

BOZKOV

Karel Valášek, Denver

V Praze na studijích jsem se na gymnaziu i na fakulte venoval hodne sportu. Behem me skolni kariery me pronasledoval pocit, ze mym hlavnim poslanim na tomto svete je sport. Trvalo leta, nez se sen rozplynul v nahe skutecnosti. Pomohla tomu castecne i nahoda, ktera me potkala pocatkem ctvrtého rocniku uzite geofiziky na prirodovedecke fakulte.

Jednim z kolegu, s nimz jsem se casto setkaval v tymu basketbalistu nebo volejbalistu byl Kaja Pazlar. Spratelili jsme se pres sport. Jednou se mne znenadani zeptal, zda bych mel zajem zkusit nejakou geofyziku na malem krasovem terenu u Semil v severovychodnich Cechach. Jak me otazka prekvapila, tak me i nadchla. Souhlasil jsem a abych se dovedel podrobnosti, dostavil jsem se na schuzi prislusniku krasove sekce narodniho muzea, ktera se pravidelne konala v hospode Cerny Kun na Karlaku. Seslo se asi 10 prislusniku krasove sekce, z nichz mnozi byli studenit a ostani dedci jiz nekolik let venku ze skoly, vsichni nadsenci a mnozi s tendencemi k vedeckemu badani kolem spelunek, tedy krasovych jeskyni i mimo. Krasova sekce byla oklikou avizovana Narodnim vybohem v obci Bozkov, ze tri jeji obcane objevili podzemni prostory z opusteneho dolomitoveho lomu pobliz obce a ke svemu dalsimu podnikani by uvitali odbornou pomoc. Ukolu se ujal nas kolega z rocniku Ferry Skrivanek. U piva jsme se dohodli, ze se v ramci ukolu pokusime o nejakou geofyziku podle toho, co nam geologie a teren poskytne.

Po predbeznem odsouhlaseni o pomoci pristrojove i odborne na nasi geofyzikalni katedre jsem kratce na to vyrazil na motorce s Jirkou Kuklou na obhlidku bozkovske lokality. Byl podzim 1957, ceste pralo pocasi a na motorce se moc nediskutovalo, ponevadz pri sedmdesatce a otevrenych ustech vitr nafukoval tvare a bral sliny od ust vecne hladovych mladiku. Na tandemu Jirka nezahalel a v intervalech neprimo umernych nasemu veku podaval osvezeni v podobě kostky cukru prosycene Frankovkou. V Bozkove jsme zaparkovali uprostred navsi pred chalupou Josefa Kurfirta, toho casu predsedy mistniho narodniho vyboru. Kurfirtovi se nas okamzite ujali a pani Kurfirtova byla v te dobe jiz zabehnutá ve funkci starostive matky hostujici prazske mladeze. V roce 2012 si po pul století nevzpominam na zadne spolecenske detaily mimo prostou skutecnost, ze o nas bylo materialne postarano a my hoste jsme se mohli soustredit na ucel své navstevy.

Nasledovala exkurze povrchu i podzemi tehdy znamych jeskyni vetsinou tak malych, ze postup z prostoru do prostoru si vyzađoval citelne fyzicke usili mladych organizmu na trase jen nekolika desitek metru. Jak byly jeskyne male, tak byly krasne a obsahovaly temer veskere elementy krapnikove vyzdoby primo pred nosem. Na rozdíl od klasickeho krasu ve vapencich se bozkovske jeskyne vyznacovaly tim, ze byly vyvinuty v male cocce s prevladajicimi dolomity, tedy druhu karbonatovych hornin, ktere bezne nepodlehaji krasovym procesum. Bylo na odbornicich tu anomalii vysvetlit a pokusit se o objeveni dalsich podzemnich prostor. Mym ukolem v podzemi bylo zjistení hlavnich strukturnich smeru na nez jsou krasove jevy vazany a na povrchu moznost uzemnovani elektrod v pripade pouziti stejnosmernych elektrickych metod pruzkumu. Moje zacatky byly znacne usnadneny jiz existujici topografickou mapou v meritku 1:500 dovedne zhotovenou Adou Absolonem.

Do Prahy jsem se vrátil vycerpan dojmy přírodopisnými i společenskými. Neváhal jsem a se svými pocity jsem se bez odkladu spechal sverit Janu Gruntoradovi, tehdy již dedkovi, který byl několik let odborným asistentem na katedře užité geofyziky přírodovědecké fakulty Karlovy Univerzity v oboru elektrických průzkumných metod. Jan se vyznačoval nadsením svým v oboru, neunavne podporoval studenty a jejich akce směřující k aplikaci akademie do praktického života. S jeho nezistnou podporou jsem byl brzy připraven na další cestu do Bozkova.

Ferry Skrivánek hnál akci Bozkov kupředu neuvěřitelným tempem. Tak se stalo, že Kaja Pazlar jednoho dne přistavil před fakultu rodinný americký vůz značky Dodge, který jsme naložili geofyzikální elektrickou aparaturou a namířili na Bozkov, kde se v obci asi poprvé objevil honosný automobil toho druhu. S Kajovou pomocí při uzemňování elektrod jsme změřili dva paralelní profily metodou spontánní polarizace ve směru napříč převládajícími geologickými strukturami. Měřením hodnotám se dalo těžko věřit, často jsme pro jistotu opakovali body a večer po grafickém vynesení jsme zírali na mohutnou, elegantní, spojitou anomálii zemského elektrického pole, která nám v daných geologických podmínkách nedávala moc smysl. Zatímco běžné kolísání elektrického potenciálu způsobené běžnými geologickými změnami se pohybuje v rozmezí několika milivoltů (mV) až prvních desítek, naše bozkovská anomálie dosáhla v příkrem gradientu záporné hodnoty 250 mV (1/4 V) vůči normálnímu poli na úseku zhruba 50 m. Navíc, žně jeskyne, které měly poskytnout určitý standard pro další průzkum, se vyskytovaly ve velkém gradientu poblíž normálního elektrického pole a použitou metodu jako účinnou téměř vylučovaly. Výsledky mě zaskočily, odjel jsem tedy zpět do Prahy, abych získal čas a v klidu si promyslel směr dalšího postupu.

Jan Gruntorad na katedře zíral na tu velkou anomálii s nadsením jako nepřekonatelný optimista, což jako jeho trvalá vlastnost mělo účinek jen povzbuzující. Jan mě však zásobil literaturou a svými odbornými úvahami o problému, jak se mu jevil. Po krátké přestávce v Praze s trochou sportu jsem znovu vyrazil na Bozkov s třídenním kolegou akademických sklónů Jirím Skopcem jako odbornou a morální oporou a jako pomocníkem na nekonečné zatlókání elektrod s plánem měření elektrického odporu jako další metodické alternativy.

Behem pražské přestávky jsem si také všiml, že přirozené elektrické pole se mimo velkou anomálii mírně vlnilo v okrajové oblasti zájmu zkoumaného území. Rozhodl jsem se tedy příslušnou část normálního pole změřit detailně v síti 10 x 10 m. Mezitím pokusné měření specifického odporu přinášelo zajímavé výsledky, ale bylo časově příliš náročné a tudíž nepraktické. Rychle jsem tedy změřil elektrický potenciál v oblasti normálního pole až po okraj velké anomálie a v průběhu zjistil, že hodnoty pole kolísají v rozsahu asi 15 mV. V chladném počasí mě vyvístával studený pot na čele, poněvadž polarizace mých nepolarizovatelných elektrod běžně kolísala v rozmezí 5 mV. Bez odkladu jsem tedy vynesl naměřené hodnoty do Adovy mapy a zkonstruoval izoliny v 5 mV intervalech. Nastal soudný okamžik, kdy se veškeré úsilí mohlo snadno obrátit v nivec.

Vzhledem ke znacnému kolisani v polarizaci elektrod a nizkym hodnotam anomalii v oblasti normalniho pole v pomerne ridke siti mereni me relativivne snadna konstrukce izolinii prijemne prekvapila. Vysledna mapa predstavovala spojity obraz mereneho elektrickeho pole. Z teorie ziskane od Jana Gruntorada a jim dodane literatury jsem vedel, ze negativni anomalie mohou predstavovat zony vetsi propustnosti hornin relativne k mene porusenym horninovym blokum. Zbyvalo tedy srovnat trendy geofyzikalnich anomalii se smery prevladajících struktur. Srovnani dopadlo necekane dobre a indikovalo, ze mapa izolinii v podstate ilustruje strukturni pomery geologickeho podkladu. Jedna z anomalii v mape korelovala na velkou vzdalenost ve smeru zhruba 130 stupnu a její kontrast se sousednimi pozitivními anomaliemi se v me interpretaci jevil jako nejzajimavejsi. Misto anomalie jsem v mape oznacil dvema krizky a v diskusni atmosphere predal Ferrymu.

Pred petapadesati lety cas nam mladikum neutikal tak rychle jako dnes v pokrocilem veku. Dnes mne pripada, ze pruzkum v Bozkove trval jen nekolik mesicu a v mem pripade jen par tydnů. Ani tehdy vsak netrvalo dlouho a Ferry zadal dve kopane sondy nekde u mych dvou krizku. V obou pripadech se bozkovsti jeskynari v cele s Josefem Kurfirtem, jeho synem Milosem, Josefem Dolenskym a Richardem Havlem prokopali nekolik metru pod povrchem do podzemnich prostor. V prvni pripade do vrcholu velkeho jezerniho domu a druhou sondou do svrchni casti blative chodby. V obou pripadech se jednalo o nejvetsi a nejmelcejsi prostory v nove objevenych jeskynich.

Objev novych bozkovskych jeskyni mel znacny vyznam pro obec tehdy, dnes a snad i pro radu jejich budoucich generaci. Hluboke osobni zazitky take prozivali zucastneni speleologicti nadsenci, jimz se v druzne parte podarilo spolecne dilo. Z jednotlivcu stojí za zminku akce Jiriho Kukly na povrchu, pod zemi, nad vodou i pod vodou. Uvizlo mne take v pameti, jak svymi citlivymi usty Jirka analyzoval mechanicke vlastnosti a chedmicke slozeni pokryvu i podloznych hornin. Pro Ferryho Skrivanka prinesl bozkovsky pruzkum rozsahly material pro jeho dalsi vyznamnou publikaci, ke ktere me laskave prizval. Pro me to byla ma prvi a zaroven posledni publikace castecne z duvodu, ze mi budouci zamestnavatele v uranovem pruzkumu nemeli z duvodu utajovani pred nepritelem a konkurenci nejmensi zajem na zverejnovani mych zprav. Pro zbytek meho zivota mne pak zbyla nejistota tykající se puvodu velke bozkovske anomalie spontanni polarizace.

Karel, Denver, brazen 2012.