

## Rekonstrukce areálu Emauzy

Ing. Miloš DRDÁČKÝ, CSc.  
Ústav teoretické a aplikované  
mechaniky AV ČR  
Praha

Při pátrání po dokumentaci rekonstrukce areálu Emauzy narazil autor článku na materiály dokládající činnost prof. Bedřicha Hacara při řešení tohoto technicky náročného úkolu. Neklade si za cíl beze zbytku zmapovat působení pana profesora na uvedené stavbě, chce spíše naznačit jeho způsob práce, myšlení i osobních postojů v prvních patnácti letech po válce. Pokud ozvějí paměť některých přímých účastníků prací v Emauzích a vyburcuje je k doplnění zde uvedených údajů, bude to věle uvítáno všemi, kdo se zabývají historií techniky.

S obnovou areálu kláštera Emauzy, zničeného v poledních hodinách dne 14. února 1945 americkým náletem, bylo započato okamžitě po skončení války. Od samého počátku bylo odborné provádění stavby projektováno a dozorováno dvěma tehdy významnými odborníky – prof. Oldřichem Stefanem po stránce architektonické a památkové a prof. Bedřichem Hacarem v otázkách statického zabezpečení stavby.

V prvních letech se prováděly nejnemtější opravy poničených konstrukcí, zejména střechy kláštera, zesílení a opravy zdí kostela a kláštera jejich částečným vyzděním. Byla zřízena i provizorní dřevěná střecha nad kostelem a zničené kamenné pilíře chrámu byly nahrazeny železobetonovými. Koncem roku 1947 vznikla myšlenka, že by bylo možné zakrýt hlavní loď rovným dřevěným stropem. Proti tomu profesor Hacar podal následující rozklad, který určil zásadní směr další rekonstrukce a stal se dalším příkladem úspěšného použití jeho vzorového postupu.

*Pro obnovu vnitřku zmíněného chrámu a hlavně pro její způsob provedení je v prvé řadě rozhodující stránka statická, obzvláště když se přihlédne k chatrnému stavu jednak zdiva, a hlavně vnitřních pilířů a k jejich možnému vnitřnímu porušení. Veden touto rozhodující okolností zastává Dr. Hacar názor, že oprava kleneb a jejich doplnění musí být provedeno v celém rozsahu definitivní formou, tedy nikoliv provisoriem, byť i nad částí prostoru; dále konstrukci pokud možno lehkou, ale tak tuhou, že boční tlaky hlavně na pilíře se vyrovnají; a dále snadno doplněnou takovým příčným a podélným ztužením, které by uplnalo nejenom vnitřní sloupy, ale bylo i zapnuto do vnějšího obvodového zdiva. Z těchto zásad vyplývá toto celkové řešení vnitřní rekonstrukce:*

*I. Ztužení stávajících částí kleneb nad křížštěm a bočními loďmi povrchovou železobetonovou skořápkovou klenbou tloušťky asi 5 cm, vyztuženou křížově v hlavních směrech výztuží Ø 5 mm na vzdálenost 20 cm v obou směrech.*

*II. Vyztužení úžlabí kleneb jednak zesílením betonu na max. tloušťku 10 – 15 cm s podélnou výztuží 3 Ø 16 mm a s příčnými třmínky, jimiž se oboustranně železobetonové skořepiny deskové připínají ke ztužení.*

*III. Zmíněná skořepina bude nabetonována na rub řádně očištěných stávajících kleneb, jichž spáry budou proškrábnuty a příp. ve vrcholu kleneb v šířce nejméně 1/3 jejich rozpětí opatřeny předem cementovou maltou zalitými kotvami z Ø 5 mm.*

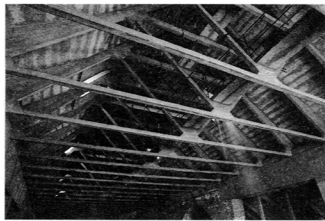
*IV. Stávající žebra klenbová, pískovcová budou shora skrz stávající klenbu navrtána na hloubku asi 10 cm*

a do těchto vrát budou zalaty cementovou maltou kotvy z Rorxu Ø 8 až 10 mm, aby tato žebra, někde uvolněná, jinak již v letech 80tých přichycovaná vnějšími železnými pásky byla do nové železobetonové skořepiny zachycena. Touto úpravou se jednak zachytí a připoutá stávající klenba a dále veškeré případné nahodilé zatížení bude přenášet nová železobetonová klenba skořepinová.

V. V místech, kde klenby chybí, se provedou náhradní klenby skořepinové ze železobetonu 5 cm tlusté se železobetonovými se spoju viditelnými žebry v pronicích, které tvarem a příp. zbarvením budou přizpůsobeny požadavku stát. P. Ú. (památkového úřadu, pozn. autora) a projektanta prof. Dr. O. Stefana. Skořepinové klenby budou provedeny obdobným způsobem a se stejnou výztuží jako ony nad kněžským. Jejich tvar, viditelný ze spodu, bude stejný, jako byly klenby spadlé, příp. se mohou v detailu upůsobit přání bud S. P. Ú. anebo projektanta. Ze spodu budou upraveny tak, že přímo lícem budou navazovat na všech částech na zbytky klenb stávajících a zbytky žebek na pilířích a zdech. Nad skořepinovými klenbami v celém rozsahu půdorysném a z části i v nich, budou provedena příčná ztužení v obetovaných anebo do skořepiny vsazených táhlech s úpravou a kotvením, které bude v detailních prováděcích plánech přesně vyznačeno. Zdivo stávající a ponechávané nad klenbami bude v místech kotvení injektováno cementovou kaší, příp. vyztuženo hlavně nad středními pilíři oboustrannými 5 cm monierkami, které s hlavní skořepinovou konstrukcí budou tvořit monolitický celek a budou poskytovat náležitě vztužení celé konstrukce v podélném směru chrámu. Za tím účelem budou armovány Ø 5 mm křížem na vzdálenost 20 cm. V ukončení monierky bude osazena výztuž Ø 16 mm.

VI. Pro zvětšení tepelné izolace nových železobetonových skořepin (tedy v místech, kde nejsou dnes staré klenby) a pro zamezení případné kondenzaci páry na jejich líci, opatří se rub těchto klenb vrstvou izolačního lehkého betonu s foukané vysokopekné strusky v tloušťce průměrně 5 cm s povrchem cementovou maltou zatřeným a příp. opatřeným jednoduchým vodotěsným nátěrem. Tento vodotěsný nátěr není však bezpodmínečně nutný, mohl by se provést až v budoucnosti, když by se shledalo, že izolační beton byl vystaven vlhkosti z půdního prostoru.

Jediné tímto řešením možno vyhovět najednou těm podmínkám, které v předu byly uvedeny pro rekonstrukci bombardovaným poškozených památek budov, v nichž se shromažďuje větší množství lidí.



Obr. 1 Střešní vazníky kostela

Prof. Hacar dále připomíná, že tímto způsobem byl rekonstruován památný kostel Sv. Jiří v Opavě a Míčovna na Pražském hradě. Dále pak navržené ztužení klenb bylo použito při opravě Valdštejnského paláce, u Redemptoristů

a v záměšku v Sedlci. Prof. Hacar navrhl jeho použití i pro rekonstrukci kostela Panny Marie v Ústí nad Labem. K návrhu Státního památkového úřadu na zastropení hlavní lodi emauzského kostela dřevěným plochým stropem zastával toto stanovisko:

1. Zásadně je ze statických důvodů proti rovnému dřevěnému stropu na velké rozptí, který předně nezachycuje vodorovné tlaky bočních lodí a za druhé neskýtá žádné ztužení v příčném směru, jehož jest při této rekonstrukci nezbytné třeba.

2. Řešení toto by bylo jistě jen provizorní, to znamená na řadu let, ne-li na několik desetiletí. Jistě by se muselo i v budoucnu přistoupit k řešení definitivnímu a tu by mohlo vzniknouti nebezpečí, že na vnitřně jistě rozrušenou konstrukci starou by se provedly takové úpravy, které by, třebaž s neznalostí anebo z opomenutí, užily konstrukci těžších a hlavně příčné ztužení.

Proto navrhuje prof. Dr. Hacar, aby řešení bylo provedeno hned způsobem definitivním.

Návrh profesora Hacara byl přijat a po delší době i schválen orgány památkové péče, i když s určitými výhradami. Nicméně do února 1948 stihla stavba provést pouze vyčištění spár kamenných klenb, zakotvit třímkou a uložit na rubovou stranu výztuž. Práce se potom velmi zpomalily a betonování skořepin v hlavní lodi stále odkládalo. V lednu 1950 se zřítla část narušených křížových klenb v jižní lodi kostela. Ani tato havárie nevedla k urychlení záchranných a obnovovacích prací. Proto se v červnu 1950 profesor Hacar obrátil dopisem na tehdejšího ředitele Čs. stavebních závodů, n. p., závod Stavena, arch. Pokorného, se žádostí:

Právě jsem se dozvěděl, že plánujete pro letní měsíce zastavení rekonstrukčních prací v klášterě Emauzském a to hlavně z toho důvodu, že se zdejších pracovníků má použít jinde – snad při pracích na Hradě pražském. Na obou těchto místech, tedy jak v klášterě Emauzském, – zde od počátku v r. 1945, tak i na Hradě pražském jsem technickým expertem.

Tudíž jako technický expert obnovy kláštera Vás žádám zvdvořile, aby s dnešním omezením počtem pracovníků (asi 15 lidí) mohlo se pokračovat bez přerušení v pracích zabezpečujících železobetonovými skořepinovými konstrukcemi staré klenby a s vybudováním doplňujících tenkostěnných klenb v náhradu za rozbombardované. Přípravné práce pro tyto klenby jsou z valné části dokončeny (předem se betonovaly prefabrikáty železobetonových klenbých žebek, pozn. autora) a zajištění okolních podpůrných konstrukcí provedeno.

Jelikož běží zde v kostele o vybetonování tenkých konstrukcí, které není možno betonovati v zimě anebo v pozdních podzimních měsících, ponechával jsem tyto práce právě v době letní bez jakéhokoliv nákladného ošetření a ochrání čerstvého betonu v tenkých vrstvách proti vlhým povětrnostem, zde i v prostorách sice krytých, ale před mrazem nechráněných. S těmito skořepinovými konstrukcemi se mají zároveň betonovati tahová ztužidla, jimiž se mají zajistiti spodní oddíly stavby, na něž klenby svými horizontálními tlaky působí. Toto zachycení spolu i se ztužením starých klenb a vybudováním nových skořepin v celém půdorysném rozsahu kostela považují za velmi důležité a nejvyšší nutné, protože dosavadní stav nevyrovnaných sil v částech zachovalých starých klenb vyvolává stále deformace podpůrných pilířů zdí a v důsledku toho také i klenb samých, jak jsme toho byli při nedávném zřícení jejich částí svědky. Toto zřízení mělo za následek, že se okolní část klenb a sloupů, ohrožující bezpečnost pracujících, ke škodě tohoto památkového díla musila odbourat ... Z těchto důvodů a hlavně s hlediska záchrany a obnovy tak vynikající památky Vás opět žádám, abyste tuto práci nepřerušovali a aby

se ta část rekonstrukčních prací, o nichž jsem se zmínil, i s omezeným množstvím pracovníků na nejmenší míru, t. j. asi 15 lidí, bez přerušení a právě v této, klimaticky příznivé době prováděla. ...

To co jsem zde uvedl má totiž jeden důležitý předpoklad, že i finančně bude toto letošní nepřerušované pokračování zajištěno. Podle mých informací u SÚCu (Státního úřadu pro věci církevní, pozn. autora) jest zvýšení kvoty pro letošní rok téměř zajištěné. Mám za to, že by bylo taktické, kdybyste na stavbu jako provádějíci závod pozvali na prohlídku dnešního ministra-předsedu SÚCu s. Fierlingera. Při té příležitosti bychom mohli na něho vznést požadavky.

A tak stavba mohla zvolna postupovat dále. Podle zprávy vypracované prof. Hacarem v listopadu 1951 bylo nad kostelem dokončeno nejen zastropení, ale vybudován i nový železobetonový krov z vazníků betonovaných na místě. Vazníky jsou 12 cm tlusté a jsou osazeny v roztečích 1,70 m. V této době byly již zhotoveny i prefabrikáty středních desek z lehčeného železového betonu. Desky byly 4,5 cm tlusté, s náběhy na koncích, byly opatřeny betonovými lištami pro položení prejzové krytiny a vážily 46 kg. Desky měly být uloženy na vazníky, provázána připravená vyčnívající výtzuž vazníků i desek a styk nad vazníkem zabetonován pro zmonolitnění celé konstrukce. Tyto práce však nebyly provedeny ještě v srpnu 1952, klášter pak byl zastřešen po dalším roce. Hlavní technické problémy rekonstrukce Emauz tedy byly zdárně vyřešeny přes všechny překážky tehdejší, pro církevní památky jistě nepřívětivé doby. Nicméně, informovaný čtenář ví, že rekonstrukce kostela Nanebevzetí P. Marie v emauzském klášteře nebyla dokončena do dnešní doby.

Po přidělení kláštera Emauzy vládou Československé akademii věd převzala v roce 1958 ČSAV funkci soustředěného investora v Emauzích. Po boji s "vnějším nepřitelem" nastal profesorů Hacarovi nový boj, tentokrát s "vnitřním nepřitelem". Nejednalo se při něm o překážky technické, ale spíše byrokratické. Na svém zasedání v polovině května 1958 se totiž výbor prezidia ČSAV usnesl umístit do Emauz část Ústavu teoretické a aplikované mechaniky ČSAV, kde byl B. Hacar ředitelem, a pověřit člena korespondenta ČSAV B. Hacara komplexním sledováním výstavby areálu v Emauzích. Profesor Hacar se dozvěděl o těchto závěrech až ze zápisu, který ÚTAM obdržel z technické sekce dne 4. 6. 1958 a zaslal prezidiu připomínky k výše zmíněnému usnesení. Bojoval především za umístění celého svého ústavu do Emauz a neopudil si ironicky požadavek vymezení svých pravomocí.

Žádal bych zdvořile o přesné vymezení pojmu a funkce "komplexní sledování". Prosil bych vymezení mou kompetenci, neboť nerad bych jen pasivně sledoval co se na stavbě děje a činil pouze presidium hlášení, třebaš komplexně.

Požádoval bych kopie všech dopisů, které úřad Prezidia v cel té záležitosti vyřídil nebo vyřídí.

Kompetence byly profesoru Hacarovi upřesněny dopisem tehdejšího hlavního vědeckého sekretáře ČSAV člena korespondenta J. Kožešníka ze dne 2. 7. 1958 s požadavkem "sledování a zajišťování správného postupu prací, co nejlepším a nejhopodárnějším provedením staveb v souladu se schválenou dokumentací a přidělenými finančními prostředky".

Práce v Emauzích se však dostaly již do stadia pro statika nezajímavého a z dochované dokumentace i zpráv pamětníků vyplývá, že profesor Hacar zajišťoval požadované komplexní sledování spíše prostřednictvím Ing. M. Hollera, pracovníka ÚTAM ČSAV. Tato činnost se však týkala pouze budovy kláštera. Sledování a zajišťování rekonstrukce kostela vázal profesor Hacar na několik podmínek, zejména na schválení konečného projektu kostela včetně řešení vnitřních úprav a jeho vzhledu, i stránky ekonomické. Sám navrhl, že "tuto komisi svolá i její členy jmenuje Úřad Prezidia ČSAV podle jeho návrhu". Požadoval dvě komise, jednu architektonicky-technicko-uměleckou a druhou ekonomickou. Pro řízení obou komisí se nabízel sám podle dřívějších jednání před rokem 1950 a dále v roce 1955. Jeho požadavky však nebyly splněny, a proto se profesor Hacar k řízení rekonstrukce kostela nikdy nezavázal.

V otázce umístění Ústavu teoretické a aplikované mechaniky ČSAV do Emauz si vyměnil jako ředitel tohoto ústavu s prezidentem řadu neefektivních dopisů. Nakonec vzhledem ke změnám ve vedení ČSAV i k Hacarovým osobním kontaktům ÚTAM své místo v Emauzích našel. Jistě po záslezu, neboť rekonstrukci tohoto areálu věnoval profesor Hacar okolo patnácti let života a práce, za pomoci řady pracovníků ústavu. Jeho osobní podíl však byl nejméně významnější. Nejen z důvodu autority, kterou požíval, ale i pro soustavnou osobní projekční práci a návrhy řešení okamžitých problémů. Kompletní dokumentace rekonstrukce areálu se nedochovala. Existují jednotlivé výkresy, dopisy a zápisy do stavebního deníku a je z nich zřejmé, že mnohé výpočty, náčrty výtzuž i postupy provádění prací navrhoval profesor Hacar přímo na stavbě.

Snad výše uvedené okamžiky ze života profesora Bedřicha Hacara spojené s rekonstrukcí významné národní památky pomohly probrat obraz tohoto významného českého vědce odstíny jeho tvorby a erudice inženýrské.