

VLADIMÍR KRÍSTEK 75 LET

V polovině října 2013 se dožil sedmdesáti pěti let prof. Ing. Vladimír Křístek, DrSc., FEng., zakládající člen a člen Rady Inženýrské akademie České republiky, profesor Katedry betonových a zděných konstrukcí Stavební fakulty ČVUT v Praze.

Ke stavebnictví se dostal pouhou náhodou, když mu po dokončení základní školy bylo, jako synu příslušníka československých legií v Rusku, znemožněno studovat na gymnáziu s cílem věnovat se matematice a fyzice. Jediným vhodným a schůdným řešením byla průmyslová škola a poté stavební fakulta, kterou vystudoval s vyznamenáním.

V souladu se svým teoretickým zaměřením nastoupil jako asistent na katedru mechaniky, a současně za několik měsíců zvládl vědeckou aspiranturu včetně disertační práce. Tato rychlost vzbudila nelibost tehdejšího vedení katedry mechaniky, takže přešel 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 vůbec 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 po dlouhá léta jedním z nejmladších nositelů této vědecké hodnosti. Též jmenování profesorem se z politických důvodů protáhlo na několik let.

Po změně režimu v roce 1989 byl jako naprostá výjimka: profesor nestraník, povolán do funkce proděkana fakulty a do funkce vedoucího katedry, kterou zastával 15 let. Počet jeho publikací přesahuje číslo 700 (včetně jedenácti knižních monografií), z toho značná část v zahraničí. V rámci rozsáhlé mezinárodní spolupráce, jako Visiting Professor a výzkumný pracovník několikrát pracovní pobýval v USA, Velké Británii, Německu, Finsku a Itálii. Na zahraničních univerzitách pronesl na základě pozvání desítky přednášek a byl též přednášejícím několika mezinárodních postgraduálních škol. Opakovaně působil jako funkcionář mnoha konferencí (generální reportér konference, předseda zasedání konference, člen vědeckého výboru konference apod.).

Dosáhl řady vysokých ocenění: dvakrát Státní cenu (za rozvoj metod analýzy komorových mostů a za přínosy ve výzkumu vlivů objemových změn betonu), dvakrát medaili Ministerstva školství mládeže a tělovýchovy, dvakrát Cenu ČSAV, dvakrát Felberovu medaili ČVUT.

Jeho nejzávažnější původní přínosy spočívají zejména ve vytvoření a rozvoji:

- teorie prostorového působení komorových nosníků,
- teorie lomení pro aplikace v inženýrském 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 tlačených štíhlých betonových prvků respektující materiálovou a geometrickou nelinearitu (ve spolupráci s prof. L. Jandou, prof. J. Procházkou a doc. M. Kvasničkou),

• teorie stability tlačených pásů komorových mostů (ve spolupráci s prof. M. Škaloudem),

• teorie projevů smykového namáhání komorových nosníků, zejména ochabnutí smykem.

V posledním období se zabývá také problematikou 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 úspěšné predikce vývoje deformací; významné je i diferenciální smršťování, projevy smykových deformací a uspořádání předpětí.

Prokázalo se též, že předpětí, které je účinné pro redukci průhybů, není svými intenzitami ani uspořádáním obecně shodné s předpětím účinným pro redukci napětí v průřezích a naopak. Předepnout konstrukci správně neznamená co nejvíce, ale inteligentně tak, aby bylo vyhověno oběma úrovním posuzování.

Dalším nedávným přínosem je analytické řešení vlivu dotvarování betonu při změnách statického systému půdorysně zakřivených mostů. Pro výpočty komorových mostů v půdorysně zakřivení chyběly nejen programy, ale i základní teoretické rozvahy a analýzy, zejména zhodnocení závažnosti změn statického systému v průběhu výstavby. Jde o jeden stupeň vyšší úroveň redistribuce vnitřních sil v konstrukci, neboť probíhá nejen v rámci ohybových účinků jako u přímých mostů, ale do interakce vstupují i krouticí účinky.

Jedním z aktuálních témat jeho zájmu je problematika singularitních oblastí mostů a ztrát předpětí – prokazuje se, že pro popis reálného vývoje ztrát předpětí je nutno opustit výpočty nosníkového typu se základním předpokladem, že průřezy po deformaci konstrukce zůstávají rovinné a kolmé k průhybové čáře.

Z dalších aktivit Vladimíra Křístka je možno 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.

Prof. Vladimír Křístek je též zapojen do výzkumu řady velmi aktuálních problémů některých projektovaných nebo realizovaných mostních konstrukcí, např. konstrukcí ekoduktů, nebo výskytu a rozvoje poruch indikovaných ve svarech lamelových pásnic nosné konstrukce mostu přes Lochkovské údolí a jejich závažnosti pro bezpečnost konstrukce v průběhu jejího předpokládaného životního cyklu.

Prof. Vladimír Křístek stále aktivně působí na Katedře betonových a zděných konstrukcí pražské Stavební fakulty. Podílí se na řešení grantových projektů a zejména úzce spolupracuje s doktorem. Je vždy připraven kdykoli pomoci radou i podporou v zájmu pokroku a prosazení účelných řešení. Patří mezi vynikající odborníky s lidským přístupem k studentům i starším spolupracovníkům. Proto jsou jeho rady a služby velmi žádané a využívány.

Do dalších let mu přejeme pevné zdraví, hodně štěstí a příznivé podmínky pro další činnost a úspěšnou tvůrčí práci.

Jan L. Vitek a Jan Vitek