

PROF. ING. VLADIMÍR KŘÍSTEK, DRSc. – SEDMDESÁTILETÝ



15. října 2008 se dožívá sedmdesáti let Prof. Ing. Vladimír Křístek, DrSc., zakládající člen Inženýrské akademie České republiky, viceprezident Českého svazu stavebních inženýrů, profesor Katedry betonových a zdě-

ných konstrukcí Stavební fakulty ČVUT a společník projekční firmy Křístek, Trčka a spol., s. r. o. Ke své celoživotní kariéře v oblasti stavebnictví se dostal pouhou náhodou – v roce 1953, kdy končil základní školní docházku, v době nejtvrděšího komunistického teroru, mu bylo – jako synu příslušníka československých legií v Rusku a vyhraněného antikomunisty – znemožněno studovat na gymnáziu jako přípravě na další studium oblíbených teoretických matematicko-fyzikálních disciplín. Na této životní křižovatce se podařilo najít jako nouzové řešení stavební průmyslovku. Pak už studoval bez problémů – průmyslovku i potom Stavební fakultu zakončil s vyznamenáním.

V souladu se svým teoretickým zaměřením nastoupil po absolvování fakulty na katedru mechaniky, nejprve jako asistent, následně pokračoval formou interní vědecké aspirantury, kterou celou zvládl (včetně předložení disertace) za několik měsíců. Tato rychlost vzbudila nelibost tehdejšího vedení Katedry mechaniky, takže využil nabídky přejít na Katedru betonových konstrukcí a mostů, kde ještě před dosažením třicítky předložil habilitační práci a byl následně jmenován docentem. V dalších několika letech vydal dvě knižní monografie, uveřejnil řadu původních článků, mezi nimi několik v zahraničí (což v té době nebylo jednoduché), měl vyzvanou přednášku na celosvětovém kongresu a předložil disertační práci pro získání tehdejší nejvyšší kvalifikace doktora věd (DrSc.). Z politických důvodů byla obhajoba zdržována, avšak přesto byl pravděpodobně po dlouhá léta nejmladším nositelem této vědecké hodnosti. Též jmenování

profesorem se z těchto důvodů protáhlo na několik let.

Po změně režimu v roce 1989 byl – jako naprostá výjimka: profesor, který nebyl členem KSČ – povolán do funkce proděkana fakulty a do funkce vedoucího katedry, kterou zastával patnáct let.

Počet jeho publikací dosahuje téměř čísla šest set (včetně jedenácti knižních monografií), z toho značná část v zahraničí. V rámci rozsáhlé mezinárodní spolupráce, jako visiting Professor a výzkumný pracovník několikrát pracovníčně pobýval v USA (na prestižních pracovištích jako Northwestern University, Evanston, University of California, Berkeley), ve Velké Británii, v Německu, ve Finsku a v Itálii. Na zahraničních univerzitách pronesl – na základě pozvání – desítky přednášek a byl též přednášejícím několika mezinárodních postgraduálních škol. Mnohokrát působil jako funkcionář mnoha konferencí (generální reportér konference, předseda zasedání konference, člen vědeckého výboru konference apod.).

Dosáhl řady vysokých ocenění – dvakrát státní cena, dvakrát medaile ministerstva školství mládeže a tělovýchovy, dvakrát Felberova medaile ČVUT.

Jeho nejzávažnější původní přínosy spočívají zejména ve vytvoření a rozvoji:

- teorie prostorového působení komorových nosníků,
- teorie lomenic pro aplikace v inženýr-

ském a zejména mostním stavitelství, která byla po řadu let nepoužívanějším postupem při statických výpočtech mostů,

- inženýrské relaxační metody pro analýzu vlivu dotvarování betonu na vývoj namáhání konstrukcí měnících během výstavby statický systém – tato metoda je jádrem dosud stále oblíbeného programu TM18 vytvořeného Ing. I. Sitařem, CSc.,
- teorie tlačných štíhlých betonových prvků respektující materiálovou a geometrickou nelinearitu (ve spolupráci s Prof. L. Jandou, Prof. J. Procházkou a Doc. M. Kvasničkou),
- teorie stability tlačných pásů komorových mostů (ve spolupráci s Prof. M. Škaloudem),
- teorie projevů smykového namáhání komorových nosníků, zejména ochabnutí smykem.

V posledním období je jeden z jeho zájmů zaměřen na problematiku nadměrných a v čase narůstajících průhybů mostů velkých rozpětí z předpjatého betonu. Se svými spolupracovníky prokázal, že nejen výstižné vyjádření vývoje dotvarování betonu je podmínkou výstižné predikce vývoje deformací – významné je i diferenční smršťování, projevy smykových deformací a uspořádání předpětí.

Profesor Křístek dokázal, že je nutné respektovat jevy plynoucí z povahy pro-



storového působení komorových mostů; sem patří i účinky smykových sil. Smykové deformace stěn a smykové ochabnutí vede ke snížení tuhosti konstrukce. Je zásadní rozdíl mezi účinky vnějšího zatížení a účinky předpětí. Předpětí vyvolává zcela jiný průběh smykových účinků, které jsou, pokud vůbec vznikají, menší než u zatížení. Z toho plyne nemožnost použít koncept spolupůsobících šířek. Protože účinky zatížení a předpětí působí proti sobě, výsledný průhyb mostu je rozdílem velkých čísel, a proto relativně malá odchylka jednoho z nich má velký dopad na výsledek. Použití ne zcela výstižných metod může vést k propastným rozdílům výsledků výpočtu od skutečnosti.

Mezi jeho další zásluhy patří zjištění, že vedení kabelů, které přispívá únosnosti, nemusí vždy být účinné z hlediska omezení průhybů. U některých mostů se vyskytuje nezanedbatelný počet kabelů, které dokonce zvyšují dlouhodobý nárůst průhybů, přestože přispívají k redukci tahových napětí. Předpětí je proto nutné navrhovat též s ohledem na vývoj průhybů. Cesta k omezení průhybů neznámá pouhé zesilování předpětí, nýbrž jde o cílevědomý proces, kdy je třeba nalézt ideální stav, při kterém dochází k účinné redukci tahových napětí v betonu a zároveň k omezování dlouhodobého nárůstu průhybů.

Jako další z jeho nedávných přínosů je možno uvést analytické řešení vlivu dotvarování betonu při změnách statického systému půdorysně zakřivených mostů, které je možno považovat za originální. Pro řešení vývoje namáhání přímých mostů existují nástroje, avšak pro půdorysně zakřivené konstrukce chyběly nejen výpočetní programy, ale též základní teoretické rozvahy a analýzy. Profesor Křístek vysvětlil příčiny problému spočívající v interakci ohybových a krouticích účinků jejich dopadu do navrhování předpětí a vyztužení mostních konstrukcí.

Z aktivit Vladimíra Křístka z posledního období je možno dále připomenout zásadní zásluhy v řešení sporů o nejhodnější přístup k opravě Karlova mostu v Praze, kde jako předseda Pracovní expertní skupiny jmenované primátorem spolupracoval na analýze této mimořádně exponované konstrukce a významně se zasloužil o prosazení památkově šetrného a nejvýstižnějšími materiálovými modely prověřeného optimálního řešení opravy.

Profesor Křístek je znám svým přátelským chováním k svým spolupracovníkům a kolegům a konstruktivním přístupem k řešení problémů v úrovni technické i společenské. Též proto je vyhledávaným expertem při posuzování složitých projektů inženýrských konstrukcí. Svým odborným i lidským přístupem zaujal mnoho nadaných studentů, kteří pod jeho vedením rozpracovali jeho nápady a úspěšně dokončili doktorandské studium. V neposlední řadě je třeba vyzdvihnout jeho upřímnou snahu o to, aby nové významné konstrukce byly účelné a ekonomické i architektonicky atraktivní a aby přispívaly dobrému jménu českého stavitelství ve světě.

Přejme profesoru Vladimíru Křístkovi do dalších let pevné zdraví, elán do řešení nových problémů, dosavadní přátelský a konstruktivní přístup k inženýrům i studentům a další úspěchy při prosazování nových myšlenek. Současně i mnoho klidných dní v přírodě jeho milované středočeské krajiny, kde tráví své chvíle odpočinku a zároveň inspirace pro další nápady a projekty.

Prof. Ing. Jan. L. Vítek, CSc.

SMP
SMP CZ

Společnost skupiny **VINCI**
CONSTRUCTION

JISTOTA pro Vás
je to, čím se liší odborníci našich divízií od ostatních.
Jistota odpovědnosti, odborné erudice,
maximálního nasazení a přímocharého směřování k cíli,
vysoké kvality i citlivého přístupu k okolí a lidem.



Zavěšený most přes řeku Ohři
v Karlových Varech



Most pod Špičákem na D8



Rekonstrukce mostu přes řeku Ohři
v Libochovicích

www.smp.cz