

ARCHEOLOGIE VODNÍCH PLOCH

**(Podvodní archeologie; Limnická archeologie;
Underwater Archaeology; Marine Archaeology)**

Barbora Machová

OSNOVA

- Vymezení pojmu podvodní archeologie
- Podmořská archeologie versus „Limnická“ archeologie
- Metodologie podvodního archeologického výzkumu
- Interpretace

Pojmy:

- Underwater Archaeology – všeobecný název pro podmořskou archeologii i pro archeologii sladkovodních ploch
- Nautical Archaeology/Marine Archaeology – výhradně podmořská archeologie; časté zaměření na přímořské přístavy
- Limnische Archäologie – používané zejména v západních zemích (myšleno jako výhradně archeologie sladkovodních ploch)
- Podvodní archeologie/Archeologie sladkovodních ploch (a co nás časem ještě napadne pro naše potřeby)

Centra:

- Christian – Albrechts – Universität zu Kiel (projekt AMLA = Arbeitsgruppe für maritime und limnische archäologie; <http://www.amla-kiel.de>)
 - International Centre for Underwater Archaeology in Zadar
 - Argonauts Research Group, Budapest
 - Slovinsko – Andrej Gaspari
-
- časopis: The International Journal of Nautical Archaeology

Archeologie sladkovodních ploch v ČR:

- Podvodní výzkumy v zázemí Pražského mostu
- Něco málo v jeskyních (zaměřeno primárně na speleologický průzkum)
- Nálezy převážně při bagrování koryt řek (Zápotocký, M. 1969: K výzkumu Labe jako spojovací a dopravní cesty).
- Nálezy monoxylů (disertace od J. Rogerse 2011)
- Výzkumy tzv. wetland (viz. M. Dejmal)

Pracovní podmínky:

Řeky: - téměř nulová viditelnost; chladná voda; možnost silných proudů;

+ malá hloubka; za ideálních podmínek přijatelné vrstvy nánosů (geologické složení koryta řeky)

Stojaté vody:

- chladná voda; silné vrstvy nánosů (kromě lomů); menší pravděpodobnost výskytu archeologických lokalit; větší hloubky

+ lepší viditelnost (v lomech a štěrkových nádržích; v rybnících bývá viditelnost téměř nulová); žádné proudy

Technické podmínky:

Sladká voda je díky svým fyzikálním vlastnostem technicky podstatně snadnějším prostředím pro využití různých nedestruktivních metod, než voda slaná. Tato skutečnost se odráží zejména na využití sonaru a GPR.

Na stranu druhou je nutné mít kvalitní technické zázemí co se týče osvětlení, odsávání nánosů, apod.

Pro výzkum ve sladkovodním prostředí je většinou třeba užít specifického potápěčského vybavení.

Výzkum by se měl provádět ideálně v období nástupu jara, kdy bývá nejideálnější viditelnost. Na nánosy období vliv nemá.



Pracovní podmínky:

Nejsou jednotné!

Zpravidla platí, že v mořích panují podmínky mnohem příznivější, než v oceánech. Př. oblast východního a jihovýchodního pobřeží Španělska patřící ke Středomoří poskytuje ideální podmínky pro podmořskou archeologii, kdežto jihozápadní, západní a severní pobřeží Španělska (a sever zejména) náležící k Atlantickému oceánu podmořský výzkum velmi stěžuje.

V oceánickém prostředí je podstatně chladnější voda, velké hloubky a zejména silné proudy.

V mořském prostředí záleží na konkrétním místě, ale globálně lze říci, že moře poskytuje teplejší vodu, méně silné proudy, atd.

Technické podmínky:

Slaná voda je díky svým fyzikálním vlastnostem technicky méně příznivá pro využití nedestruktivní archeologie. K tomuto účelu jsou neustále nově vytvářené a zlepšované softwary počítající s těmito vlastnostmi.

V případě podmořské archeologie nebývají nánosy sedimentů tak mocné jako u sladkých vod, ale opět záleží na konkrétní lokalitě. U přístavů se dá logicky předpokládat mocnější vrstva usazenin, než dál od pobřeží.

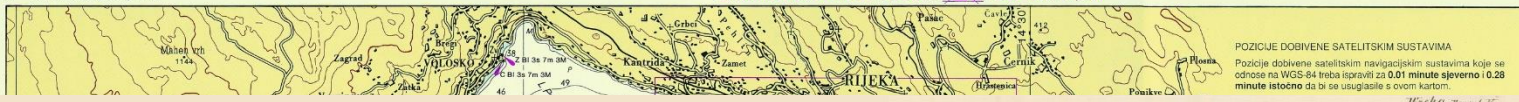
Výzkumy mohou znepříjemnit odpadní skládky v mořích, příp. mořští živočichové.

Výzkum lze provádět v kterémkoliv období, nicméně po bouřích se vždy zhoršuje viditelnost. Období, kdy lze provádět podmořský výzkum, je v některých zemích dán jejich legislativou.



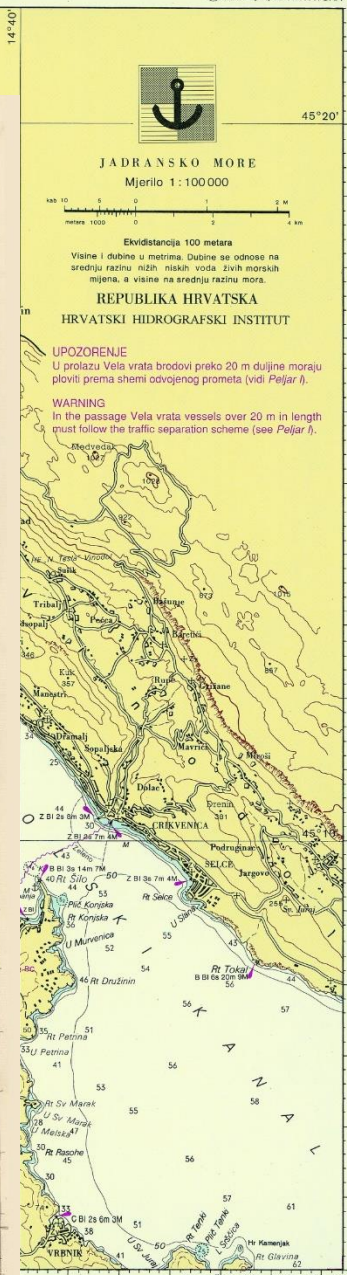
Příprava:

- Využití starých i aktuálních mapových děl (II. vojenské mapování, mapy stabilních katastrů, vodácké mapy/námořní mapy apod.)
- Tvorba modelu hydrogeomorfologické simulace
- Podklady od vodohospodářů
- Příprava sítě
- Zhodnocení využití nedestruktivního průzkumu sledované části vodní plochy (sonar, georadar, magnetometr, profilometr, podvodní robot, aj.)

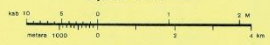


POZICIE DOBIVENE SATELITSKIM SUSTAVIMA
 Pozicije dobivene satelitskim navigacijskim sustavima koje se odnose na WGS-84 treba izračunati za 0.01 minute sjeverno (0.28 minute istočno da bi se usuglasile s ovom kartom).

WRCHA
 sammt Ortschaft
KAZANOW UND RADECZ
 in
 Böhmen
 Bunzlauer Kreis
Bezirk Groß Skall
 1842.
 Lithographie: Konecny 1862



JADRANSKO MORE
 Mjerilo 1:100 000



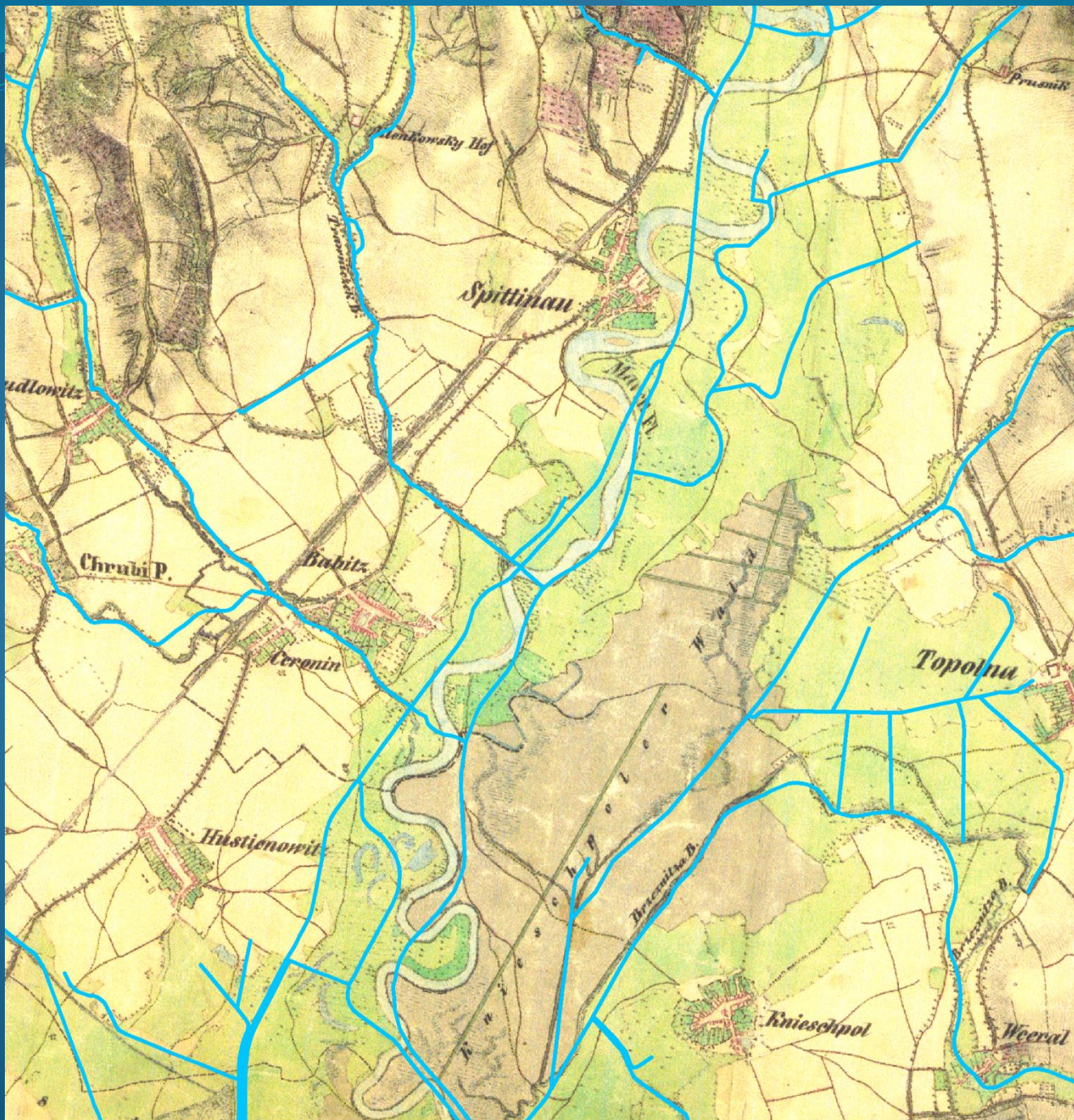
Ekvidistancija 100 metara

Visine i dubine u metrima. Dubine se odnose na srednju razinu mora, visine na srednju razinu mora.

REPUBLIKA HRVATSKA
 HRVATSKI HIDROGRAFSKI INSTITUT

UPOZORENJE
 U prolazu Vela vrata brodovi preko 20 m dujine moraju ploviti prema shemi odvojenog prometa (vidi Pešjar 1).

WARNING
 In the passage Vela vrata vessels over 20 m in length must follow the traffic separation scheme (see Pešjar 1).



adlonitz

Ambovsky Hg

Spittinau

Prusník

Chrubi P.

Babitz

Ceroun

Topolna

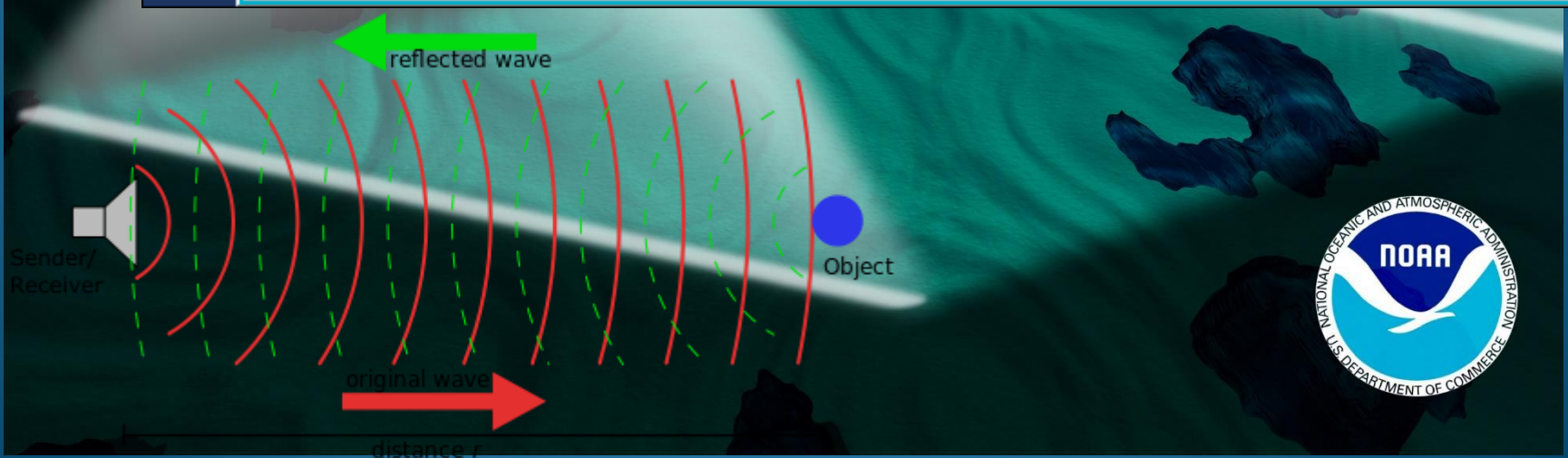
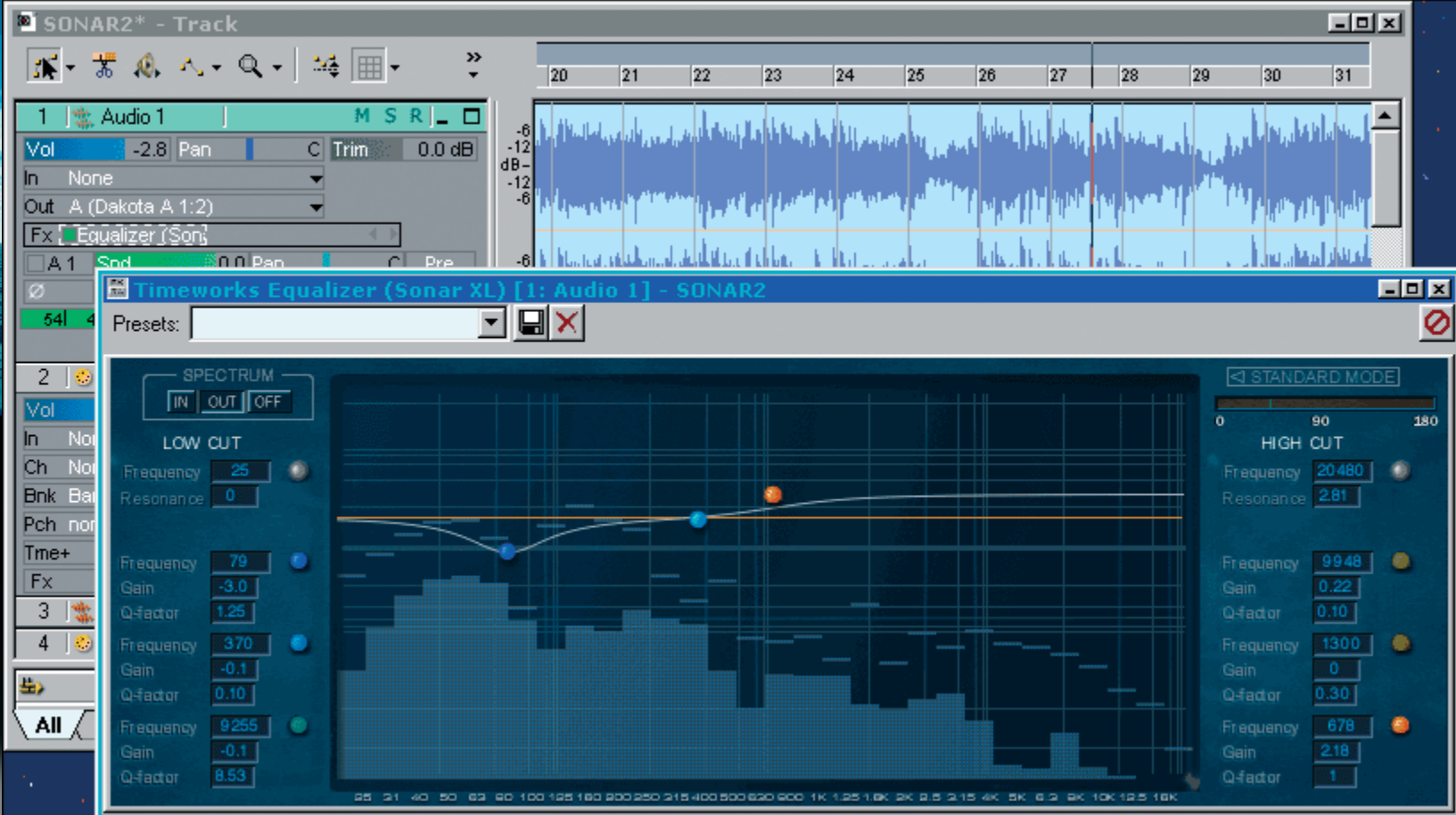
Hustienowitz

W e s e l e c

Bratiska B.

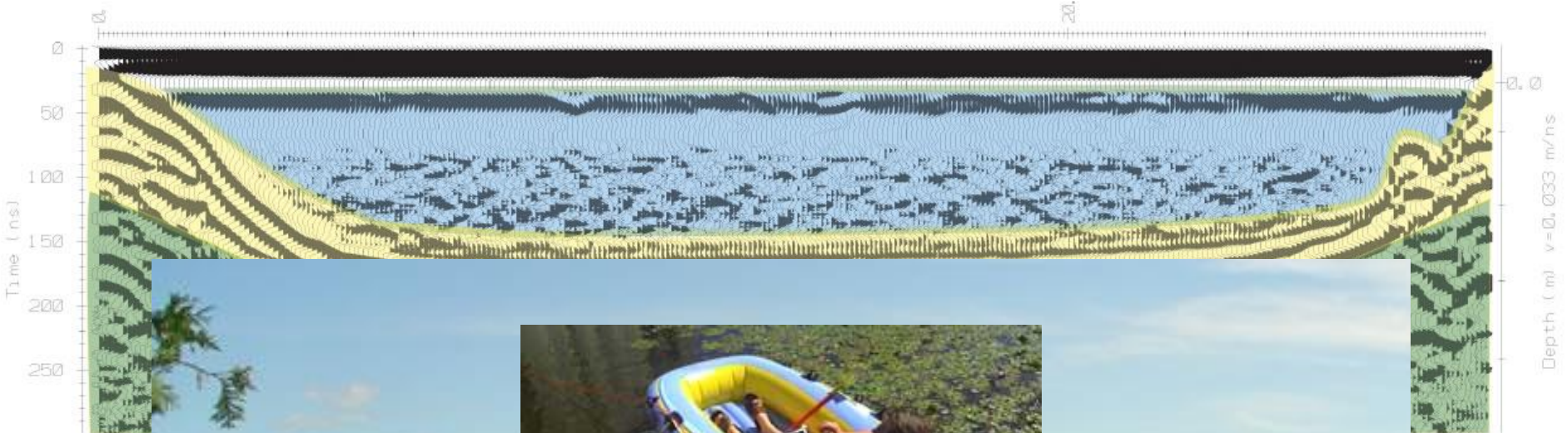
Knieschpol

Weeral

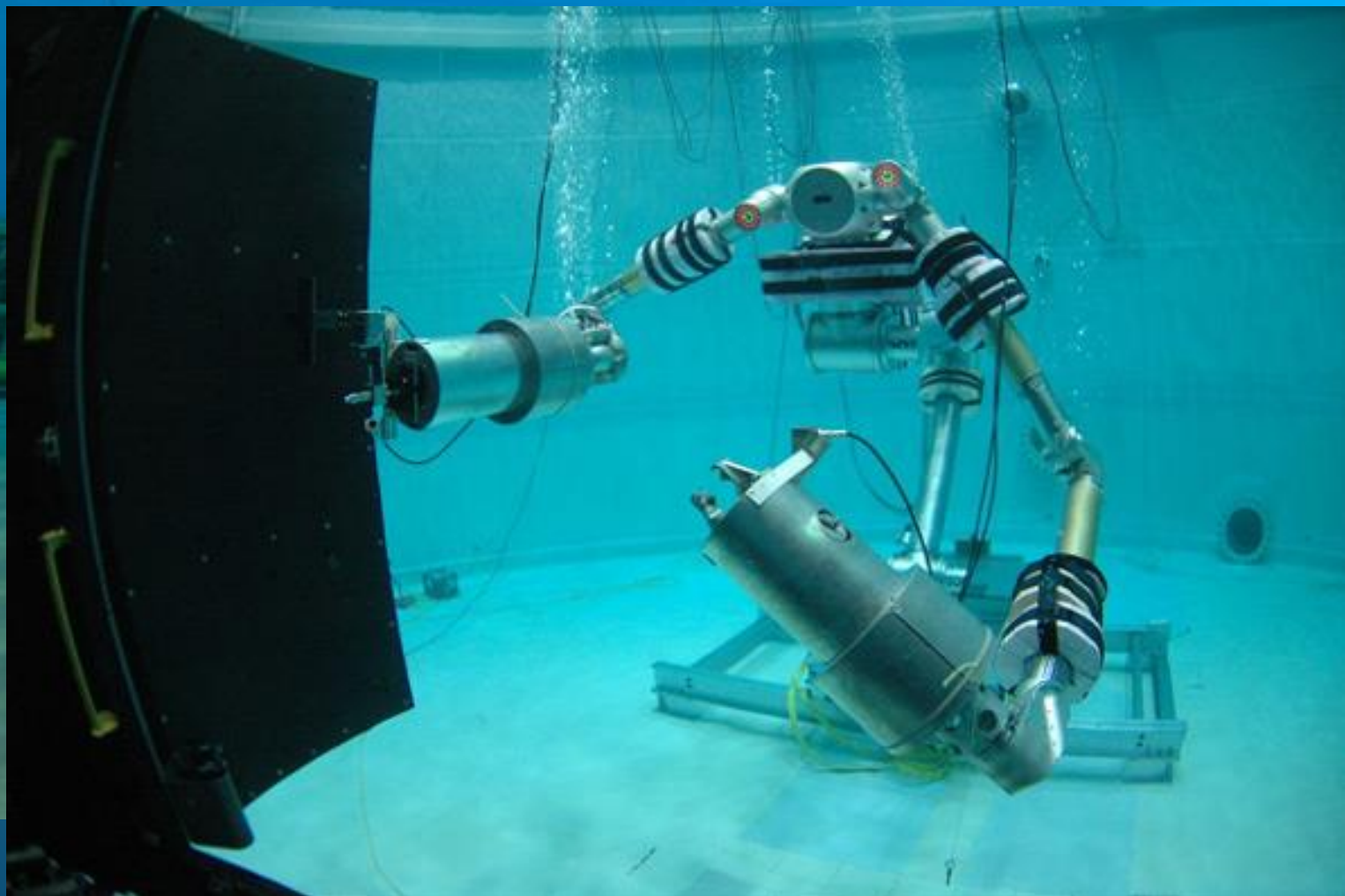


Position

20



METODOLOGIE PODVODNÍHO ARCHEOLOGICKÉHO VÝZKUMU



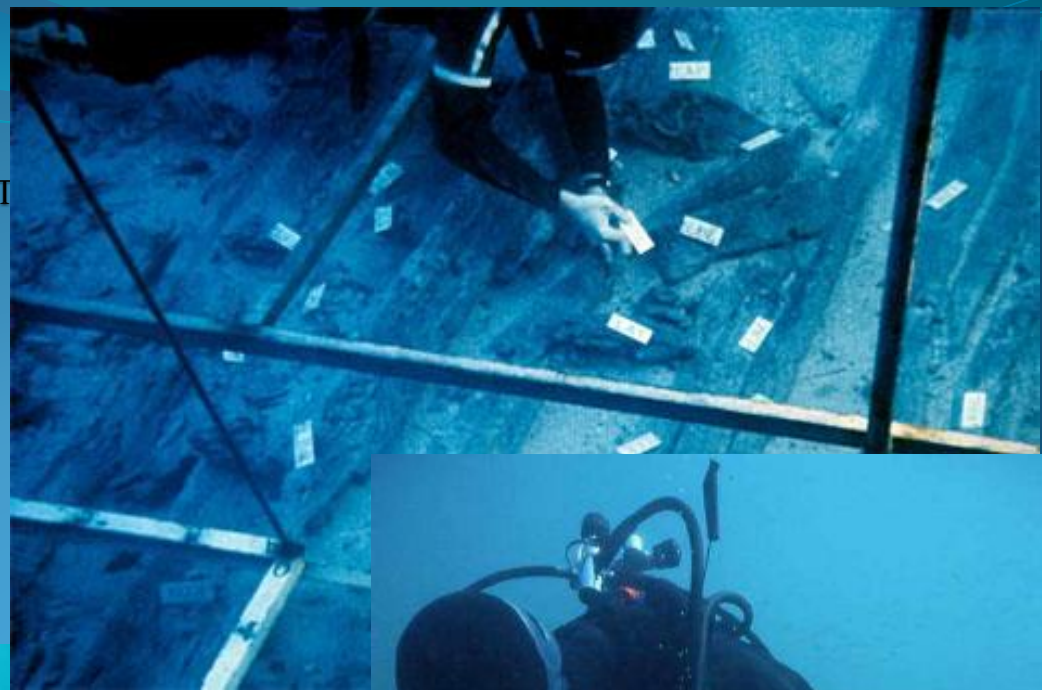
Výzkum:

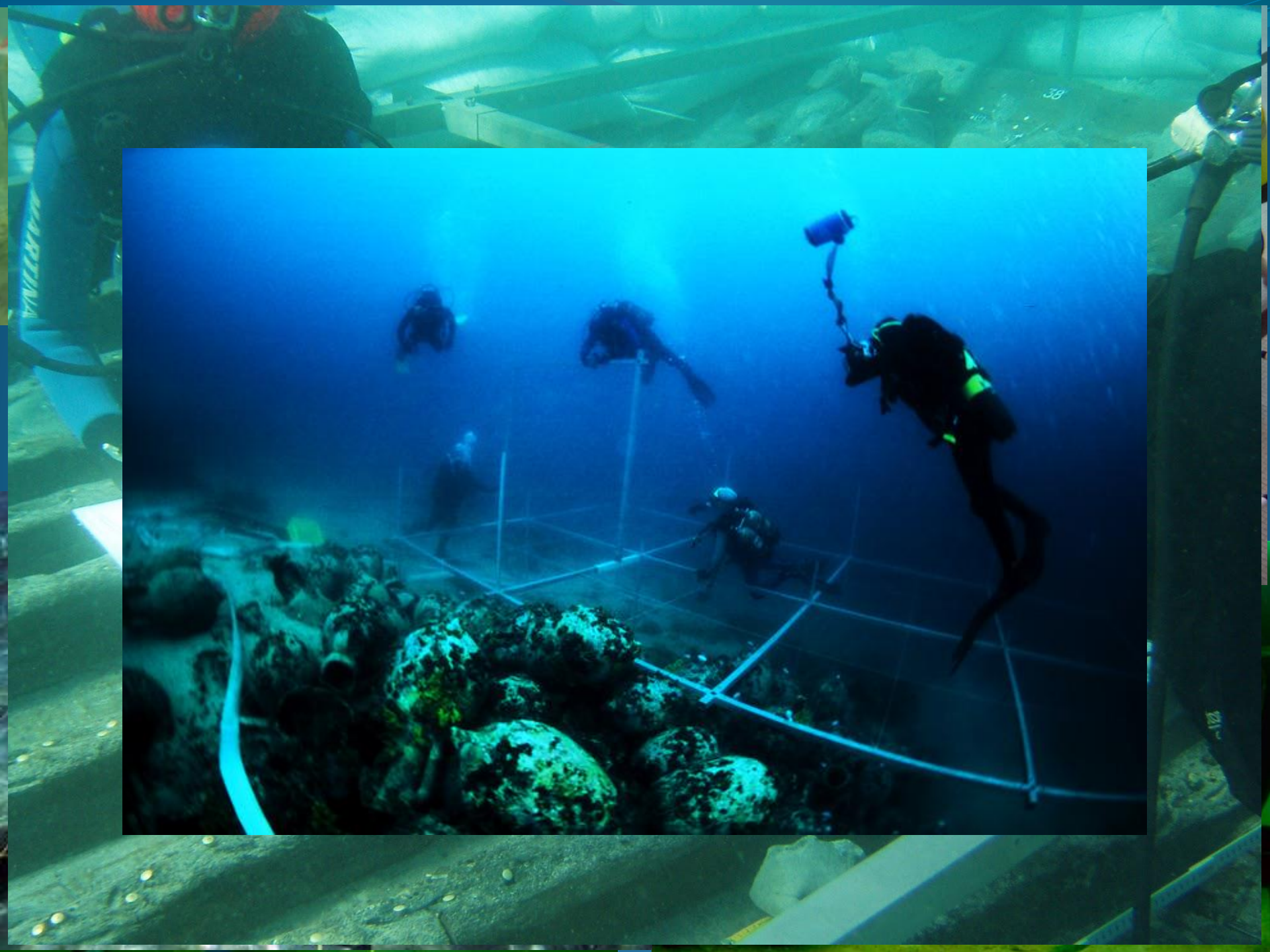
- Po vytipování lokality určíme mocnost nánosů (geologický vrták aj.), vytvoříme bednění a začneme odsávat nánosy
- Pro zjednodušení fungování pod vodou je dobré pracovat v předem připravené síti.
- Během výzkumu fungují podobné základní principy archeologického výzkumu jako na souši (Preparování, geodetické zaměřování, kresebná dokumentace, kontextová dokumentace, fotodokumentace, vyzvedávání předmětů).
- Následuje konzervace předmětů, která je opět specifická (viz. handbook od L. Bekice – konzervace předmětů z vodního prostředí)

MET

Výzkum:

- Tvorba sítě
- Odsávání sedimentů





Výzkum:

- Vyzvedávání



Výzkum:

- Konzervace



Po detekci potenciální lokality, jejím nalezení, výzkumu, dokumentaci, vyzvednutí artefaktů a konzervaci je stále velmi obtížné určit správnou interpretaci.

Nálezové situace v řekách jsou závislé na řadě faktorů.

Mobilní předměty nalezené v řece NEMUSÍ vypovídat o blízkých lidských aktivitách. Může jít pouze o místo snosu způsobené proudem!!

Naprostá většina materiálu byla objevena díky technickým zásahům v řekách (regulace řek/realizace vodních staveb/aj), máme k dispozici tedy velmi málo početnou skupinu nálezových situací.

DĚKUJI ZA POZORNOST!