

Z historie konstrukčních principů

ANEB

DVĚ STOLETÍ ARCHITEKTURY „S PŘÍLOŽNÍKEM“

Část 12

Hetzerovy lepené konstrukce v Čechách

Dřevěné konstrukce založené na řemeslné tradici a dovednosti se uplatňovaly až do dvacátého století jako běžná část stavby. Většinou empiricky navržené, konstruované řemeslníky s předávanou tradicí řemesla nijak nevybočovaly z vývoje stavitelství. Jen čas od času se objevilo drobné zlepšení a v druhé polovině století pak větší množství kovových prvků.

Nutnost vytvářet větší prostory a nedostatek dřevěných profilů velkých rozměrů vyvolaly nutnost konstruovat skládané profily.

Jedním z druhů takových konstrukcí byly profily vyráběné dle vynálezu Otty Hetzera z Výmaru, publikované v roce 1907 a u nás užívané ve dvacátých letech.

Princip konstrukce spočíval ve vytvoření vysokého profilu lepením prken a latí do staticky nejvýhodnějšího tvaru.

Stěny byly vytvářeny z latí 60 x 40 mm, příruby z několika prken šíře 160 až 250 mm. Poměrně štíhlou stojinu vyztužovaly dřevěné příložky a výztuhy.

Profil se vytvářel pod tlakem ze suchého dřeva. Kuriózní bylo z dnešního hlediska lepidlo – konstrukce byla lepena kaseinem. Pro 1 m² bylo zapotřebí 500 gramů tvarohu a 100 gramů vápna jemně rozetřeného, doba tvrzení byla 12 až 24 hodin. Dobové prameny hovoří o dokonalém

zpracování, vycvičených dělnících a stálém dozoru.

Konstrukce nosníků dosahovaly úctyhodných rozměrů – výjimkou nebyly nosníky vysoké 1000 mm. Výrobci pak konstrukci pevnostně vylepšovali užitím různých dřev v profilu – do středu profilu užívali mladší smrkové dřevo, tlačené pásy vytvářeli z jádrového buku a tažené z jádrového smrku.

Lepené profily vykazovaly značnou tuhost a větší pevnost než jádrové dřevo. Konstrukce byly vybaveny v místech uložení okováním, obloukové konstrukce pak ocelovými táhly. V roce 1913 byla na výstavišti v Lipsku užitá takováto konstrukce u objektu s rozpětím 24,7 m se sedlovou střechou a konstrukcí trojúhelníkově uspořádanou.

U nás se stavbou Hetzerových konstrukcí zabývala renomovaná firma Ing. Müller a Ing. Kapsa. K prvnímu použití byla vybrána hala dělnické jídelny ve Škodových závodech v Plzni. Tato budova je sestavena z rámu s eliptickou příčlím, na které je prostřednictvím vaznic zřízena střešní konstrukce.

Druhá stavba podobné konstrukce byla postavena v Nýřanech pro stejný účel. V Plzni byla postavena i remisa vozů pivovaru a skladiště muniční továrny.

V období po první světové válce pak zmíněná firma pod vedením „mladých chefů“

pocítila nedostatek poptávky, neboť hlavní těžiště zaměstnanosti – Škodovy závody byly ve válce skutečně bohatě vybaveny novými stavbami. Nabídka levnějších dřevěných konstrukcí novým zákazníkům přinesla zakázky v Praze – remisu salonních vozů ČSD a skladiště firmy Kubík. V Mladé Boleslavi objednala konstrukci firma ASAP pro výrobní haly a v roce 1929 i Sokol jako jízďárnu. Postavených a dochovaných konstrukcí tohoto systému je více, jedná se vesměs o skladiště a zemědělské stavby.

Při slušné údržbě střech a nasazení v poměrech s běžnou vlhkostí nehrozilo poškození konstrukce vodou, kterého se autoři velmi obávali. Rovněž svědomitost dělnictva při lepení byla asi větší než dnes a konstrukce nejevily závažné nedostatky.

Lepené konstrukce byly posléze opuštěny a jejich obnova nastává až na sklonku šedesátých let, kdy jediný větší výrobce začíná vyrábět lepené prvky obdélníkového tvaru. Příčný profil používaný dle Hetzerova patentu se již neobjevil, důvodem jsou patrně změněné výrobní postupy a použití méně kvalitního dřeva pro lepené konstrukce.

Václav Jandáček

Autor je inženýr, samostatně činný v oboru statiky a dějin stavitelství, stálý spolupracovník Architekta

