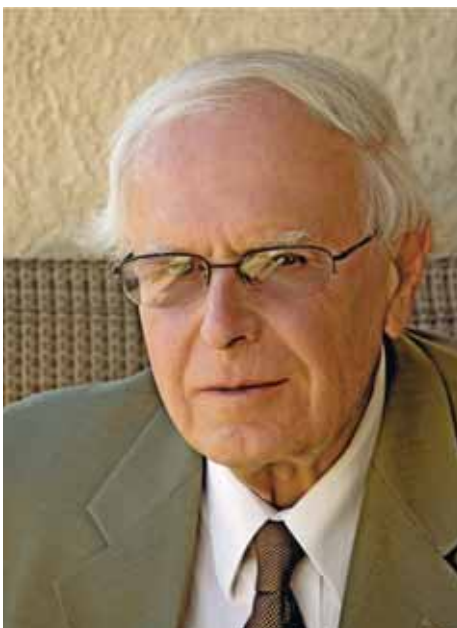


PROF. ING. ZDENĚK P. BAŽANT, PH.D., DR. H. C., OSLAVIL 80. NAROZENINY

Profesor Zdeněk P. Bažant (McCormick School Professor, Walter P. Murphy Professor of Civil Engineering and Material Science na Northwestern University) je znám jako jeden z nejpřednějších světových odborníků v oblasti mechaniky materiálů a konstrukcí, především betonových.

Narodil se 10. prosince 1937 v Praze v rodině známých českých inženýrů a profesorů ČVUT. Je synem prof. Ing. Dr. Zdeňka Bažanta ml., DrSc., předního odborníka v oblasti geotechniky, a vnukem prof. Ing. Dr. Zdeňka Bažanta, tehdejšího rektora ČVUT a zakladatele celého oboru stavební mechaniky v Československu. V roce 1955 byl vítězem matematické olympiády ČSSR a v roce 1960 vystudoval inženýrské stavitelství na ČVUT (se samými výbornými). Z politických důvodů nebyl přijat na aspiranturu, avšak externím studiem v ČSAV v roce 1963 hodnosti kandidáta věd (CSc.) dosáhl. V období 1961 až 1963 byl zaměstnán v Dopravoprojektu a byl úsekovým stavbyvedoucím na stavbě obloukového mostu přes Vltavu ve Zbraslavi. Od roku 1958 kontinuálně publikoval výzkumné práce a v roce 1961 vyprojektoval na tehdejší dobu unikátní vysoce zakřivený předpjatý komorový most přes Jizeru u Kořenova (obr. 2). Poté pracoval na výzkumu kompozitních materiálů v Kloknerově ústavu ČVUT a současně absolvoval postgraduální kurz teoretické fyziky na Karlově univerzitě a též postdoktorandské studium v Paříži.

V předvečer odchodu do Ameriky v září 1967 se stihl na ČVUT habilitovat, a získat tak titul docenta pro betonové konstrukce (a též se oženit). Po absolvování postdoctoral fellowship Ford Foundation v Torontu se od ledna 1969 zabýval výzkumem kontejnerů jaderných reaktorů na University of California v Berkeley, v té době nejvýznamnějším světovém pracovišti v oboru teorie stavebních konstrukcí (R. W. Clough zde rozvinul metodu konečných prvků). V září 1969 se stal docentem (Associate Professor) na Northwestern University v Evanstonu ve státě Illinois a v roce 1973 zde byl jmenován řádným profesorem pro obor stavebního inženýrství a později také pro obor teorie materiálů a strojního inženýrství. Na této univerzitě vykonával funkce ředitele Centra pro beton a geomateriály a koordinátora oboru stavebních konstrukcí



a materiálů. Zastával řadu prestižních funkcí – např. prezidenta Společnosti inženýrských věd (SES), šéfredaktora časopisu mechaniky (JEM) ASCE a zakládajícího prezidenta prosperujících společností IA-FRAMCOS (pro lomovou mechaniku betonu) a IA-CONCREEP (pro dotvarování a trvanlivost). V roce 1971 získal licenci konstrukčního inženýra (S.E.) v Illinois. Profesor Bažant předsedal řadě technických komisí v ASCE, ACI, ASME, RILEM a SES a byl též ředitelem sekce SMIRT pro nukleární betonové konstrukce a dlouhodobým poradcem americké národní laboratoře Argonne pro bezpečnost nukleárních reaktorů.

Přínos profesora Bažanta v oblasti inženýrského stavitelství a konstrukčních materiálů je světového významu. Zásadním způsobem posunul úroveň poznání a vytvořil „školu“ svých spolupracovníků, následovníků a žáků v mno-

ha zemích celého světa, jejichž přínos a velmi rozsáhlé spektrum zájmů svědčí o jeho široké odborné orientaci. Lze jmenovat zásadní výsledky jeho práce – zákon vlivu velikosti při kvazikřehkém lomu (nyní v poslední fázi přijetí do normy ACI), metoda pásu trhlin pro lom kvazikřehkých materiálů (dnes převládající při výpočtu lomu kompozitu u boeingů), stabilita systému trhlin (uvažována pro „fracking“), pravděpodobnostní mechanika kvazikřehkého porušení a životnosti (námět jeho nové knihy, spoluautor J. L. Le, nakladatelství Cambridge UP), nelokální metody k zabránění chybné numerické lokalizace při poškozování materiálů, stabilní kritéria pro třírozměrné kontinuum, teorie dotvarování a vlhkostních účinků v betonu (námět jeho knihy, 930 stran, spoluautor M. Jirásek, v tisku u Springeru), metoda AAEM pro výpočet dotvarování stárnoucích betonových konstrukcí (nyní zakotvena v normách), konstituční rovnice pro kvazikřehké materiály (zvláště model microplane pro beton užívaný v komerčním softwaru), chemo-mechanika agresivních reakcí v betonu, termodynamické jevy v nanopórech betonu, difuze vody skrz beton, termodynamika stability, stabilita smykově poddajných konstrukcí, lomová mechanika kompozitů, houževnatých keramických materiálů, hornin, nano-biometrických materiálů a mořského ledu, nelineární teorie konečných deformací aj.

O jeho všestranné způsobilosti a přehledu o nejaktuálnějších problémech stavebnictví svědčí i okamžitá reakce na kolaps budov World Trade Center v září 2001, kdy během dvou dnů zpracoval fundované zdůvodnění jeho příčin, které bylo v USA ihned publikováno a přeloženo do sedmi jazyků, nebo např. analýza příčin nadměrných průhybů a zřícení mostu s rekordním rozpětím v Palau (např. *Beton TKS 2/2006*, pozn. redakce). Profesor Bažant je autorem více než 630 odborných článků publikovaných v nejprestižnějších časopisech, autorem osmi monografií, téměř stovky vyzvaných plenárních přednášek, autorem čtyř patentů (v současnosti pracu-



Obr. 1 Zdeněk P. Bažant Medal for Failure and Damage Prevention, kterou uděluje Americká asociace stavebních inženýrů (ASCE) od roku 2015 (<http://www.asce.org/templates/award-detail.aspx?id=11613>)