

## Četrty mednarodni simpozij o ladjedelnstvu v preteklosti, Atene, 29. - 31. 8. 1991

Nenavaden splet okoliščin me je lanskega avgusta, ko sem pravkar opravil nekaj več kot polovico svoje študijske obveznosti do grške vlade, zanesel na mednarodni simpozij podvodnih arheologov z naslovom *'Ladjedelnstvo v preteklosti'* (*On Ship construction in Antiquity*). Pripravila ga je privatna fundacija 'Helenistični inštitut za zaščito navtične tradicije'<sup>1</sup> (Elliniko institouto prostasias nautikis paradosis; Hiznt) iz Aten, ki se ukvarja - kakor je razbrati že iz naslova - z deli, ki ohranjajo izročila, predmete in zapise govoreče o morju in življenju na njem. Predsednik tega združenja je arheolog Harry E. Tzalas. Okoli sebe je zbral nekaj priznanih arheologov, arhitektov, ladijskih konstruktorjev, umetnostnih zgodovinarjev in drugih sodelavcev, ki jih zanima ohranjanje tradicije morjeplovstva in ladjedelnstva. Ve se, da je Grčija dežela z zares močno tovrstno tradicijo, kar je ob približno 3000 otokih ter lego med Jonskim in Egejskim morjem pravzaprav razumljivo. Ena odmevnejših akcij ob organizaciji simpozija o ladjedelnstvu ter drugih tematskih srečanjih organiziranih v preteklosti, je vsekakor rekonstrukcijska izgradnja trgovske ladje iz časa Aleksandra Velikega. Rodoška<sup>2</sup> 13.60 m dolga ladja je v svetu poznana kot Kirenijska ladja II (Kyrenia ship II).

Dejstvo, da so grška morja ena bogatejših arheoloških najdišč na svetu, je že od razvoja moderne potapljaške opreme naprej privabljal obilo strokovnjakov za podvodno arheologijo. Med prvimi je v Egejskem morju začel raziskovati Peter Throckmorton,<sup>3</sup> ki je s svojimi dosežki navdušil grške arheologe. Zaradi tega se je v tej deželi razvijala podvodna arheologija do današnje razsežnosti. Vzporedno so na tem področju delovali tudi svetovno znani podvodni arheologi, kar še posebej v zadnjih letih vznemirja domače in jih 'sili' k natančnemu in kvalitetnemu delu.

Harry E. Tzalas - eden teh - je tudi predsednik organizacijskega odbora za pripravo simpozija. Simpozij je izključna domena HIZNT, pripravijo pa ga vsake tri do štiri leta. Zamisel o organiziranju srečanja, kjer bi se arheologi in strokovnjaki iz področij blizu podvodni arheologiji pogovorili o dosežkih ter o novih spoznanjih na področju gradnje ladij in sorodnih tem, so oblikovali v času sodelovanja z Richardom Steffyem<sup>4</sup> ob izgradnji Kirenijske ladje II. Tokratno srečanje so organizirali že četrtič

zapored, potekalo pa je med 29. in 31. avgustom. Center za študije atenske Akropole, kjer so gostili priznane strokovnjake iz vsega sveta, se nahaja v ulici Makrigianni ob vznožju Akropole pet minut hoda od svetovno znane Plake, kjer si lahko tudi med predavanji srečal udeleženca simpozija. Prenekatero, stroki povsem predano dušo, pa je desetminutni sprehod pripeljal na Akropolo ali Zappeion, dvajsetminutni sprehod na Agora, Pnyx ali Arditos z olimpijskim stadionom, tričetrtturni sprehod pa, mimo vladnih palač na Syntagmi, Arheološkega združenja, Nacionalnega muzeja, Akademije in različnih tujih arheoloških šol, na najvišji hrib v Atenah Lykavitos s cerkvijo svetega Georgija (Agios Georgios) ter velikim novodobnim amfiteatrom na samem vrhu.

Kot vsak simpozij, se je tudi ta simpozij začel s prvim dnem in kavo. Da bi dobili vsaj bežen vtis o vsebini simpozija, bi vam rad predstavil večino predavanj.

Srečanje se je pričelo s temo prazgodovina, katere voditelj je bil Lionel Casson.<sup>5</sup> Prvo predavanje je imel prof. Sean McGrail iz Inštituta za arheologijo oxfordske univerze o Homerjevem izročilu o ladjedelnstvu in pomorskem življenju. V predavanju je McGrail ugotovil, da je bilo v delih starih avtorjev kot so Homer, Herodot, Strabo in ostali, veliko napisanega o načinih gradnje ladij v Mediteranu, o njih obliki in opremi, o načinih krmarjenja ter o vojskovanju in bojevanju na ladjah, zelo malo pa o navigaciji. Zato je skušal avtor osvetliti dele antičnih zapisov, ki govore o znanju in umetnosti navigacije. Pod tem je razumel vedenje o posameznih elementih navigacije kot so poznavanje zvezd, meritev obale, viziranja točk... skratka vse kar danes razumemo pod imenom navigacija. V Homerjevi Odiseji je poiskal informacije o tehnikah pilotiranja antičnih Grkov v priobalnih vodah in navigacijskih tehnikah na odprtem morju. Tudi nadaljnja predavanja so se v prvem delu ukvarjala zlasti z znanstvenimi raziskovanji literature, primerjalnimi študijami artefaktov, primerjalnimi študijami stenskih slikarij ter vpraskanih risb. Gospa Fanouria Dakoronia, direktorica Oddelka za prazgodovinske in klasične najdbe v Lamii (vzhodna obala Grčije), se je predstavila s študijo keramičnega modela ladje najdenega v zaselku antičnega najdišča Kynos pri Livanatesu. Ugotovila je, da so ljudje že v daljni preteklosti uporabljali različne tipe ladij za različna opravila. Predstavljena

ladja je vsebovala elemente vojaškega in trgovskega tipa konstrukcije.

Na freskah zahodne hiše v Akrotiri-ju na otoku Thera pa so upodobljene tudi bronastodobne egejske ladje, katerih konstrukcije in ladijske opreme se je na podlagi risane podobe lotila prof. Hara S. Georgiu iz kalifornijske univerze v Irvinu. Iz upodobljenega je izvedla rekonstrukcijo in analizo tehnike jadriranja in plovbe ter za to potrebne opreme. Njena kolegica iz Aten, Ioanna Vourexaki, pa se je v svojem nastopu posvetila delom freske, ki so bili prvotno nerazumljeni. Ugotovila je, da ta del risbe predstavlja ladijsko krmo. Ker ima ta krma vse značilnosti ladij iz bronaste dobe, je to seveda še dokaz več za pravilno datiranje fresk v Akrotiriju.

Mlada Francozinja iz Marseillesa Catherine Aubert, zaposlena v Francoski Arheološki šoli v Madridu, je pred leti še kot študentka sodelovala pri projektiranju in izgradnji Kyrenie II. Tokrat je na srečanju sodelovala z zelo zanimivimi primerjavami stenskih slik bronastodobnih trgovskih ladij najdenih v jamah polotoka Morrazo v Galiji z identičnimi upodobitvami v jamah zahodnega dela Iberskega polotoka ob Sredozemlju. Slike so si v nekaterih pogledih presenetljivo podobne. V zadnjem predavanju v četrtkovem dopoldanskem delu, je Thomas C. Gillmer, profesor navtične arhitekture na United States Naval Academy v Annapolisu, Maryland, opisal tehnike gradnje ladij v Egeji v prazgodovinskih obdobjih.

Popoldansko zasedanje se je nadaljevalo s prazgodovino, vodila pa ga je znamenita podvodna arheologinja Honor Frost.<sup>6</sup> Na simpozij je pripotovala najštevilnejša ekipa iz Univerze v Haifi, ki ima zelo močan Center za pomorske študije. Spremljali smo lahko strokovnjake iz vseh področij, začevši z Michalom Artzyem. Predstavil je slike kulturnih čolnov iz Kitiona na Cipru ter Akke ob izraelski obali. Za dokaz, da so bili res kulturni, jih primerja z najdiščem sider v Tel Nami, ki je bilo nekoč mesto za kulturne obrede. Povezavo najde tudi v upodobitvi simbola pahljače, najdenega na vseh treh omenjenih mestih. Ta simbol doslej ni bil poznan.

V Belgiji živeča Grkinja, dr. Christina Marangou je sprožila zelo zanimivo tezo o poizkusni identifikaciji modelov čolničkov iz žgane gline datiranih v srednji in pozni

neolitik ter zgodnjo bronasto dobo Grčije. Dr. Marangou je te modele analizirala in jih razvrstila v razvojno drevo. Podobnost in starost teh modelov, z nekaterimi pri nas najdenimi lesenimi modeli,<sup>7</sup> je izredna.

Zadnje predavanje je imel Michael Wedde iz Arheološkega seminarja mannheimske Univerze, ki je analiziral grško geometrijsko umetnost s posebej natančno obdelanim razmerjem in razvojem perspektive med grškimi bojnimi vozovi, parami in mrliškiimi prti ter ladjami.

Gospa Frostova je po odmoru začela nov sklop predavanj, z naslovom *Podvodna arheologija*, v katerem so bili predstavljeni trije projekti.

Prvega je predstavil dr. Mensun Bound, direktor arheologije na oxfordski Univerzi. Gre za tovor črne lončene iz 4. st. pred našim štetjem, najdene na potopljeni ladji ob podvodni čeri imenovani Datillo pri otoku Panarea v Eolskem arhipelagu. Ladjo so našli leta 1980 in imeli vseskozi velike težave pri raziskovanju, saj se najdišče nahaja v potopljenem vulkanskem kraterju. Na podlagi najdb in kasnejših analiz so ugotovili, da so izdelki sicer sicilski, vendar kopirani po grški keramiki.

Zgodovinsko ozadje in časovni okvir trgovske ladje 'Ma'agan Michael',<sup>8</sup> datirane v začetek 4.st. pr. n. št., je orisal dr. Elisha Linder iz Haife in si na podlagi raziskane zastavil nekaj temeljnih vprašanj. Zanimalo ga je, kdo je v tistem času nadzoroval tradicionalne trgovske plovne poti v vzhodnem Sredozemlju, kdo je bil glavni prevoznik, kdo je bil pobudnik trgovanja v Sredozemlju, kako je politika tistega časa vplivala na varnost plovbe trgovskih ladij in učinkovitost ukrepov proti gusarjem. Poskušal je odgovoriti na vprašanje, kateri tovari so predstavljali osnovo za ladje enake velikosti kot Ma'agan Michael, ter opredeliti vlogo Cipra kot trgovskega in ladjedelniškega centra. Sam Linder je deloma odgovoril na vprašanja, vendar je treba počakati na nove arheološke podatke.

Predavanja prvega dne je zaključil dr. Yannis Vichos, sekretar IEAE, ki je predstavil dosežke svojega inštituta v tekočem letu. Prav v času simpozija je na otoku Dokos v Saronkem otočju potekalo sistematično raziskovanje potopljenih ladij iz zgodnjega helenističnega obdobja. Nekateri člani delovne skupine so obiskali tudi simpozij in s svežimi pomorskimi zgodbami z otoka

popestrili dogajanja na srečanju. Ker IEAE ne dobiva toliko državnih dotacij kakor EEA, je bila to tudi ena izmed mnogih komercialnih predstavitev projekta. Naj omenim, da sem si ob trodnevnem obisku na Dokosu lahko dela tudi neposredno in temeljito ogledal.

Na povabilo velikodušnega ladijskega prevoznika se je četrtek večer zaključil pozno na palubi ladje Floisvos Marina, sicer namenjene turističnemu križarjenju po grških morjih. Kdor je naslednje jutro zmozel zgodnje vstajanje, je lahko z vodičem odšel na ogled Akropole, s posebnim poudarkom na fazah restavratorskih del, opravljenih v zadnjih letih. Ogled teh postopkov je posredno predstavljal tudi uvod v novo poglavje v vsebini simpozija o ladjedelništvu. To jutro je bil voditelj Charalambos Kritzas, direktor Arheološkega muzeja v Iraklionu na Kreti.

Prvi se je predstavil dr. Edoardo Riccardi z raziskavo trupa ladje, ki se je potopila v zalivu Baratti ob katerem leži Livorno. Na podlagi ostankov tovora (amfore in dobrine iz različnih trgovskih centrov) ter lesa je sklepal o konstrukcijskih posebnostih ladijskega trupa.

Tudi starosta svetovne podvodne arheologije, gospodična Honor Frost, se je, kljub temu da se sicer ukvarja s sidri, tokrat posvetila konstrukcijskim posebnostim, ki so pomembne za hitro plovbo. Skozi analize plovnosti nekaterih svetovno znanih vikinških ladij (Skudelev, Roskilde in dr.) je dokazala kvalitativen napredek v razvoju ladjedelstva na severu (5.- 3. st.pr.n.št.), v primerjavi s konstrukcijskimi rešitvami v Sredozemlju. Za primerjavo je uporabila tudi novo najdbo feničanske ladje iz Marsale. Podrobneje pa se je tej ladji posvetil Lucien Basch.<sup>9</sup> Primerjal jo je s tipi vojnih ladij myoparo, lembos in liburna ter obdelal njihovo razširjenost in uporabnost v Sredozemlju, konstrukcijske razlike med njimi in primerjal ladjedelništvo Feničanov, Kartazanov ter Rimljanov.

Predavanja je po odmoru nadaljeval dr. Peter Calligas, gostitelj, direktor Oddelka za prazgodovinsko in klasično obdobje. V študiji o bronastem ovnu,<sup>10</sup> ki ga hrani muzej Pavlosa in Alexandre Canellopoulo v Plaki, skuša ugotoviti, kateremu tipu majhne vojne ladje bi lahko pripadal.

Prof. John Morrison iz Cambridgea je v svojem preda-

vanju polemiziral s trditvami Luciena Bascha<sup>9</sup> o črni figuri datirani v prvo polovico šestega st. pr. n. št. Svoje teze je oprl na ikonološke in filološke temelje.

Peter Marsden iz Londonskega Muzeja pa je predstavil svojo obširno študijo o tipiziranem ladjedelništvu sredozemskih ladij za časa Grkov in Rimljanov ter najdbah le-teh izven samega Sredozemlja.

Eve Black iz Haife se je ukvarjala z zanimivo problematiko jader, za katera je znano, da se uporabljajo že več kakor 5000 let, vendar najdb materialov, ki so bili uporabljeni za jadra, ni; razen seveda najdbe modela ladje v neki egipčanski grobnici, ob katerem so bila ohranjena tudi jadra. Analize so pokazale, da so tkanine manj obstojne od lesa zaradi različne vsebnosti lignina in celuloze.

Nezapovedano sta nastopila tudi dr. Robert Prescott in njegov sodelavec Kostas Damianidis z analizami obdelanih delov lesa. Na podlagi sledov jima je uspelo ugotoviti vrsto orodja, s katerim je bil les obdelan.

Dopoldanski del je zaključil prof. William M. Murray s Floride, ki nam je predstavil nekaj zanimivih obrtniških podrobnosti na poliremah, ki so sodelovale v bitki pri Akciju. Dr. David Blackman iz Evropskega parlamenta je v popoldanskem delu, ki ga je vodil prof. John Morrison, dodal nekaj novih spoznanj v mozaik znanja o dimenzijah antičnih ladij. O dizajnu in vmesnih konstrukcijskih etapah gradnje starogrških in starorimskih ladij ter o razlikah med njimi pa je govoril prof. Richard Steffy.<sup>4</sup>

Ker se dr. Alice Freschi<sup>11</sup> simpozija na žalost ni utegnila udeležiti, je njene ugotovitve o sestavi trupa grške trgovske ladje iz šivanih platic, najdene na Siciliji, prebrala njena mlajša sodelavka Giulia Boetto. Na podlagi keramike je 17 m dolga in 7 m široka ladja datirana v konec 6 st. pr. n. št. Teoretično študijo o različnih zasnovah atlantskega in sredozemskega ladjedelništva v rimski dobi je prebral dr. Alain Guillerm iz sorbonskega Laboratorija za zgodovino morja.

Lucien Basch pa je dodal prispevek o Plinijevih in Polibijevih zabeležbah o kartaginski floti trier ter izpostavil težave pri tehniki gradnje. V tistem času so obvladali dve tehniki. Pri eni so ladjedelniki najprej postavili ogrodje ali 'skeleton' ter naknadno na to ogrodje pribili platice

(skeleton technique), pri drugi pa so najprej sestavili lupino iz platic in kasneje vgradili še ogrodje le-te (shell-first technique).

Atraktivno je bilo poročilo arheologa Arisa Tsaravopoulosa iz Aten, ki je skupaj s sodelavcem Nikosom Lianosom 1981. leta v Pireju odkril rimsko cisterno z rovi, na njenih zidovih pa so bile upodobljene ladje.

Predsednik simpozija Harry E. Tzalas se je ukvarjal s problemi datiranja 22 cm dolgega modela ciprske ladje, najdenega v Angliji. Predvideval je datiranje v pozno bronasto dobo, lahko pa bi bil tudi precej mlajši. Z njim je polemiziral Avner Raban<sup>12</sup> in trdil, da model le ni tako nepoznan, kakor je trdil Tzalas.

Svoja nova dela so v nadaljevanju predstavili še Anglež Allec F. Tilley, dr. Andree W. Sleeswyk iz groningenške Univerze, Yaacov Kahanov iz Haife ter dr. Constantina Peppa-Delmouzou iz Epigrafskega muzeja v Atenah. Anglež je skušal analizirati tehniko veslanja na krmu, ki je znana iz poslikanih grških vaz. Nizozemec se je posvetil fizikalnim lastnostim ladje z ovnom<sup>10</sup> (ramming ship) ter načinu vožnje, Izraelec pa je predstavil konservatorske analize lesa in ostalih materialov iz, v tem tekstu že omenjene, trgovske ladje Ma'agan Michael. Petkova predavanja je zaključila domača arheologinja z 'branjem' napisa s pomorsko vsebino na nagrobnem kamnu.

V soboto, zadnji dan simpozija, je dopoldanska predavanja vodil Lucien Basch. Tokrat so prišli na svoj račun tudi ozko specializirani strokovnjaki za stare egipčanske ladje.

Prva bi se morala predstaviti Cheryl Haldane iz Inštituta za navtično arheologijo iz Texas A&M University, ki v poletnem času dela v Bodrumu (nekdanj Halikarnas) v Turčiji. Ker je ni bilo, je njena spoznanja o načinu gradnje starih egipčanskih ladij na podlagi osmih najdenih, predstavil njen kolega Shelley Wachsmann. Gerhard Kapitän,<sup>13</sup> poleg Frostove tudi on ozko specializiran za sidra, je tokrat predstavil Hornellove ideje o izvoru sredozemskih in egiptovskih, iz platic zgrajenih, ladij. Besedo je za njim povzel Lionel Casson<sup>5</sup> in dodal nekaj dokumentarnih prispevkov o metodi gradnje imenovani 'shell-first technique'. Da so Egipčani zelo natančno vodili evidenco gradnje ladij, je pokazal profesor Fik

Meijer iz Arheološkega inštituta amsterdamske Univerze. *Ptolemaic Papyri* namreč zelo natančno popisujejo finančno in materialno konstrukcijo gradnje. O predinastičnih čolnih zgrajenih iz dolgih platic iz področja reke Nil pa je govoril Avner Raban.<sup>12</sup>

Po kavi smo poslušali nov sklop predavanj o srednjeveških ladjah. Sarah Arenson iz Haife je predstavila skrivnosti vzhodnjaških bojnih ladij, Caterina Delouca iz Aten freske s pomorsko vsebino v bizantinskih in postbizantinskih cerkvah v egejskem prostoru, komandant v grški mornarici in direktor vojaškega muzeja v Atenah, Yiannis Rouskas pa ladje, upodobljene na freski v bizantiski cerkvi v Kalambaki, Meteora. Gospod Rouskas je tudi član Izvršilnega odbora za pripravo simpozijev.

Pristanišča in naprave v njih so bila tema za naslednji dve uri. Slišali smo o feničanskem pristanišču v Kitionu na Cipru (dr. Marguerite Yon iz Lyona), o orožarni Philon v Pireju (Georges Steinhauer iz Arheološkega muzeja v Pireju), o najnovejših najdbah sider ob izraelski obali (Ehud Galili iz Izraela) ter o novo odkritem antičnem pristanišču v Bouches-du-Rhone (dr. Jean-Marie Gassend, Aix en Provence).

Pozno popoldan smo se srečali še na zadnjem nizu predavanj, tokrat o ritualih. Voditelj A. I. Tzamtzis, kapitan v grški mornarici, je besedo prepustil akademiku Menelaosu Christophoulosu iz Aten. Ta je načel zanimivo temo o glasbi ali ritmih ob ladijskih manevrih, o čemer govorijo v svojih tekstih Tukidid, Ksenofon, Pindar, Aristofan in še nekateri drugi pisci. O rimskem nagrobniku iz Krete, Tymbaki, je govoril Charalambos Kritzas, direktor Arheološkega muzeja v Iraklionu. Nagrobnik je zanimiv zaradi grafita ladje.

Dr. Costas Soueref iz Univerze v Ioannini je predstavil verske rituale vezane na morje in ladje iz območja severne Jonske obale. Najbolj pogosti so kulti Perzefone, Nimfe in nekaj lokalnih različic.

Zelo dobro predavanje o ladijskih kljunih ter njihovi umetniški opremljenosti, s posebnim poudarkom na modeliranju ptičjih glav, izvoru, pomenu in razširjenosti, je imel Shelley Wachsmann iz Texas A&M University.

Zaradi pogostitve, o kateri bom še spregovoril besedo ali dve, smo nestrpno poslušali še zadnje predavanje Izraelca Ezre S. Marcusa o celostni podobi pristanišč

Sredozemlja v drugem tisočletju pr. n. št. V njem je povezal zgodovinske, filološke in arheološke vire.

Splošna razprava ni trajala dolgo, kljub temu, da so nekateri starejši kolegi preverjali teze nekaterih mlajših, ali pa nekatere mejne trditve. Na splošno zadovoljstvo so tudi volitve novega pripravljalnega odbora za 5. simpozij o ladijskih konstrukcijah potekale hitro in brez prevelikih zapletov. Razen družabnega dela je bil s tem simpozij uspešno končan. Vsekakor bi naredil napako, če ne bi omenil, da nas je grška mornarica, ki tudi sama z že omenjenimi strokovnjaki (Rouskas, Tzamtzis) sodeluje v pripravi simpozijev, pogostila na znameniti bojni ladji 'Averoff'. Za Grke predstavlja 1905. leta zgrajena križarka narodni simbol svobode in upora zaradi rešitve več kot sedemsto tisoč Grkov pred pogromom v Turčiji v letih 1917 - 18. Lepo vzdrževano križarko danes uporabljajo za razne reprezentančne sprejeme.

Opombe:

- 1 V Grčiji obstajata poleg omenjenega inštituta še privatna fundacija z imenom INSTITOUTO ENALION ARHAIOLOGIKON ERENON (IEAE) ter EFORIA ENALION ARHEITOTON (EEA), ki spada neposredno pod grško ministrstvo za kulturo, v njej pa je zaposlenih 160 ljudi.
- 2 Avtor izkopavanj Michael L. Katzev iz Inštituta za navtično Arheologijo Texas A&M University, na podlagi dobljenih podatkov predvideva, da je bilo domače pristanišče Kyrenia II na otoku Rodosu. Kyrenia II, *An ancient Ship sails again*, Pirej 1987, str. 4.
- 3 Peter Throckmorton se je rodil l. 1928 v New Yorku. Sodeloval in vodil je raziskave v Španiji, Indiji, Turčiji, Grčiji in drugih deželah. Njegova znamenitejša podvodna izkopavanja pa so rt Gelidonia v Turčiji, Torre Sgaratta v Italiji in Dokos v Grčiji. Umrl je junija 1990.
- 4 Richard Steffy iz Inštituta za navtično Arheologijo Texas A&M University je ob projektu 'Kyrenia ship II' poskrbel za natančno raziskavo konstrukcije na Cipru najdene ladje. Leta 1982 se je na predlog Harrya E. Tzalasa in njegovega inštituta pridružil delovni ekipi za izdelavo kopije omenjene ladje.
- 5 Lionel Casson, profesor na New York University, 100 Bleecker St. New York 10012, USA; *The ancient Mariners*, London 1960; *Ships and seamanship in the ancient World*, Princeton 1973; ter obilo ostalih objav.
- 6 Honor Frost, London; ena izmed začetnic podvodne arheologije v svetu, sodelovala je z Georgom Bassom, Petrom Throckmortonom, Lucienom Baschom, Gerhardom Kapitanom ter mnogimi drugimi. Specializirana za sidra; *Under the Mediterranean*, London 1963 ter številne druge objave.
- 7 Omenjene lesene modele najdemo v *Poročilo o raziskovanju paleolita, neolita in eneolita v Sloveniji*, 15, 1987, 147, T. XXIII, 2, 5, 6; Korošec P. in J., *Najdbe s koliščarskih naselbin*, 1969, T 80/6; Vuga D., Neobjavljen elaborat 1981, 7, c. 2.; Inventarne št. v NM Ljubljana B 5043/e, B 1095, B 1105.
- 8 Potopljena ladja je dobila ime po kibucu ob izraelski obali, 35 km južno od Haife. Analize materialov in določanje starosti ladje ob potopu podaja Yaacov Kahanov.
- 9 Belgijec Lucien Basch sodi med pomembnejše evropske strokovnjake za podvodno arheologijo. Sodeloval je več ali manj z vsemi prej omenjenimi; *Le Musee imaginaire de la marine antique*, Ate-ne 1987, 221; sicer pa svoja dela v glavnem objavlja v francoskem *Cahiers D'Archeologie Subaquatique*.
- 10 Del starogrške vojne ladje (običajno triera ali lembos), ki ga najdemo na premcu pod ali tik nad vodno linijo (Polybius II: 9, XIV: 6-13; Bart Winer, *Življenje v starem svetu*, Ljubljana, 1968).
- 11 Dr. Alice Freschi je ena izmed soustanoviteljic 'Aquarius', Cooperativa Interdisciplinare per l'Archeologia e la Ricerca Subacquea a r.l., edine italijanske privatne družbe, ki se ukvarja s podvodno arheologijo.
- 12 Dr. Avner Raban prihaja iz Centra za študije morja na Univerzi v Haifi. Je ozko specializiran za arheologijo potopljene arhitekture; *Harbour Archaeology, Workshop of ancient Mediterranean Harbour*, British Archaeological Reports Int. Ser., 257, 1985; *Cities on the Sea*, 1<sup>st</sup> international symposium on Harbour, Haifa 1986.
- 13 Gerhard Kapitän je avtor temeljite študije o deblakih in čolnih na Šri Lanki. Veliko je sodeloval z Honor Frost ter z ostalimi. Pogosto objavlja v *International Journal of Nautical Archaeology* ter v drugih specializiranih revijah.

Miran Erič