

Josef

Stemberk

expert v inženýrské geologii

Martin Bíben
martin.biben@economia.cz



Josef Stemberk
(53)

V tomto oboru byli vždy na světové špičce. Ale jako by na to Češi zapoměli. Sesuv masivu zeminy na dálnici D8 na Drážďany z roku 2013 byl podle ředitele Ústavu struktury a mechaniky hornin Josefa Stemberka kvůli sérii hrubých chyb v počátku stavby a opomenutí všech inženýrsko-geologických pravidel nevyhnutelný. Vůbec je podle něj neuvěřitelné, s jakou lehkovážností byla stavba D8 vyprojektována. Vlastně se při její přípravě úplně zapomnělo na skutečnost, že trasa vede územím, kde hrozí sesuvy. Všechny omyly se podařilo napravit až v letošním roce. „Nyní už dálnici žádné bezprostřední nebezpečí nehrozí. Ted už bych jí razitko dal,“ říká jeden ze zpracovatelů analýzy příčin sesuvu, kterou si objednalo ministerstvo dopravy.

HN: Kdo je vlastně viníkem sesuvu a vůbec celého zpoždění při otevření dálnice D8? Ministr dopravy Dan Ůok označil za jediného viníka majitele nedalekého lomu – společnost Kámen Zbraslav. Vy jste se ale proti takové interpretaci posudku, který jste zpracovávali, ohradili.

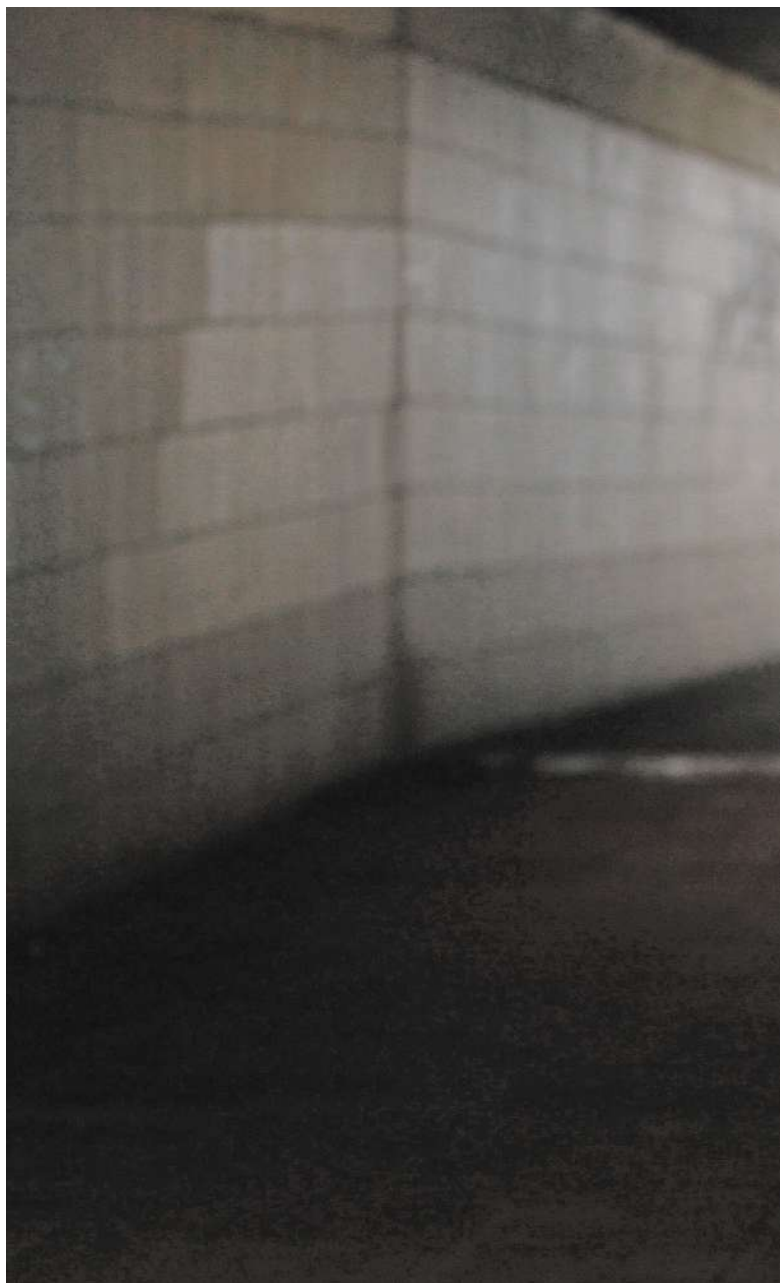
V první řadě bych rád zdůraznil, že příčinou nebyla volba vést dálnici tímto územím. V sesuvných územích se po celém světě i u nás stavělo a staví. Samozřejmě to má svá pravidla. Bohužel při přípravě stavby, dále v období před jejím vlastním zahájením a poté i v průběhu stavby inkriminovaného úseku dálnice D8 se základní pravidla nerespektovala, což vyústilo ve sled událostí, které vyvrcholily v roce 2013 sesuvem, jež dálnici zavalil.

Na jeho vzniku nese svůj podíl každý zúčastněný. Projekt dálnice, který se zpracovával v letech 1998 a 1999, ve výsledku nerespektoval, že trasa vede sesuvným územím. V té době byl lom zavřený. Těžba v něm skončila na začátku devadesátých let. V roce 2000 vydal báňský úřad povolení k obnově těžby. Jenže se vůbec nerespektovalo to, že lom se nachází nad sesuvným územím, kterým se za pár let začne stavět dálnice.

HN: To zní dost neuvěřitelné.

Ano, zní. A co se stalo potom, bylo přirozeným vyústěním. Lom obnovil těžbu za podmínek, které od úřa-

Je ředitelem Ústavu struktury a mechaniky hornin a koordinátorem programu Akademie věd Přírodní hrozby. Vystudoval inženýrskou geologii Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy v Praze. V ústavu, který vede, se zabývá výzkumem nebezpečných geodynamických jevů, zejména těch, které jsou spojeny se současnou tektonickou aktivitou. Sesuvy půdy do nich patří. O sesuvech a stavbách v geologicky složitých podmínkách publikoval řadu textů i v prestižních zahraničních periodikách.



NA D8 SELHALO VŠE

PŘI STAVBĚ POSLEDNÍHO ÚSEKU DÁLNIČE D8 NA DRÁŽĎANY VYVRCHOLILY POTÍŽE ČESKÝCH STAVEBNÍKŮ S AUTOSTRÁDAMI. INVESTICE SE ZPOZDILA KVŮLI SOUDNÍM PŘÍM A PODCENĚNĚ PŘÍPRAVĚ O 15 LET A PRODRAŽILA SE O 11 MILIARD. NYNÍ MÁ SLOUŽIT JAKO PŘÍKLAD, JAK NESTAVĚT.

du dostal, ty dodržoval a o víc se nestaral. Do horní oblasti porušeného svahu začali sypat hlušinu, která svah zatěžovala. Jako by nestačilo, že stabilitu svahu zhoršovala už samotná těžba změnou hydrogeologického režimu. Přitom se mělo určit, kam mají hlušinu odkládat, aby nezvyšovali zatížení horní části porušeného svahu. Také se mělo řešit, co se stane s vodou, která se zasakuje v lomu, jestli náhodou do toho porušeného svahu nevteče.

HN: A odvodnění lomu se také nikdo nezabýval?

Ne, tím se též nikdo nezabýval. Stoupající podzemní voda poté začala postupně zhoršovat stav svahu pod lomem. Spolu s přítěžením hlušinou. V roce 2010 následovalo další dějství. Aby se mohla dálnice zaříznout do svahu, stavbaři vyhloubili do terénu asi desetimetrový nezajištěný zářez. Zjednodušeně řečeno jako když v hlině uděláte svah a vykaslete se na něj. A v létě poté přišly srážky, které způsobily povodeň na Labi a zřejmě to byl poslední impuls, aby se svah dal do pohybu. Prakticky od začátku roku 2011 se začaly objevovat velké deformace železniční tratě, které vyvrcholily dva dny před vlastním sesu-

vem v roce 2013, kdy museli na trati přerušit provoz, protože Správa železniční dopravní cesty už nedokázala koleje opravovat. Z toho vyplývá, že ten sesuv se připravoval minimálně dva roky a celou tu dobu nikoho z Českých drah a SŽDC nenapadlo se vzájemně se stavěti dálnice informovat, dát si informace dohromady a říct si: Hele, vy tam těsně pod námi děláte dálnici a nám se tu deformují koleje. Nikoho ze stavby nenapadlo si zjistit, jestli se ve svahu nad nimi něco neděje, když udělali nezajištěný zářez ve známém sesuvném území.

HN: Přitom identifikace nebezpečí vypadá jako relativně snadný úkol i pro průměrného studenta geologie?

Jasně, teď zpětně to tak vypadá. Je to ostuda, k čemu tady došlo. Vypadá to, že selhalo všechno, co mohlo selhat. Obviňovat jenom stavební firmy, když ty staví podle projektu, stejně jako lomaře, když těží podle projektu, asi není úplně správné. Dozorovat měl investor, ten si měl tyhle věci hlídat. V průběhu stavby se začal zářez deformovat, což bylo hodnoceno jako lokální sesuvy. Nikoho bohužel nenapadlo, že nejspíš není zcela v pořádku, když se v zářezu objevují

prameny. Přitom podle předchozích průzkumů měla být hladina podzemní vody ještě několik metrů pod dálnicí. A ona jim tam vyvěrala voda a nikoho nenapadlo se pít po tom, co ta voda může způsobit za problém.

HN: Takhle se zdá, že to jinak než sesuvem ani nemohlo dopadnout.

Ano, náš závěr byl, že sesuv tam musel vzniknout. V důsledku obnovené těžby, přítěžením onoho svahu, ukládání hlušiny nad svah a změnách odtokových podmínek. Vtip je ale v tom, že modelování vývoje sesuvu ukázalo, že sesuv způsobený jen lomem by s vysokou pravděpodobností dosáhl jen do poloviny vzdálenosti, to znamená, že by se zastavil těsně za železniční tratí, aniž by ohrozil dálnici. Svah tam již není tak strmý, aby měl sesuv energii se dostat tak daleko. Jenže to, že sesuv vzniknul až do zářezu dálnice, způsobilo právě jeho nezajištění. Proto to celé sjelo až na dálnici. Ale to nemá nic společného s tím, co říká pan doktor Cajz, že je to nebezpečné území. Kdyby se vše řádně zajistilo, tak vznikl maximálně menší sesuv, který by dálnici nijak neohrozil.



Foto: HN – Jiří Kofáček

Tohle jsme zavinili my lidé totálním zanedbáním všeho možného.

HN: V zemi, kde má inženýrská geologie velkou tradici a úroveň, je to s podivem.

Jistě. Profesor Quido Záruba patří mezi zakladatele inženýrské geologie. Jeho učebnice najdete po celém světě. Koneckonců Oddělení inženýrské geologie Ústavu struktury a mechaniky hornin AV ČR je nyní lidrem Světového centra excelence na redukci účinků sesuvů. Je vidět, že právě v téhle oblasti nás svět stále uznává a právě u nás se nakonec dějí takové věci?

HN: Na mapě, kterou máme před sebou, jsou vidět i další červené plochy, které vyznačují aktivní sesuvy. Jeden z nich ohlásil v říjnu sám ministr Ťok. Ty nemohou dálnici ohrozit?

To je malý aktivní sesuv na místě, kde končí násyp a začíná estakáda, na který jsme letos v květnu upozornili. Plus je tu několik dalších ještě menších, ale ani jeden nepředstavuje zásadní a neřešitelné nebezpečí. Jsou to jen mělké sesuvy. Je s podivem, že po sesuvu v létě 2013 se zde nic nedělo, dálnice byla zavalená. Konečně se tedy začaly provádět zabezpečovací práce, dostatečně se doplnil monitorovací systém, začala se dělat opatření, aby sesuv, kvůli kterému klesal jeden pilíř estakády, byl zajištěný. Jinými slovy, dodatečně se dodělávají opatření, která se zde měla dělat souběžně se stavbou dálnice.

HN: Jak je možné, že se opatření začala dělat až nyní?

To nevím, nechápu to. Je to škoda, i po tom průřevu se sesuvem mohlo být vše hotové nejméně o dva roky dříve. Analýza příčin vzniku sesuvu byla objednána až na začátku letošního roku. Usnesení, které to uložilo, přijala vláda dva a půl roku předtím.

HN: Kdo dělal projekt?

Podrobný geotechnický průzkum pro projekt zhotovil v té době PŮDIS – Pražský ústav dopravních a informačních staveb. V podrobném geotechnickém prů-

zkumu pro inkriminovaný zářez ústav doporučoval zajištěný zářez, aby nedošlo k porušení jeho stability. V doplňujícím geotechnickém průzkumu rok nato již tento požadavek není a zářez je definitivně navržen jako nezajištěný, to znamená jako v neporušeném svahu. Jak se to mohlo stát, není zcela jasné. Ale je pravda, že to vše se připravovalo v době, kdy byl lom mimo provoz, to znamená, že stabilizní podmínky ve svahu byly lepší než po obnovení těžby.

HN: Co se musí stát, aby se problém už do budoucna neopakoval?

Místo sesuvu z roku 2013 je již zajištěné, sesuté hmoty odtěžené, nahoře ve svahu už se nesmí nic ukládat, vznikl tam navíc příkop, kterým má odtékat voda z přívalových dešťů. Ale je otázka, jak je to s podzemní vodou ve svahu pod lomem, tedy i pod dálnicí. To je potřeba řešit funkčním odvodněním, aby se hladina podzemní vody dostala do poměrů známých z doby průzkumu pro dálnici, to znamená před obnovením těžby v lomu. Tady budeme na ministerstvo tláčit, aby tomu věnovalo pozornost, a pak už by to mělo být v pořádku. I svah, jehož pohyb oznámil ministr Ťok, už je zajištěný. Byla odstraněna část násypu a štěrk byl vyměněn za lehčí materiál, aby svah nebyl tolik zatěžen. Zároveň se udělaly hluboké drenáže, dodatečně pilotáž. Práce dozoruje Česká geologická služba, je to tedy pod kontrolou lidí, kteří tomu rozumí.

HN: Dálnice na Drážďany by tak mohla sloužit jako skvělý příklad, jakým chybám se při stavbách dalších autostrád vyhnout?

Ono by úplně stačilo se držet starých dobrých pravidel, která tu platila čtyřicet či padesát let. Ale my jsme už s ministerstvem dopravy zabývali diskusi o příprave závazné metodiky, jak si počínat při stavbách v sesuvném území. Aby se v budoucnu neopakovalo, čeho jsme nyní svědky. Zároveň jsem již na jaře oslovil Ústav státní a práva Akademie věd, který v současné době analyzuje legislativu spojenou s výstavbou komunikací, jestli nejsou nějaké mezery v našich předpi-

sech, když je například možné povolit obnovení těžby v lomu nad místem stavby dálnice bez dostatečného vyhodnocení situace.

HN: Není tedy nutné to teď rok sledovat a až pak otevřít, jak doporučuje Vladimír Cajz z Akademie věd?

To je přemrštěné. Tady je vyvolávána představa, že dálnice by se neměla nijak deformovat. To není železniční kolej, u které je jakékoli vychýlení nebezpečné. U dálnice nějaké milimetry nikdo nepozná. Němci, když stavějí přes sesuvná území, s takovými pohyby rovnou počítají. To jsou technicky zvládnutelné normální věci, které se dělají i u nás. A zároveň dnes existují vyspělé monitorovací systémy, které by nás v dostatečném předstihu informovaly o možných problémech.

HN: Vladimír Cajz říká, že on by si na otevření tohoto úseku dálnice razitko dát netroufl. Vy tedy ano?

Ano, i když zde docházelo k milimetrovým sesuvům za rok, ty nejsou pro nás nijak nebezpečné. Víme, že tam nemůže dojít k nějakému katastroficky rychlému svahovému pohybu typu přívalové proudy. Sesuv není proud, pohybuje se maximálně v rychlostech metrů za hodinu. A ty sesuvy, kterými je území nad Prackovicemi postiženo nejvíce, se pohybují, pokud se vůbec pohybují, maximálně do jednoho milimetru za rok. Ať si každý spočítá, o kolik by se tedy eventuelně dálnice posunula po svahu za 100 let. Až do Labe, jak tvrdí doktor Cajz?

HN: A ta oblast je tolik náchylná k sesuvům kvůli Českému středohoří? Kvůli tomu, že vulkanicky vzniklé kopce mají příkřejší svahy?

Je to dáno hlavně geologickou stavbou, kdy se nám střídají polohy hornin s vyšší a nižší propustností vody. V případě Českého středohoří je to zjednodušeně střídání čedičů, tufů a jílu. Ta situace je podobná v Českém ráji, zde jsou to pískovce a jílovce, a stejně tak v Beskydech. Tyto oblasti jsou vysoce postižené sesuvy. Třetina republiky je u nás takto ohrožená, a přesto se tomu nedělá taková publicita jako v tomto případě.

Ostuda na vlastním hřišti
„Profesor Quido Záruba patří mezi zakladatele inženýrské geologie. Jeho učebnice najdete po celém světě. Je vidět, že právě v téhle oblasti nás svět uznává a právě u nás se nakonec dějí takové věci,“ říká k problémům s dálnicí D8 Josef Stemberk.

Zpoždění o 15 let

Dálnice D8 (tzv. drážďanská či dříve teplická dálnice) vede z Prahy severoseverozápadním směrem přes Lovosice a Ústí nad Labem k česko-německé hranici, kde se volně napojuje na německou dálnici A17. Začíná na severním okraji Prahy nedaleko obce Zdíby a končí severozápadně od krušnohorské vesnice Krásný Les v okrese Ústí nad Labem. Má celkem 92,208 km, včetně dodnes nezprovozněného úseku mezi Lovosicemi a Rehlovice-mi, jehož délka činí sedmáct kilometrů a bude se slavnostně otevřít 17. prosince. Čtrnáct miliard korun jsou podle Nejvyššího kontrolního úřadu celkové náklady na výstavbu tohoto úseku D8. Tři miliardy korun byl odhad ceny z roku 1993. Celkové zpoždění stavby oproti původnímu plánovanému termínu otevření je patnáct let. Sesuv zastavil práce v červnu 2013 – v noci se utrhla masa půdy a kamení o ploše 400 x 600 metrů. Nebylo to ale zdaleka jediné zdržení. Jen soudní spory o trasu se táhly až do roku 2010.