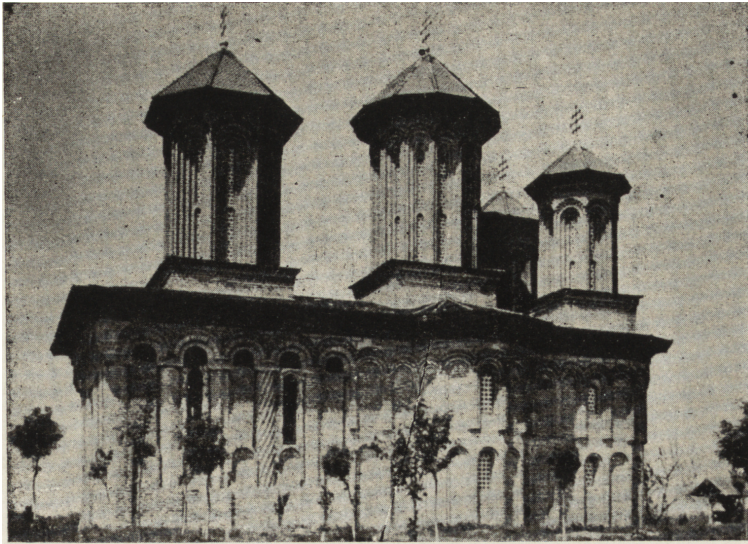
- w Mołdawii i w Siedmiogrodzie w dużej liczbie budowli materiałem głównym jest kamień, podczas gdy sklepienia są z cegły (ryc. 244, 245),
- w Siedmiogrodzie w kościołach obronnych zastosowano nieregularne bloki kamienne (ryc. 247),
- w całym kraju spotyka się budowle o konstrukcji mieszanej — kamień i cegła kładzione na przemian w poziomych warstwach i to w zastosowaniu do murów, gdy natomiast do sklepień używano tylko cegły (ryc. 251).

Konstrukcje ceglane są mniej wytrzymałe, bardziej niż kamienne narażone na uszkodzenia przez wilgoć i są na ogół mniejszych rozmiarów.

Przy wyborze skutecznych rozwiązań kierowano się zasadą, by wygląd zabytku nie uległ zmianie.

#### USZKODZENIA SPOWODOWANE WŁAŚCIWOŚCIAMI GRUNTU NOŚNEGO I ŚRODKI STOSOWANE PRZY WZMACNIANIU FUNDAMENTÓW

W większości wypadków uszkodzenie murów i sklepień są spowodowane słabymi lub za płytko posadowionymi fundamentami, mogą one również pochodzić z deformacji gruntu, na którym budowla spoczywa. Każdy zabieg konserwatorski poprzedza kontrola gruntu, na którym zabytek stoi. Badania geotechniczne przeprowadza się za pomocą wierceń i otwartych rowów wybieranych aż do poziomu fundamentów. Podejrzenie, iż przyczyną stwierdzonych uszkodzeń są właściwości gruntu, wpływa na pogłębienie badań geotechnicznych, o wiele wszechstronniejszych, niż w wypadku nowej konstrukcji. Ważnym elementem badań geotechnicznych jest zagadnienie wód gruntowych, prócz tego, z uwagi na wielowiekowy okres istnienia budynku, musi być także przestudiowana przypuszczalna ewolucja podłoża skalnego, która mogłaby ewentualnie wyjaśnić genezę zmian zachodzących w stanie budowli, (tak się rzeczy miały w wypadku klasztoru Arbora). Geotechniczne studia powierzone są specjalistycznej instytucji (Przedsiębiorstwo topograficzno-geotechniczne), która zorganizowała zespół oddający się wyłącznie studiom nad zabytkowymi



Ryc. 243. Snagov — kościół z XVI w.

budowlami. Ten sam zakład przeprowadza pomiary topograficzne we wszystkich wypadkach, w miarę możliwości badania przeprowadzane były w obecności archeologa.

Tam gdzie znajdowano zbyt płytkie fundamenty, zwłaszcza w mniejszych budowlach, wynikała konieczność wzmocnienia ich przez podbijanie fundamentów. W miejscach, gdzie budowle stały na gruncie przepuszczalnym, wody deszczowe przenikające pod fundamenty powodowały przesuwanie się warstw gruntu. Aby na przyszłość tego uniknąć, należało założyć wokół budynku szeroki chodnik. Szybkie usuwanie nadmiaru wody przy silnych ulewach spadających na dachy i otoczenie budowli stanowi zabieg, którego nie należy lekceważyć przy pracach konserwatorskich. Większość zniszczeń w niektórych zabytkach wynika z faktu, iż od początku nie postarano się o dobry stan rynien i odpływów, brak chodników i drenów. Przy nowoczesnych zabiegach o konsolidację fundamentów i gruntu stosowano również metodę elektrycznego zeskalania (w wypadku wieży w Lechinta) jak również wymianę zbutwiałych pali na pale betonowe wwiercone w grunt według systemu Wolfsholza, w pomieszczeniach o niewielkich wysokościach (Zamek Hunyadych w Timisoara — ryc. 248, 249).

#### WZMACNIANIE I RESTAUROWANIE MURÓW, USUWANIE WILGOCI, WYMIANA TYNKÓW

Mury, na których widnieją szczeliny i pęknięcia, wzmacnia się za pomocą opasek cementowych, które zakłada się wlewając cement przede wszystkim w miejsca pozostałe po zbutwiałych wiązaniach drewnianych wpuszczonych w mur. W braku takich miejsc i wtedy tylko, gdy chodzi o mur ceglany, wycina się rowki, do których wlewa się beton tworzący pas z zewnątrz zakryty warstwą cegieł. W same pęknięcia wtryskuje się pod ciśnieniem za pomocą pompy zaprawę, albo mleko cementowe. W okolicach, gdzie występują ruchy seismiczne zakłada się na koronie murów wieńiec z betonu, który ma za zadanie usztywnić całość.



Ryc. 244. Cluj — kościół św. Michała z XV w.

Konserwacja struktury murów uzależniona jest od rodzaju użytego do budowy materiału.

Znane są na ogół kamieniołomy, skąd brano kamień do budowy licznych zabytków w Siedmiogrodzie, również do mniej licznych w pozostałych okręgach kraju. W pewnych wypadkach dla odróżnienia zakonserwowanych partii od pierwotnych najlepiej jest użyć kamienia tylko zbliżonego w wyglądzie. Patyna, której z czasem nabierze, dosyć szybko zrówna jego wygląd z dawnym kamieniem, ale ci, którzy w przyszłości prowadzić będą studia nad zabytkiem, będą mogli łatwo odczytać jego historię. W tym również celu, gdy dla restauracji danej budowli sprowadza się kamień z tego samego kamieniołomu, można odtwarzając profile nadać im formy bardziej uproszczone.

Materiał ceramiczny używany w naszych zabytkach, przedstawia również sporo problemów. Wymiary dawnych cegieł różnią się od obecnie stosowanych, (dawne cegły były znacznie cieńsze). Z uwagi na to, że fugi w murze o cieńszych ceglach są bardzo duże, można mieszać nowoczesne cegły z dawnymi. Zwężając przez obciosanie grubość cegły od strony elewacji uzyskuje się wrażenie, że w tej swojej partii jest ona cieńsza. Powstałą zaś lukę wypełnia się następnie zaprawą.

Cegły używane w XVI, XVII, XVIII wieku do wykonania profilowanych części fasad, jak też stosowane przy gzymsach, cokołach czy łukach były specjalnie formowane. Przy murowaniu kładziono je pionowo lub poziomo.

W murach lub na zewnętrznych ścianach niektórych budowli zabytkowych całkowicie złożonych z elementów glazurowanych (Cobia z XVI w.) albo o układzie mieszanym — znaleziono cegły z XV wieku w bardzo dobrym stanie. Pomiedzy glazurowaną stroną cegły a samą gliną wypaloną nie dano gęstej warstwy kaolinu tylko cienką warstewkę mleka kaolinowego, która przez to, że w zasadzie nie tworzyła warstwy w ścisłym znaczeniu, powstrzymywała proces pęknięcia emalii. W rezultacie tego spostrzeżenia zaczęto stosować identyczny sposób w obecnej praktyce. Elementy dekoracyjne z ceramiki glazurowanej (koła, kaboszony, gwiazdy, ząbkowania, stylizowane liście, maswerki, cylindryczne profile itp.), przygotowywane dla celów konserwatorskich są robione o ile możności nie mechanicznie a ręcznie

w cegielniach danej okolicy. Cegielniom tym udaje się z powodzeniem odtwarzać dawne kształty wraz z zachowaniem całej bezpośredniości a nawet małych nieregularności.

Jednym z najtrudniejszych problemów jest sprawa tynków, które są gładkie lub mogą być cięte we wzory geometryczne czy roślinne lub też malowane techniką freskową, i to tak wewnątrz jak zewnątrz budowli.

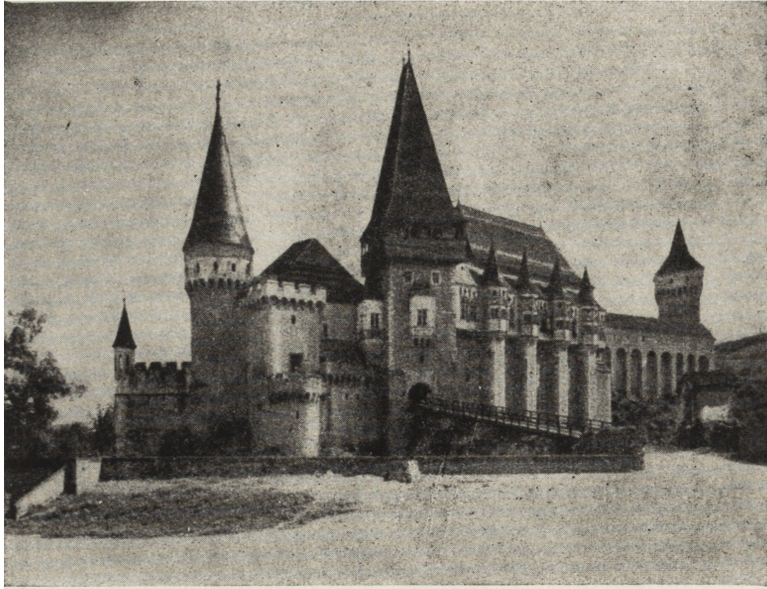
Na cokołach do wysokości 1 m. tynki odnawia się bez dodawania cementu, a to dla ułatwienia parowania, bowiem dzięki przesączalności wilgoć wychodząca z nieizolowanych w dawnych budowlach fundamentów przesiąka na powierzchnię. Wilgoć, która tak często zagraża zabytkowym freskom, usuwa się z powodzeniem przez przewietrzanie całości muru za pomocą otworów sięgających wgłąb do połowy jego grubości, a nachylonych pod kątem 45°. Nie ma potrzeby wprowadzania drenów ceramicznych do tych otworów, gdyż wystarczy wlać w nie od razu porcję wapna niegaszonego, wymieniając je kilka razy w celu przyspieszenia schnięcia.

Tynki stosowane na cokołach bez domieszki cementu po pewnym czasie ulegają zniszczeniu przez śnieżyce i deszcze i należy je corocznie wymieniać. Aby tę niedogodność usunąć, stosuje się zabieg, który jednak narusza zabytkowy wygląd budowli. Okłada się cokół płytami kamiennymi (z kamienia porowatego, ale nie łamliwego) umocowanymi na zaprawie z domieszką cementu, ale jedynie dołem i górą, resztę powierzchni pokrywa się zaprawą wyłącznie z wapna, co pozwala na swobodne parowanie wilgoci.

Jeżeli chodzi o fasady, to w wiekach XVI, XVII i XVIII — na starannie wykonanym licu, które mogło w tej formie pozostać, stosowano cienką warstewkę zaledwie kilku milimetrów) wapna z domieszką paździerzy. Ze względu na jej słabą wytrzymałość w większości zabytków warstwa ta odstąpiła od muru. Ponieważ nowa zaprawa źle przylega do starego muru, trzeba by pogłębiać istniejące fugi albo kłaść na spód warstwę cementu. Nielatwo przychodzi konserwatorowi psuć taką fasadę o delikatnych fugach, to też woli on nieraz zostawić ją raczej niepokrytą, choć wie o tym, że była kiedyś tynkowana.



Ryc. 245. Neamt — klasztor z XV w.



Ryc. 246. Hunedoara — zamek Hunyady'ów.

We wszystkich wypadkach, gdy trzeba restaurować tynk pokryty malowidłem (ostatnia warstwa, na której znajduje się malowidło, składa się jedynie z wapna wymieszanego z odtłuszczonymi pakułami) rekonstrukcji dokonuje się za pomocą wodnych farb i to na podłożu w odstępnie kilku milimetrów od pierwotnego tynku. Inne rozwiązanie polega na odgraniczeniu partii rekonstruowanych od pierwotnego malowidła cienką kreską czerwoną tak, aby można było odróżnić partie oryginalne od później dodanych. W wypadku, gdy zajdzie konieczność przeprowadzenia prac umacniających mury (usuwanie szczelin i pęknięć), freski zdejmuje się i nakleja najpierw na płótno, następnie nabija na sztywną ramę i tak przechowuje aż do zakończenia prac umacniających. Na odnowionym murze umieszcza się malowidło z powrotem na dawnym miejscu, stosując postępowanie odwrotne. Umieszczanie rekonstruowanych partii fresków w odstępnie kilku milimetrów od oryginalnych pozwoli w przyszłości wobec faktu, iż oryginalne malowidło pozostaje niezmienione i będzie różniło się od dodanego później, które ulegnie spatynowaniu, poznać historię zabytku bez potrzeby dodatkowej dokumentacji.

#### WZMACNIANIE ŁUKÓW I SKLEPIEŃ

Spośród elementów konstrukcyjnych sklepienia są najbardziej podatne na zniszczenie. Łuki i sklepienia, przeważnie ceglane podlegają uszkodzeniu najczęściej z powodu ich wąskiego układu statycznego i obciążenia: dźwigają własny ciężar a nieraz ciężkie wieże. Wobec tego, aby zmniejszyć obciążenie sklepień, zabiegi konserwatorskie starają się przenieść to obciążenie przy pomocy konstrukcji drewnianych na zewnętrzne mury.

- Wzmacnianie łuku czy sklepienia ogranicza się do następujących czynności:
- usztywnienie całości po pojawieniu się widocznych pęknięć i deformacji; (operacja ta jest szczególnie ważna w okręgach podlegających ruchom sejsmicznym),
  - zapewnienie zrównoważenia ciśnień, aby powstrzymać rozchodzenie się łuków i sklepień.

Opisane poniżej metody wzmacniania oparte są na doświadczeniach uzyskanych w większej liczbie wypadków. Rezultaty okazały się jak najlepsze.

Usztywnianie sklepień uzyskane przez zabetonowanie grzbietu polega na położeniu z zewnątrz warstwy lekko zbrojonego betonu o grubości 5 cm. na grzbiecie sklepienia, po poprzednim oczyszczeniu go i pogłębieniu fug, co zapewnia lepsze przyleganie betonu i większą skuteczność zabiegu.

Ograniczając się zrazu do sklepień, których malowidła nie przedstawiały większej wartości, metoda ta przyjęła się potem ogólnie, gdyż nie powodowała uszkodzeń malowidła nawet w takim wypadku, gdy sklepienie miało grubość tylko na  $\frac{1}{2}$  cegły i pomimo tego, iż grzbiet sklepienia przed waniem betonu był zmywany dużym strumieniem wody. Pierwszy raz zastosowano tę metodę w siedzibie książęcej przy monasterze Moldovita (Bukowina, XVI wiek). Jedno ze sklepień tej budowli pomimo poważnych uszkodzeń, mimo że przez środek szło pęknięcie a jego grzbiet był więcej niż w połowie wykruszony, potrafiło udźwignąć dwumetrową warstwę gruzu (co prawda luźnego), a to dzięki 3-centymetrowej warstwie tynku z zaprawy, która je pokrywała. Gdy tylko zdjęto tę warstwę gruzu, pojawiła się zaraz nowa deformacja sklepienia, spowodowana samym tylko ciężarem sklepienia.

Dobre rezultaty otrzymane podczas robót konserwatorskich przez stosowanie zewnętrznych okładzin z betonu uzyskano następnie stosując ten system przy konstrukcji nowych sklepień.

Pierwsze sklepienia wzniesione podczas konserwacji zabytków świeckich były wykonane ze zbrojonego betonu (pałac Potłagi z XVIII wieku). Obecnie sklepienia poddawane konserwacji mają grubość  $\frac{1}{2}$  cegły, do której dochodzi 5-centymetrowa okładzina z lekko zbrojonego betonu. (Sala Rycerska zamku Korwinów w Hunedoara, dom książęcy w klasztorze w Moldovita itp.).

Sklepienia kościelne obecnie restaurowane w okolicach podlegających ruchom sejsmicznym, otrzymują prewencyjnie okładzinę betonową, pomimo faktu, że trzęsienie ziemi w roku 1940 nie pozostawiło żadnych śladów.

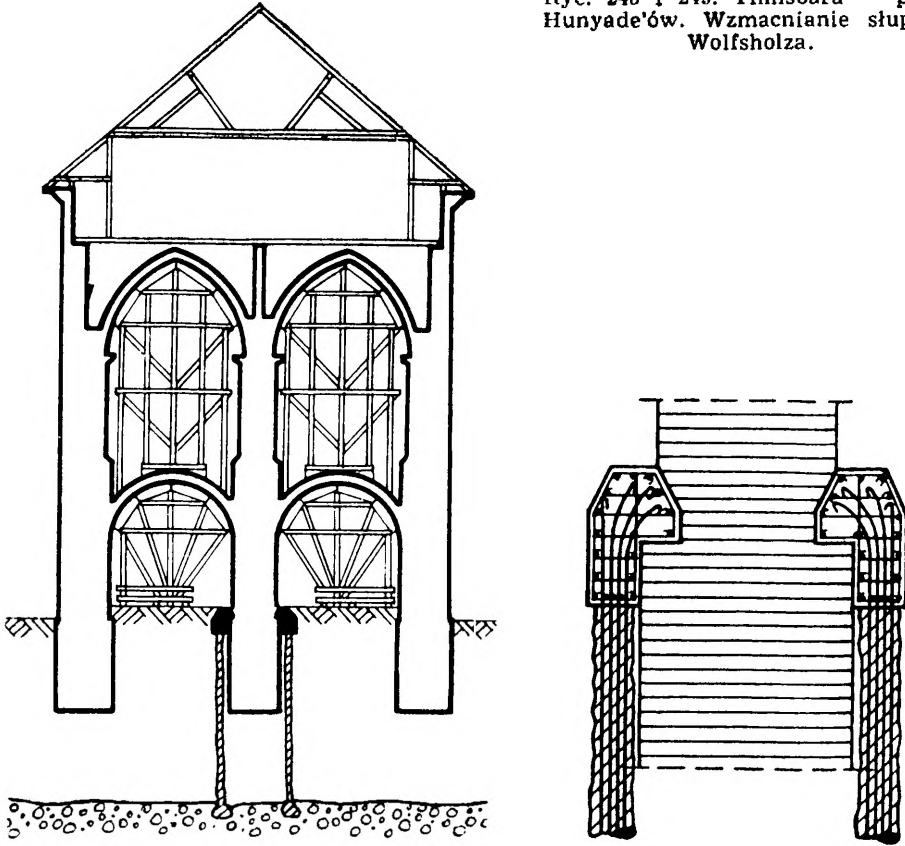
Zrównoważenie ciśnień działających na łuki za po-



Ryc. 247. Herman — kościół obronny.



Ryc. 248 i 249. Timisoara — pałac Hunyade'ów. Wzmacnianie słupami Wolfsholza.

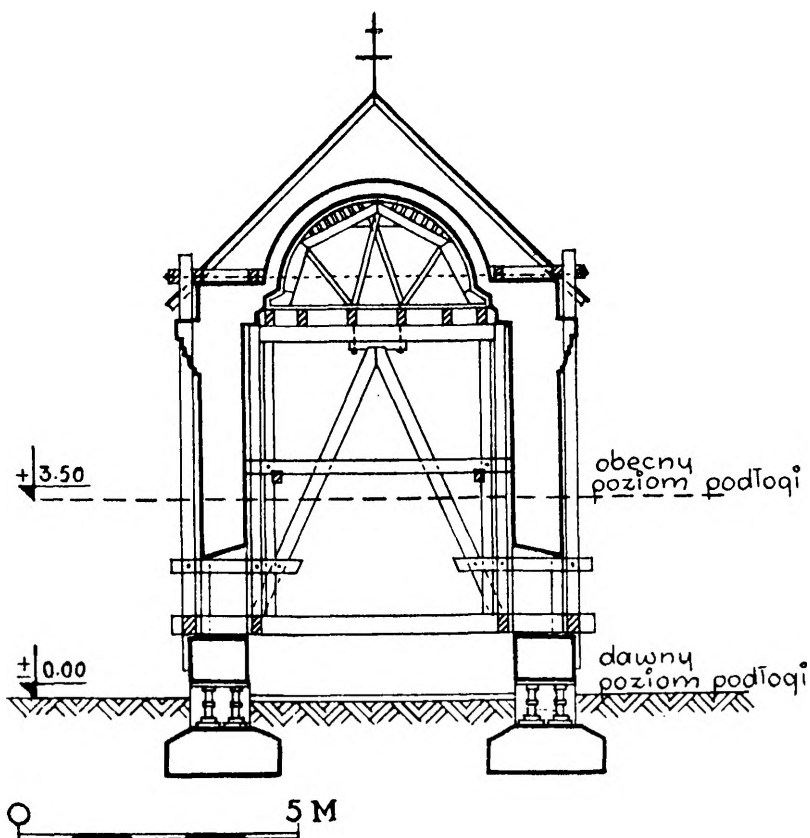


mocą ściągow i innych systemów jest pierwszym zagadnieniem, które należy rozważyć przed przystąpieniem do wzmocnienia tych elementów konstrukcji.

Jeżeli sklepienia nie posiadają ściągow i podstawy zaczynają ustępować, oznacza to, że ich konstruktorzy nie przewidzieli podobnych urządzeń.

Konserwatorzy rumuńscy nie sądzą, aby było niewłaściwe stosowanie ściągow wewnątrz zabytku sakralnego, biorąc pod uwagę znaczną wysokość, na której się one znajdują, co nie psuje naszym zdaniem estetyki wnętrza budowli. Elementy dekoracyjne z kutego żelaza lub specjalnie instalowane świeczniki mogą zamaskować obecność tych ściągow. Pomimo wszystko użycie ściągow powinno nastąpić po głębszej rozwadze, gdyż mogą się one okazać albo zgoła zbyteczne, albo stać się przyczyną dalszych uszkodzeń.

Taki wypadek zdarzył się przy łuku podtrzymującym wieżę kościoła klasztornego w Prislop (z XIV wieku). Po skonstatowaniu pewnych jego deformacji postanowiono zastosować ściąg, aby przeciwdziałał parciu. Bliższe zbadanie procesu deformacji wykryło, że na skutek ciśnienia wywieranego na górną część muru, utworzył się z niego naturalny łuk odciążający, w tym wypadku projektowany ściąg byłby zatem bezużyteczny. Z drugiej strony należy się upewnić, czy funkcja ściągu przenosi się na mury w sposób odpowiedni. Odciążenie niekompletne lub przeniesienie ciśnienia na zbyt słaby mur również powoduje bezcelowość zastosowania ściągu.



Ryc. 230. Rebegesti — podnoszenie poziomu kościoła.

Aby wreszcie uniknąć stosowania urządzeń odciążających, które niejednokrotnie wymagają kucia w murze, należałoby ściągi zakotwić w panczerze betonowym. W tym wypadku pancierzowi betonowemu nadaje się na poziomie ściągowym wygięcie w kształcie łuku. Jeżeli jednak pancierz betonowy kończy się powyżej podstawy sklepienia, ściągi musiałyby być umieszczone w położeniu zarazem nienaturalnym i nieestetycznym. Aby tego uniknąć, a mimo wszystko umieścić ściągi w podstawie sklepienia tam, gdzie one właściwie pełnią swoją funkcję i gdzie oko przywykło je widzieć, można przedłużyć łuk betonowy aż do podstawy sklepienia dzięki miejscowemu wycięciu w murze tak, żeby tworzył on krzywą wraz z grzbietem sklepienia.

Uzyskuje się w ten sposób zaczepienie pewne i zdolne do przejścia górnego ciężenia na ten odcinek ściągu. Uzyskuje się również bezpośrednie spojenie pancierza betonowego ze ściągami, przez co murowana konstrukcja sklepienia uchwycona jest jakby w gorset ze zbrojonego betonu. Przyjąwszy fakt, że zabieg dotyczy tylko lokalnego pęknięcia, nie jest przez to zagrożona wytrzymałość sklepienia, gdyż cała operacja może się odbyć bez potrzeby podnoszenia sklepienia.

W trakcie robót konserwatorskich przy katedrze św. Michała w Cluj zastosowano rozwiązanie wyrównania ciężarów bez użycia ściągow. Gotyckie sklepienia



Ryc. 251. Curtea de Arges — kościół św. Mikołaja z XIV w.

ceglane były oparte na żebrach żelbetowych pokrytych okładziną z kamienia. Aby uniknąć odstawania murów z pionu na skutek ciśnienia, zawieszono łuki w kluczu sklepienia za pomocą siatki beleczek ze zbrojonego betonu, umieszczonych ponad łukami i opartych bezpośrednio na murach. W ten sposób unieruchomiony klucz łuków nie dopuszczał do ich przesunięć.

#### WZMACNIANIE BUDOWLI ZABYTKOWYCH W OKRĘGACH PODLEGAJĄCYCH RUCHOM SEJSMICZNYM

Na terytorium Rumunii znajdują się okolice bezpośrednio narażone na ruchy sejsmiczne. Trzęsienie ziemi w roku 1940 spowodowało duże na ogół zniszczenie w zabytkowych budowlach zwłaszcza w tych, których mury ceglane dźwigały sklepienia.

Najwięcej wtedy ucierpiały kościoły, których wysokie wieże spoczywają na łukach. Wieże zaś, które po zawaleniu się przy poprzednich trzęsieniach ziemi zostały odbudowane przy zastosowaniu żeber ze zbrojonego betonu, oparły się w stopniu zadawalającym ruchom sejsmicznym z roku 1940. (Np. kościół Kretulescu z XVII wieku w Bukareszcie). Obecnie posiadamy mapy, wskazujące częstotliwość i intensywność ruchów sejsmicznych w każdym okręgu naszego kraju. Na podstawie tych map stosuje się w pracach konserwatorskich w okolicach podległych trzęsieniu ziemi specjalne zabiegi w rodzaju tych, o których była poprzednio mowa (okładzina ze zbrojonego betonu na wieżach), aby otrzymać usztywnienie całości. Co zaś do wież-dzwonnicy wzmacnia się je za pomocą szkieletu ze słupów betonowych wpuszczanych w mur i połączonych pasami również betonowymi.

Masywne i wysokie wieże wzmacnia się wewnątrz przez zastosowanie rodzaju koszulki ze zbrojonego betonu grubości ok. 10 cm; zadaniem takiej okładziny betonowej jest wzmocnienie sztywności konstrukcji i uzyskanie tego, że działa ona jako elastyczna całość.

Poważne uszkodzenie dzwonnicy kościoła ewangelickiego w Lechinta (Siedmiogród, z XV w.) na skutek usuwania się gruntu pogorszyły w dodatku wibracje wywoływane przez dzwony. Przez zastosowanie wewnętrznej okładziny z betonu zbrojonego o grubości 10 cm dla usztywnienia dzwonnicy osiągnięto ten rezultat, że skutki wibracji stały się prawie niedostrzegalne, chociaż dzwony pozostały na dawnym miejscu.

#### PROBLEMY PRZED KTÓRYMI STAJĄ KONSERWATORZY W WYPADKU ROBÓT PUBLICZNYCH

Roboty miejskie, prace urbanistyczne czy kanalizacyjne stawiają konserwatorów wobec specjalnych zadań. Jeżeli na terenie, na którym powstać ma sztuczny zbiornik wodny, czy też ma być poszerzana ulica, stoi zabytkowy budynek, który nie może być zburzony, nasuwa się konieczność przeniesienia go w inne miejsce.

Można tu jako przykład przytoczyć wypadek z kościołem z XVI wieku w Rebegești położonym 25 km na północ od Bukaresztu, któremu groziło zatopienie przez projektowany zbiornik wodny (ryc. 250). Kościół ten został podniesiony na wysokość 3½ metra, po zabezpieczeniu go od przelamania przez zastosowanie zewnętrznych i wewnętrznych rusztowań. Podniesienia dokonano przy pomocy 43 lewarów równo rozstawionych wokół budowli i po opasaniu fundamentów żelbetowym wieńcem. Operacja trwała 15 dni. Ogólna waga konstrukcji wynosiła 750 ton. Zabieg został przeprowadzony w doskonałych warunkach i uzyskano jeszcze lepszą rzecz: niektóre szczeliny znajdujące się w murze — zamknęły się. W obecnej chwili kościół znajduje się pośrodku jeziora Buftea. Ze stałym łądem łączy go ziemna grobla. (Zobacz: czasopismo „Art et Industrie” z kwietnia 1938 roku wyd. „Travaux”).