



Igor Lipovšek

Zavod RS za šolstvo  
igor.lipovsek@zrss.si

COBISS: 1:04

Intervju z arheologom dr. Ivanom Šprajcem

# Odstiranje skrivnosti Majev

## Revealing the Mysteries of the Ancient Maya



Ivan Šprajc med razkritimi skrivnostmi Jukatana

Ivan Šprajc je bil rojen v Mariboru, dijaška in študijska leta je preživel v Ljubljani, kjer je diplomiral iz arheologije in etnologije na Filozofski fakulteti v Ljubljani. Podiplomsko se je izpopolnjeval v Mehiki, kjer je magistriral in doktoriral iz antropologije na Neodvisni narodni univerzi v Mehiki. Je predstojnik Inštituta za antropološke in prostorske študije ZRC SAZU in je redni profesor na Oddelku za arheologijo Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani. Za intervjuju smo ga prosili zaradi arheoloških

raziskav na Jukatanu, kjer preučuje majevsko civilizacijo.

### *Gospod Šprajc, kakšen je Jukatan?*

Polotok Jukatan je apnenčasta plošča iz mezozoika. Zato so kraški pojavi pogosti. Tam so kraške jame in ponikalnice. Površinskih vodnih tokov tako rekoč ni; samo občasni. Voda je bila in je problem. Nekaj sladkovodnih jezerc je in mlak, ki pa se v sušni dobi izsušijo. V primerjavi

z našim, reliefno razgibanim krasom, je zelo uravnan. Edino omembe vredno Pogorje je Maya v Belizeju, z višinami do 1120 m, na območju, ki ga raziskujemo, pa je najvišji vrh visok le 380 m.

### ***Kako se odločite, kje boste zakopali z arheološko lopato?***

Pomagamo si z letalskimi lidarskimi posnetki. Naročili smo jih pri podjetju v Houstonu in oni uredijo tudi vsa dovoljenja za snemanje. Vsega Jukatana si ne moremo privoščiti; 200 km<sup>2</sup> imamo preslikanih, kar so s preleti naredili v dveh do treh dneh, ker smo fotografranje naročili v brezoblačnem obdobju suhe dobe. Več zahtevajo priprave, saj je treba dobiti veliko dovoljenj, tudi od vojske ...

### ***Je pomagalo, ker ste študirali v Mehiki?***

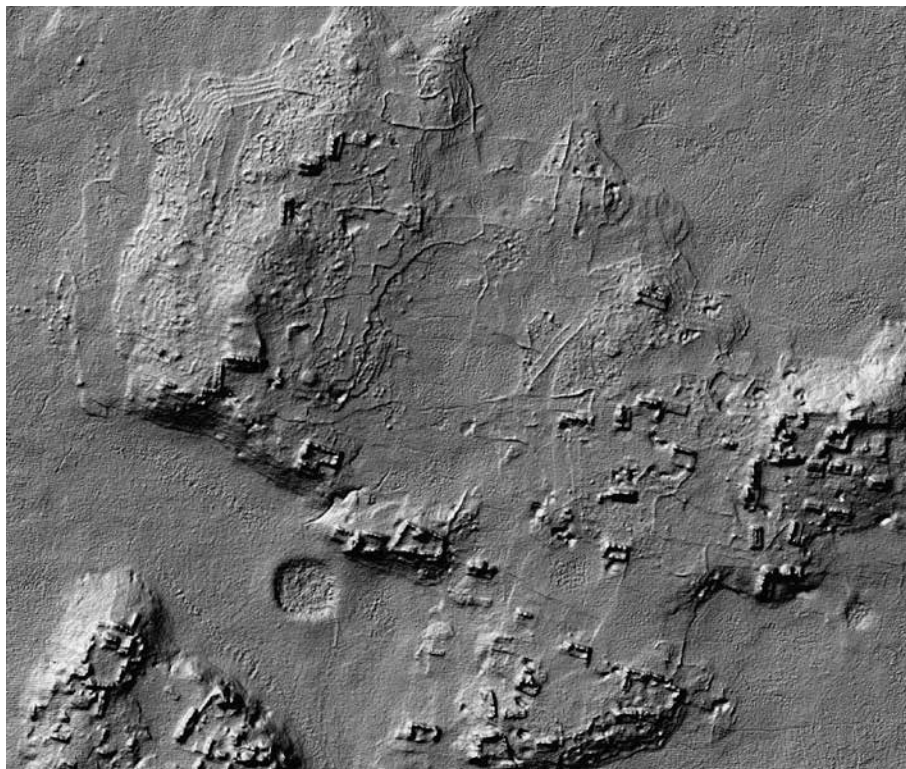
Ne. Ker tako visoko moja prijateljstva ne sežejo. Ampak naš projekt je prijavljen pri mehiški vladi, zato preostale službe ne delajo težav z dovoljenji. Največ časa pobere analiziranje takšnih posnetkov. (*Z miško se sprehodi po odtenkih sive in ob njegovih besedah začne z zaslona rasti majevsko mesto*) Tule je avenija, tu se vidijo stavbe, tole je vodni rezervoar, nižji svet so mokrišča in tule izstopajo jezercica – aguade. Mokrišča se v deževni dobi zapolnijo in postanejo neprehodna. Aguade so naravnega izvora, vendar so jih Maji spreminjali, utrjevali in med seboj povezali s kanali, da so obdržali vodo vse leto. Nasipe so ves čas obnavljali, dno so čistili, če se je zamuljilo – tako kot to počno še danes. Jezersko blato je vodo zadržalo, a Maji so jezera tlakovali, saj smo našli na dnu celo plošče iz kremenca, nemški arheologi tudi iz keramike. S tem je bila prepustnost še dodatno zmanjšana. Voda danes v večini aguad presahne, ker niso vzdrževane, a nekatere še obdržijo vodo vse leto.

### ***Je to ozemlje danes poseljeno?***

Trideset let je to naravni park in se ne sme poseljevati, a tudi prej je bilo od propada klasične kulture Majev pred tisoč leti redko poseljeno. V 20. stoletju so začeli izkoriščati les in čikle – smolo za naravni žvečilni gumi. Nekatere kolovoze je še danes videti, a se starost zaraščenosti lahko hitro določi po drugotni vegetaciji.

### ***Ali iz posnetkov na prvi pogled ločite, kaj je naravno in kaj antropogeno?***

Lidarske posnetke sem se navadil brati, ampak v skupini so strokovnjaki, ki so sposobni odlično



Lidarski posnetek z dobro vidno okroglo aguado

obdelati posnete podatke. Tako da ni dvomov, kaj je delo človeških rok in kaj narave. Seveda pa vsega ne vidimo; na primer spomenikov in ohranjenosti fasad. Natančnost je na en meter in nekaterih podrobnosti ne vidimo, vidimo pa z lidarjem stvari, ki jih na terenu ne opazimo. Terasa, ki jih je oblikoval človek, so na posnetkih, sploh če jih kombiniramo z GPS-om, odlično vidne. (*se z miško sprehodi po zaslonu*)

### ***Kaj je raslo na terasah?***

Gotovo koruza in fižol. Analiziramo tudi cvetni prah. Ampak konkretno za vsako teraso ali parcelo je težko ugotoviti. Vemo pa, da so terase naredili ljudje, in ker na njih ni stavb, so bile namenjene poljedelstvu. Tega na terenu, ker je vse gosto preraščeno, z opazovanjem ne ugotovimo. Terasnemu robu lahko sledimo zelo daleč in podobno tudi cestam. Brez lidarskih podatkov je to na terenu težko ali nemogoče zaznati, ker so višinske razlike zelo majhne.

### ***Kaj pa naselja? Je poselitev podobna vzorcu iz naših krajev v tistem času: mestna mreža z vmesnimi podeželskimi naselji?***

To nas zelo zanima, a smo še daleč od odgovora. Majevski vzorec je drugačen od azteškega, ki pozna strnjena mesta. Pri nižavskih Majih je

**Zaznati je postopnost gradnje kompleksov in tudi hierarhično strukturo.**

**Na majevskem območju je bilo več držav, ki so bile med seboj bodisi zaveznice bodisi nasprotnice, in meje so se pogosto spreminjale.**

bilo mesto sestavljeno iz več arhitektonskih kompleksov, med katerimi so bili prazni prostori, morda vrtovi. Tudi tam, kjer je šlo za večja naselja, je težko ugotoviti, do kod v pokrajini je segal njihov urbani vpliv. Problem je, ker ne vemo točno, koliko je katera stavba stara, drugi problem pa je razpršenost. Zaznati je moč postopnost gradnje kompleksov in tudi hierarhično strukturo; ampak kako je to funkcioniralo, še vedno ne vemo. Mesto Chactún, ki ga kažem, je bilo v poznem klasičnem obdobju zelo pomembno, do kod je segal njegov vpliv, pa težko povem. Regionalna hierarhija stavb je razvidna, nekaj pa je tudi spomenikov s hieroglifi, ki omenjajo vladarje in njihove vazale. Na majevskem območju je bilo več držav, ki so bile med seboj bodisi zaveznice bodisi nasprotnice, in meje so se pogosto spreminjale.

***Se iz stavb vidi, čemu so bile namenjene?***

Se. Bivalnih stavb preprostega prebivalstva je največ. Tempelji so piramidalni. Večje nepiramidalne stavbe so služile oblastnim in upravnim službam ter stanovanju gospode. Za nekatere pa ne vemo. Ploščadi bi lahko bile temelji hiš, kašč. Več ko imamo podatkov, več je vprašanj.

***Če se človek s katerim od virtualnih prikazov zapelje po jukatanski pokrajini, ima občutek, da se vozi po uravnani, z gosto makijo poraščeni istrski pokrajini. Ali je virtualna podoba te pokrajine verodostojna?***

Rastlinstvo je nizko na severnem delu polotoka, proti jugu pa prehaja v vse višji tropski gozd. Na našem območju naselij ni, gozd pa je srednje visok, pretežno zelen in težko prehoden.

***Katere nevarnosti prežijo na raziskovalca?***

Nadloga so žuželke, ene od stenic sploh ne maramo, čeprav se imenuje »poljublajoča stenica«. S kirurško natančnostjo preluknja kožo in se napije krvi, ne da bi človek kar koli čutil. Prenaša pa Chagasovo bolezen. Najzahrbtnejše klice mirujejo v telesu tudi deset let, potem pa napadejo srce, črevesje. Hodimo na redne preglede, a negativni izid ni jamstvo, da nisi okužen. Klopov je veliko, a nobena vrsta ni kužna. So pa štiri kače strupene: suličarka, klopotača, mokasinka in koralnica.

***Jih z ropotanjem in topotanjem preženete, preden začnete delati?***

Strupenjače se ne umaknejo. Se zavedajo svoje moči in nevarnosti. Predvsem pazimo;

za vsak primer pa imamo protistrupe. Koralnica ima majhno glavo in čevlja ne prebije s strupniki, preostale pa ugriznejo tudi skozi čevlje.

***Pa se vrniva k raziskanim mestom. Koliko prebivalcev so imela?***

Težko je povedati, ker ne vemo, koliko je bilo stavb in katere so bile obljudene v katerem času. Ocena je od pet do dvajset tisoč, največja do petdeset tisoč. Kar pa je malo, če za primerjavo vzamemo Teotihuacan v osrednji Mehiki, ki jih je imel dvesto tisoč prebivalcev in je bil sredi prvega tisočletja n. št. eno največjih mest tedanjega sveta. Majevska mesta niso bila tako velika, ker je bil vzorec poselitve razpršen. Ocenjuje pa se, da je bilo Majev 10 do 20 milijonov.

***Kaj pa podeželje?***

Gre za gruče stavb, ki so bile namenjene razširjeni družini. Nekatere so nepravilno razporejene, pogosto pa tudi okoli pravokotnih dvorišč. Dvorišča so lahko zaprta s stavbami ali pa ne. Je pa vse ozemlje enakomerno poseljeno, ni pravila, da bi bila, recimo obala, bolj gosto poseljena.

***Kaj pa obrtniki? So bili kovači, kolarji?***

Pri Majih kovačev ni, ker ni bilo kovin. Kolesa niso poznali in kolarjev ni bilo. Bili so lončarji – za keramiko, tudi barvno, so bili mojstri; kamnoseki; pisarji; arhitekti, ker mesta so načrtovano zgrajena; in zidarji, ki so izdelovali tudi fasade in štukature. Kamen, apnenec, je bil povsod na voljo; vidni so ostanki kamnolomov. Kako so kamen transportirali, lahko le ugibamo; mogoče po valjčkih. Ampak gradili so mojstrsko, saj smo odkrili veliko obokanih stavb; tudi preprostih, ne le plemiških. Čeprav so stebri in preklade težki, smo za poskus preverili, kako bi šlo po njihovo. S kladami ter vrvmi smo dokazali, da je lahko en sam človek po sistemu vzvodov dvignil tonno težak kamniti obok. S takšnimi primeri se ukvarja znanost – eksperimentalna arheologija. Res pa pri Majih ne gre za tako težke kamne kot pri egiptovskih piramidah. Za obdelovanje apnenec ni bil tako problematičen, ker ni tako trd, a obdelovali so tudi žad, ki pa je precej bolj trd in so ga za obeske in ogrlice obdelovali s kremenom, ki so ga našli predvsem v mokriščih.

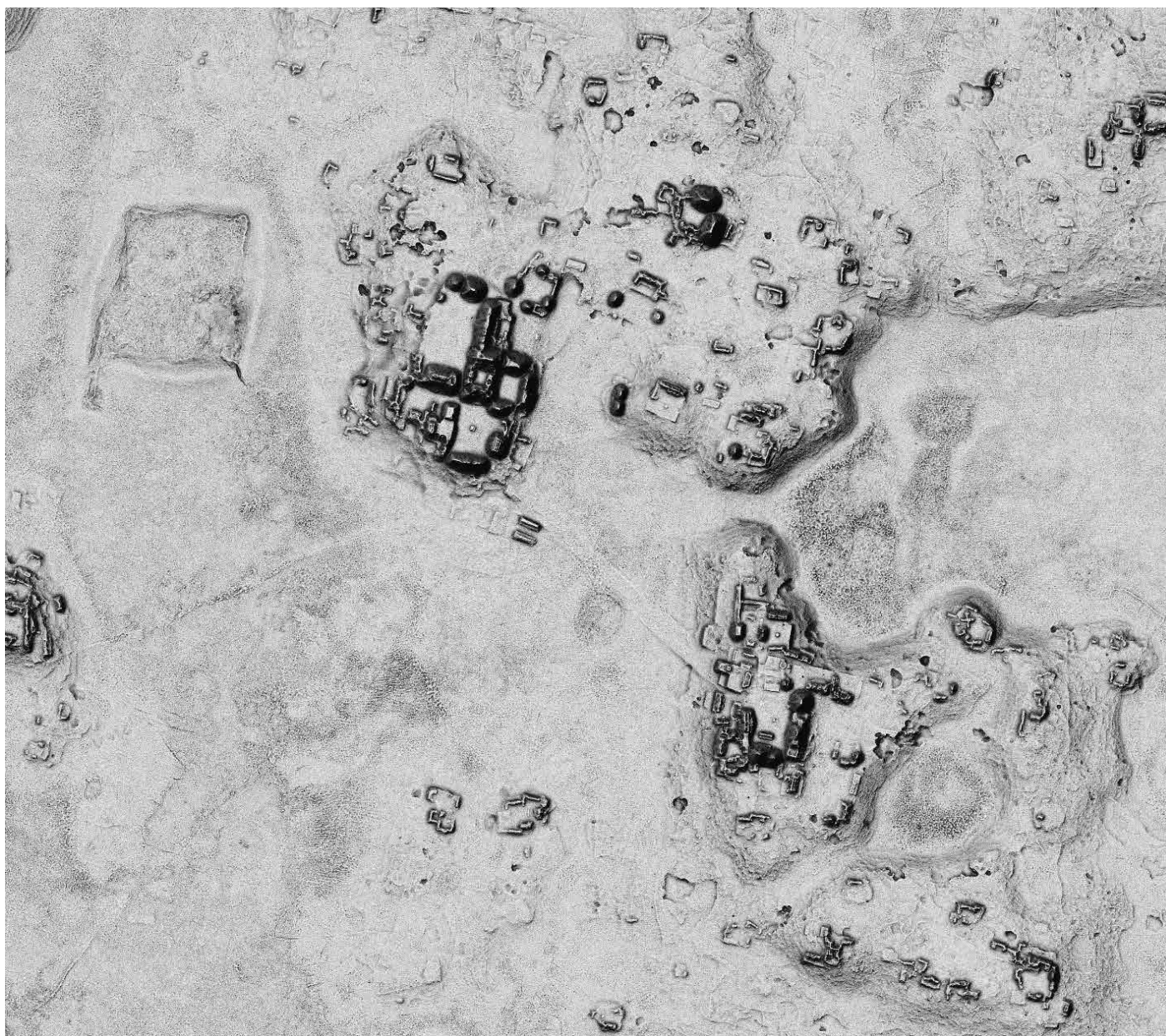
**Majevska mesta niso bila tako velika, ker je bil vzorec poselitve razpršen. Ocenjuje pa se, da je bilo Majev 10 do 20 milijonov.**

**Temperaturna nihanja so v Evropi prispevala k populacijskemu razcvetu in zatišju. Kaj pa pri Majih?**

Klimatske spremembe so zanesljivo vplivale. V 7., 8. in 9. stoletju so bile suše dolgotrajnejše, kar dokazujejo geološki sedimenti. K zatonu Majev je prispevala tudi prenaseljenost. Našli smo obilo teras, kar pomeni, da so morali vsako ped zemlje izkoristiti za obdelovalno površino. Lahko pa bi bile vzrok tudi pogostejše vojne med skupinami. Vojne so bile posledica slabega političnega vodenja in so samo na kratek rok rešile probleme posameznih držav, na dolgi rok pa so jih poslabšale, saj se je porušila gospodarsko-

trgovska struktura. Pomanjkanje kovin so nadomestili z obsidianom, vulkanskim steklom, katerega nahajališča so dokaj redka. Podobno so ležišča žada samo v Gvatemali. Izdelke iz žada in obsidiana pa najdemo povsod, kar pomeni, da so izdatno trgovali. In če je prišlo do vojne, se je izmenjava dobrin ustavila, kar je oslabilo celotno civilizacijo. Zato glavno »krivdo« lahko pripišemo vladarjem. Tudi po prehranjenosti se vidi, da je bilo običajno prebivalstvo v pozni klasični dobi veliko slabše prehranjeno kot elita. Drugače je bilo pri severnih Majih, ki so imeli bolj demokratično ureditev – kot bi se česa naučili od prebežnikov z vojnega juga (se pomenljivo nasmehne). Poleg tega je na severu le

**S kladami ter vrvmi smo dokazali, da je lahko en sam človek po sistemu vzvodov dvignil tono težak kamniti obok.**



Z lidarskim posnetkom mesta Chactún se razkrijejo vse mikoreliefne oblike, ki jih sicer gosto rastlinstvo prekrije in naredi očem nevidne.

okoli 500 milimetrov padavin letno in so morali preudarnejše gospodariti, južneje pa dvakrat več. Trgovske poti se v pozni dobi prestavijo iz notranjosti na morje; tam so bile ribe in sol.

#### ***Ko sva pri padavinah. Kako je s hurikani?***

Pridejo julija in obsežni predeli postanejo neprehodni. Na karibski obali so najmočnejši, v notranjosti pa malo oslabijo.

#### ***Pa sneg?***

Na Jukatanu ga ni.

#### ***V astronomiji so bili Maji močni, kajne?***

To je moja druga specialnost. Tako rekoč vse postavitve stavb se ravna po astronomskih načelih; gre za zakonitost. Največ jih je usmerjenih na Sončeva vzhajališča in zahajališča ob poljedelsko pomembnih datumih. Nekaj jih je proti Venerinim in Luninim ekstremom. Astronomsko so usmerjeni templji, palače, upravni objekti. Pisnih virov je malo; samo štirje kodeksi na papirju, kjer so Venerina tabela, tabela mrkov, Marsova tabela. V monumentalne stavbe so vklesavali tudi podatke o Lunini meni, Luninem mesecu; dobro so preračunavali, saj so na dolgi rok ohranjali skladnost med napovedmi in dejanskim stanjem. O orientiranju stavb ni posebnih zapisov. Verjetno je šlo za prenosljivo ezoterično znanje; ampak podobno je bilo tudi s prvimi cerkvami v Evropi, ki so tudi zelo pravilno orientirane – ne le proti vzhodu nasploh, ampak tudi v smeri Sončevega vzhoda na dan cerkvenega praznika ali patrona.

#### ***Ali imate možnost in dovoljenje raziskovati tudi v Belizeju in Gvatemali?***

Meja je sicer označena, ni poseljena in možno je iti tudi čez. Saj to plenilci dobro izkoriščajo. Sam pa se zavedam, da ne bi mogel ničesar objaviti, če ne bi imel za raziskovanje tudi dovoljenja držav, kjer bi kaj odkril. Kar se plenilcev tiče je najbolj pereče v Gvatemali. Tam je na nekem najdišču oborožena skupina za eno leto kar pregnala arheologe in ropala kulturno dediščino. Tod, kjer smo zdaj, pa je tako odmaknjeno, da smo odkrili vsega pet plenilskih izkopov. Tudi

zaradi tega tako malo, ker tam zdaj ni nobenega gospodarskega interesa. Nekoč so izkoriščali les, pa čikle – smolo za izdelavo žvečilnega gumija. In če so poznali gozd, so v sušni dobi še malo kopali, saj se v grobovih pod hišami najde žad, ogrlice, keramika ... Trg z arheološkimi predmeti je še vedno živ, in dokler je povpraševanje po teh predmetih, se bo plenilo. To je tako kot z drogo. Večbarvno majevsko vazo je možno na dražbi v New Yorku kupiti za 30.000 dolarjev; vendar tisti, ki se je v džungli mučil in kopal, bo dobil le dva odstotka. Največ dobijo posredniki.

#### ***Svetovni mediji se precej zanimajo za vaše delo.***

Precej ravno ne, res pa je, da je National Geographic financiral naše delo. Poslal je svoje novinarje in najboljšega arheološkega fotografa, ampak uredniki se tega niso odločili objaviti v svetovni različici revije. Bilo pa je objavljeno v slovenski. Za film se pa niso ogreli.

#### ***Torej igralske kariere, ki ste jo s kraljem Ubujem imeli v dijaških letih, ne boste nadaljevali.***

Kje ste to našli? Je pa res: profesor Lah na bežigrasjski gimnaziji nas je pripravil. V osnovno šolo sem pa hodil v Mariboru na Ivana Cankarja.

#### ***Koliko časa pa letno prebijete na Jukatanu?***

Dva do tri mesece. Toliko je denarja in toliko smo telesno vzdržljivi. Ko smo tam, le redko pridemo za kak dan v civilizacijo.

#### ***Najlepša hvala za pogovor in uspešno spomladansko raziskovanje v Mehiki želimo. (intervju je bil napravljen februarja 2018). Za avtoriziranje intervjuja pa vas bomo prosili poleti, ko se vrnete, da vam ne bomo zapolnili poštnega predala.***

Za to pozornost bom pa zelo hvaležen, saj so zveze počasne, in ko raziskujemo, nimamo časa odgovarjati na elektronska sporočila. Vsako minuto moramo izkoristiti za terensko preiskovanje.

*Pogovarjal se je Igor Lipovšek  
Vse fotografije so iz arhiva dr. Ivana Šprajca.*

**Trg z arheološkimi predmeti je še vedno živ, in dokler je povpraševanje po teh predmetih, se bo plenilo: večbarvno majevsko vazo je možno na dražbi v New Yorku kupiti za 30.000 dolarjev.**