

# Informatiči zhmotňují zatopené památky

Když se Fotis Liarokapis před lety rozhodoval, čemu se bude v životě věnovat, zvažoval i svého velkého koníčka – archeologii. Nakonec skončil u informatiky, dnes ale pracuje na projektech, které obě jeho záliby spojují.

Nejdřív si myslel, že vytvoří systém, který bude turistům procházejícím athénským chrámem ukazovat Parthenón tak, jak vypadal v době, kdy se ještě používal. Na to nakonec nedošlo, Liarokapis teď ale odkrývá jiná místa. S kolegy vyvíjí systém, který zobrazuje památky zatopené v mořích.

Náklonnost k archeologii není u muže, který pochází z Řecka, nijak překvapivá. „Doma máme památek tolik, že se jimi dá zabývat pořád dokola,“ usmívá se vědec, jenž se na Fakultu informatiky Masarykovy univerzity dostal po angažmá na britských univerzitách.

Svoji pozornost teď spolu s kolegy z Brna a dalších evropských institucí soustřeďuje na daleko širší spektrum pamětihodností. V mořích mezi Evropou a Afrikou leží pod vodou ohromné množství věcí a míst dokládajících vývoj celého území. Teď se o tom lidé dozvídají většinou z učebnic ve školách nebo z televizních dokumentů, Liarokapis a jeho kolegové ale chtějí zájemcům dát do ruky další možnosti, jak se k poznatkům dostat.

V projektu financovaném Evropskou unií s názvem iMare Culture vyvíjejí software pro potápěče, který lidem přímo ve vodě přiblíží, jak to na místě vypadalo před staletími. K tomu vymýšlí také nástroje virtuální reality, jež by se daly pro zprostředkování zážitků používat v muzeích.

Hlavně prvně jmenovaná část projektu, která má vytvořit nástroje používané pod vodou, je pro vědce výzvou. Programy, které dokážou na přenosných zařízeních typu tablet nebo telefon ukázat v rozšířené realitě podobu konkrétního místa v jiné době, už existují. Jsou ale dělané na suchozemských podmínkách.

„Aby si potápěč mohl zobrazit vizualizaci místa a proplout třeba vilou, která bývala v italském městě Baia u Neapole, musíme ho pod vodou umět na konkrétním místě zaměřit a zároveň vědět, jakým směrem se pohybuje. Na souši bychom k tomu použili GPS signál, ten ale pod vodou nezachytíme,“ naznačuje Liarokapis jeden z problémů.

Vědci zapojení do konsorcia sdružujícího kromě expertů z Masarykovy univerzity také ty ze dvou kyperských univerzit, Marseille, Lisabonu

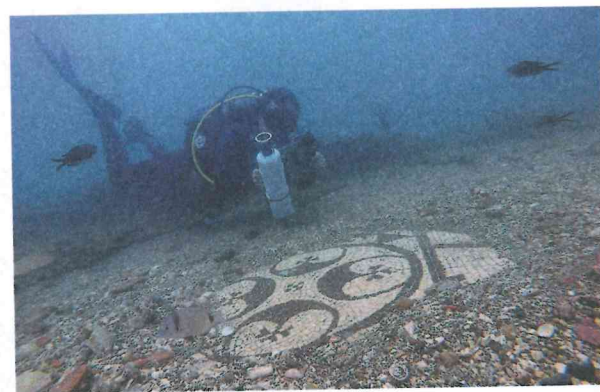


Foto: Archiv F. Liarokapise

**Speciální aplikace ukáží, jak vypadala památná místa před staletími. Otevírá se tak celá nová oblast turismu.**

nebo italských památkových organizací proto musí vymyslet jiný systém navigace. Aktuálně využívají produkt spin-off firmy jednoho italského kolegy, který pracuje na principu zvukových signálů. Jde o levnější verzi produktu používaného v armádě.

Liarokapis spolu s lidmi z fakulty informatiky ale vyvíjí jiný, ještě levnější, který by potápěče detekoval díky využití bodů, které jsou přirozeně pod vodou, třeba kamenů.

„Cílem je udělat vizualizace památek co nejpřesnější a navigaci co nejpřesnější, a to za udržení rozumných nákladů, aby je mohlo používat co nejvíc muzeí. Otevřela by se tím úplně nová sféra turismu a vzbudil zájem o ochranu kulturního dědictví, což je důvod, proč Evropská unie do projektu vkládá peníze,“ vysvětluje Liarokapis.

Před sebou má ještě asi rok trvání projektu, ve kterém se musí všechno, co se postupně vymyslelo, pořádně otestovat. Expert na virtuální a rozšířenou realitu přiznává, že jednou z věcí, která dělá týmu hodně starostí, je viditelnost pod vodou. Zatímco třeba v Athénách nebo na Kypru je voda průzračná, kolem italského pobřeží a konkrétně v Baie je s viditelností problém, takže na navigaci se zatím nedá spolehnout.

Další úkoly mají vědci také mimo vodní plochy. Pro muzea a další využití vyvíjejí systémy využívající virtuální realitu. Konkrétní výsledky vypadají třeba tak, že zahraniční studenti už mají na testování pomůcky, díky kterým se učí odkrývat nálezy právě ve virtuální realitě.

Martina Fojtů

## Antropologové zkoumají habánské pohřebiště

Habán je člověk mohutné postavy nebo taky příslušník společenství moravských novokřtěnců, kteří se usídlili na jižní Moravě okolo roku 1530. O jejich životě existuje řada písemných



Foto: Archiv výzkumníků

dokladů, ale jen málo se ví o jejich pohřebních rituálech. Změnit by to mohl výzkum, který letos u Přibic zahájili antropologové z přírodovědecké fakulty.

Stopy habánského pohřebiště tam před pětačtyřiceti lety náhodou objevili dělníci při stavbě elektrického vedení, a když antropologové hledali vhodnou lokalitu pro terénní výuku studentů, vzpomněl si na něj profesor Josef Unger, který tehdy nalezené kosterní pozůstatky dokumentoval.

„V srpnu jsme začali s prvními studenty lokalitu zkoumat a v prostoru pohřebiště jsme zatím zdokumentovali plochu o rozloze asi šestkrát sedm metrů, kde jsme našli minimálně sedmadvacet jednotlivých hrobů a další přimísené kosti,“ popsal první výzkumy v Přibicích Tomáš Mořkovský, který je vede.

Zdůrazňuje, že pro antropology je terénní práce důležitá, protože z místa nálezu zjistí více informací než při zkoumání samotných kosterních pozůstatků. „Z historických pramenů víme,

že habáni měli vlastní pohřebiště, ale samotné pohřební rituály příliš popsané nejsou. Máme nyní možnost je blíže poznat. Ukazuje se, že šlo o velmi jednoduché a úsporné rituály,“ uvedl Mořkovský.

Novokřtěnci, jejichž komunity dnes žijí v severní Americe, jsou podle Mořkovského zbožní a žijí neokázale, ale to, co se po smrti děje s jejich tělesnými ostatky, pro ně mnoho neznamena. Minimálně v minulosti jim nečinilo problém narušovat staré hroby a pohřbívat do nich další lidi.

Antropologové chtějí z kosterních pozůstatků zjistit informace o tom, jak habáni zhruba vypadali, jaké bylo jejich zdraví či zda se na kostrách nevyskytují častější zranění, protože byli kvůli své víře a bohatství často terčem útoků.

„První nálezy zatím neukazují, že by habáni byli výrazně vysocí, takže je otázka, proč se označení „to je habán“ používá pro velké lidi,“ uvedl Mořkovský a dodal, že toto pojmenování pochází ze Slovenska a mělo hanlivý význam.

Emma Wiesnerová