

Pomorska farmacija

Život pomoraca bio je vrlo težak i naporan, a takav je ostao do danas, iako je visoka tehnika utjecala da se uslovi plovidbe mnogo poboljšaju. Međutim, u Srednjem vijeku i u Novom sve do konca XIX i početka XX st. uslovi pod kojima su pomorci plovili bili su više nego nepovoljni, te je svaki odlazak na more predstavljao veliki rizik za život i zdravlje pomoraca. Kod toga se nesmije uzeti u obzir samo faktor navigacionih nesavršenosti tadanjih brodova koji su teško odolijevali stihiji vjetrova i mora, nesigurnosti plovidbe uslijed napada gusara i slično, nego i sve druge faktore koji su teško odolijevali stihiji vjetrova i mora, nesigurnosti plovidbe na probleme ishrane, očuvanje zdravlja, mogućnosti liječenja uslijed oboljenja ili ranjavanja, mogućnosti pojave epidemija na brodu ili prenošenja zaraza iz jednog grada u drugi. Ovi faktori nisu imali samo medicinski karakter, nego su bili i ekonomski važan momenat, jer je o njemu često zavisio uspjeh plovidbe i prema tome da li će roba stići u određeno mjesto ili ne. To u trgovačkoj mornarici, dok u ratnoj mornarici taj momenat ima još presudniju ulogu, jer se nije radilo samo o sudbini jednog broda i njegove posade, nego i o uspjehu cijelog ratnog pothvata, a u krajnjoj liniji i o sudbini grada ili zemlje koja se branila ili napadala. Svi su ti momenti uslovlili da se u trgovačkoj i ratnoj mornarici na cijelom svijetu od najranijih početaka nastoji organizirati pomorska medicina i uvesti karantenske mjere.

I u tom pogledu nije zaostajala ni naša flota, ni matične luke u kojima su se rigorozno i sistematski poduzimale sve mjere da bi se spriječilo širenje bolesti i da bi se mornarima omogućilo liječenje bilo na brodovima, bilo u gradovima. O tome svjedoče mnoge akcije koje su bile poduzimane u organizaciji specijalnih karantena, lazareta i bolnica za pomorce. Na brodovima se nastojalo osigurati barem najnužniju stručnu medicinsku pomoć putem kirurga i kasnije liječnika i farmaceuta. Svaki je brod morao biti snabdjeven određenim brojem i vrstom lijekova koji su se držali u propisanim sanducima na sigurnom mjestu. Pazilo se na ishranu koja je bila vrlo važna na dugim putovanjima, jer je naročito skorbut znao onesposobiti većinu ili cijelu posadu i tako onemogućiti daljnju plovidbu.

Svakako među sredstvima preventivne i kurativne medicine lijekovi su tada igrali vrlo važnu ulogu te je svaki brod morao imati neku, makar i najmanju zalihu lijekova. Lijekom se moraju, u nekom širem smislu smatrati i neke živežne namirnice, kao izvori vitamina, koji su isto tako bili važni i za očuvanje zdravlja i zapravo liječenje mornara. U ovom ćemo radu apstrahirat razdoblje Starog i onog dijela Srednjeg vijeka, kada još mi nismo imali svoju mornaricu, iako je liječenje pomoraca antičkih naroda, naročito Grka i Rimljana, i naroda Sredozemlja, bilo vrlo razvijeno.

Razvoj pomorskog saniteta razvijao se u etapama koje bi općenito mogli razdijeliti u tri razvojne faze:

1. etapa obuhvaća razdoblje od XII do konca XV st. u kojoj se nastoji oboljelog mornara čim prije iskrcati i podvrći ga liječenju;
2. etapa obuhvaća period od konca XV st. do prve Međunarodne konvencije 1852. kada su brodovi obavezni da imaju liječnika, kirurga ili ljekarnika;
3. etapa od 1852. do danas kada je snabdijevanje lijekovima uzakonjeno u svim pomorskim državama.

O ovom razdoblju postoji malo podataka i u svijetu i kod nas, pa je potrebno ono škrtnih podataka obraditi, bez obzira kojeg su podrijetla. Služeći se metodom proučavanja »per analogiam« potrebno je barem približno prenijeti te podatke na naše krajeve, i u njih uklopiti podatke s kojima mi raspolazemo. Da se ta metoda može upotrebiti u ovom slučaju govori u prilog činjenica, da je naša mornarica, a naročito Dubrovačka, bila vrlo jaka i da je imala stalne kontakte s onim gradovima i narodima koji su regulirali problem liječenja pomoraca. Prema tome je logičan zaključak da smo mi prihvaćali te mjere, kako su uostalom radili i drugi narodi. Možda u tom pogledu može nastati jedino vremenski nesklad, da su određene mjere kod nas primjenjivane nešto kasnije



nego kod drugih. Međutim u tom pogledu mi opet imamo svoj primat, a to je uvođenje karantene u Dubrovniku 1377., dakle prije od ostalih gradova Mediterana s razvijenom pomorskom tradicijom.

Brodovi toga doba bili su manje plodne jedinice te su se zbog sigurnosti izbjegavala duga putovanja po otvorenom moru i nastojalo se držati što bliže obali. Tako bi u slučaju ne vremena bilo moguće potražiti sklonište u nekoj pogodnoj luci. U slučaju da bi se mornar razbolio ili povrijedio jednostavno ga se ostavilo u kojem gradu na liječenje. No i u ovim slučajevima bolesnik je prethodno dobivao prvu pomoć i prve lijekove od kojeg od ukrcalih mornara, ili što je najčešće bivalo od kapetana broda. Lijekovi su bili ona jednostavna sredstva koje je poznavala službena i pučka farmacija i kojima je narod i na kopnu bio viknut da ih upotrebljava za liječenje.

Od značajnijih pomorskih pothvata tog vremena bile su križarske vojne koje su i po broju i veličini brodova predstavljale najveće eskadre tog vremena koje su plovile morem. Na tim pohodima učestvovali su i plemići i češće kraljevi, te je iz toga proizašla i prva želja da se poboljšaju uslovi života pomoraca i da se osnuje pomorska medicina. Ta su nastojanja vezana uz ličnost Eleonore od Aquitanije (oko 1122—1204) žene francuskog kralja Luja VI koja je na jednom brodu pratila križare. Kako na brodu nije bilo nikakve liječničke pomoći to je ona sama sudjelovala u pružanju pomoći bolesnima i ranjenima, te je njenim nastojanjem izdana prva naredba o pomorskoj medicini. Među ostalim odredbama bilo je predviđeno, da je kapetan broda morao bolesnog mornara iskrcati na kopno i da se morao pobrinuti za smještaj i potrebne lijekove za oboljelog mornara.

Poznate su i druge odredbe koje su se odnosile na pomorsku medicinu i na snabdijevanje lijekova iz XIII i XIV st. Takve su »Capitula et ordinationes curiae maritimarum nobilium civitatis Analphae« i zbirka pomorskih propisa koji su objelodanjeni 1278. Prekretnicu u razvitku pomorske medicine predstavljaju ove odredbe iz XIII st. po kojima je na brodu morao biti koji liječnik ili još češće kirurg. Tako je poznato da je oko 1300. na jednoj venecijanskoj galeri bio ukrcan kirurg magistar Gualtieri. Takvih primjera ima više, a potječu iz arhive Venecije i drugih pomorskih luka. Poblize o tome saznajemo iz »Kartolara pomorstva općine Genova« (Cartolario della Marineria del Comune di Genova) od 28. juna 1382. Na strani 77 je zabilježeno, da je isplaćeno nasljednicima magistra Gabriela de Bracelli, koji je kao kirurg bio ukrcan na jednom brodu koji je bio upućen protiv Venecije, određena svota kao naknada za njegovo uzdržavanje i za nabavljene lijekove koji su mu bili potrebni za liječenje bolesnika. Što je još zanimljivije to je, da su se lijekovi morali

nabavljati u posebnoj ljekarni koja je snabdijevala brodove. I ovaj će se običaj uglavnom sačuvati i kasnije, a neslužbeno sve do naših dana.

Ranije je bilo spomenuto da su se najveći pomorski pot-hvati odigrali u sklopu križarskih vojni, a taj je momen-tar zahtijevao da se organizira adekvatni prateći sanitet or-ganiziran i na brodovima i na kopnu. Tu ulogu preuzimaju viteški redovi, koji su uz borbeni, imali i karitativno sani-tetski karakter brineći se za hodočasnike, prateći vojske, li-ječeći bolesne i ranjene križare, hospitalizirajući uboge i ne-moćne. U tom su se naročito istakla dva reda: Ivanovci koji su osnovani u Jeruzalemu 1048. i Templari koji su isto tako osnovani u Jeruzalemu 1119. Ovi redovi razvijaju veliku ak-tivnost osnivajući hospitale, nozokomije, leprozorije, kseno-dohije, gerontokomije i orfanotrofije. I jedan i drugi red nalazimo u pomorskim gradovima Mediterana. Sjedište im je, templari, koje narod naziva »božjaci« i koji osnivaju prvi samostan s hospitalom u Vrani 1169.

Za nas je važniji viteški red sv. Ivana Jeruzalemskog koji su se još nazivali Ivanovci, križnici, hospitalci i Malteški red po sjedištu reda na Malti. Početna im je svrha bila da se brinu za hodočasnike koji posjećuju Svetu zemlju, da ih smještaju, liječe, i da zbrinjavaju nemoćne i stare. Rasplam-savanjem borbe oko svetih mjesta, oni učestvuju u svim bor-bama kao vitezovi i samaritanci. Kako su vojne obično išle morskim putevima, najviše samostana kao i sjedišta društva nalazimo u pomorskim gradovima Mediterana. Sjedište im je, nakon gubitka Jeruzalema, bilo na Rodosu, Cipru i Malti. Njih se s pravom može smatrati prvim organizatorima po-morske medicine i farmacije.

Kako se Dalmacija sa svojim razvijenim gradovima na-lazila na putevima kojima su prolazile križarske vojne, bilo kopnom bilo morem, to se hospitalci pojavljuju u našim kra-jevima vrlo rano, te već 1184. osnivaju prvi samostan sv. Petra s hospitalom na Bojštju kod Nina. Njihova moć u Hrvatskoj naročito raste nakon ukinuća templarskog reda 1312. kada su svi samostani templara predani hospitalcima. Ivanovci ne vrše svoj karitativno-medicinski red samo na kopnu i za vrijeme mira, nego učestvuju u svim križarskim pohodima koji se organiziraju na našem teritoriju. Tako naši hospitalci sudjeluju u pripremama za križarsku vojnu koju je 1217. godine poveo Ugarsko-hrvatski kralj Andrija II. Hospitalci prate vojsku Andrije II do Svete zemlje i natrag, vršeći zdušno svoju dužnost i u bojevima i u pružanju po-moći bolesnim i ranjenim vitezovima i vojnicima. Kralj je bio vrlo zadovoljan njihovom pomoći te ih je nakon pohoda na-dario i odao priznanje kako »... poput Joba i Tobije hrane uboge i daruju ih, kako bolesnike i ranjene dvore i goje. Kako mrtve dostojno pokapaju, a vojujući protiv nevjernicima ne mare za život i hrle u smrt za vjeru i krst.« Ovo je možda najstariji opis zasluga tog reda za liječenje vojnika i pomora-ca iz naših krajeva.

Naši hospitalci sudjeluju i u drugim krstaškim poho-dima, kao pri osvajanju Smirne 1345. kojom prigodom je prior vranski izgradio poseban brod s kojim su hospitalci iz Dalmacije sudjelovali u tom pohodu. Iako je to bio uglavnom transportno-ratni brod, on je sigurno vršio ulogu i sanitetskog broda. Kasnije su naši hospitalci na svojim brodovima učestvovali u nekim bitkama protiv Saracena, a nalazimo ih i u drugim ratovima koji su kasnije vođeni s Tatarima i Osman-lijama.

Iz ovih podataka može se zaključiti da su zapravo hos-pitalci vršili ulogu koju je kasnije preuzeo Crveni križ. To potvrđuje i zaključak općeg zbora hospitalaca koji je održan koncem XIII st. u Limissi na Cipru, kojom je prigodom prihvaćeno da je njega bolesnika prva i najpreča briga reda. Kako su se vojni pohodi vršili morskim putem i kako su se najviše napadali gradovi uz obalu, ova se djelatnost odnosila na pomorski sanitet, a u taj su bili uključeni i lijekovi po-trebni za pružanje prve pomoći i liječenje.

Da se u ovom periodu liječenje obavljalo uglavnom na kopnu, kako je već citirano u onoj odluci Eleonore od Aquit-anije, imamo dokaz za naše pomorstvo u odredbama statuta Dubrovnika. U VII knjizi tog statuta iz 1272. govori se o pomorstvu, pa se u XXIII poglavlju određuje da se oboljeli mornar ne može uopće ukrcati u koji brod u dubrovačkoj luci. Ako se pak koji mornar razboli izvan Dubrovnika i iskrca bolestan u kojem mjestu ima pravo na dio plate i osta-

le troškove kao i ostali mornari. Isto je tako bio obavezan vlasnik broda da ovakvog mornara ponovno ukrca ako je ozdravio, ako on to želi i ako nije u međuvremenu uzeo drugog mornara na njegovo mjesto. U liječenje je spadalo i besplatno davanje lijekova bilo na brodu bilo prigodom li-ječenja na kopnu. Postojala je dakle obaveza besplatnog li-ječenja.

Dubrovačka Republika je donosila i druge odredbe koje su se odnosile na liječenje pomoraca. Tako je 1361. određeno, da liječenje bolesnih ili ranjenih mornara na brodu besplatno vrši kirurg, a ako ovog nije bilo onda kapetan broda. Kapetan je sigurno imao najviše interesa da je posada zdrava i da oboljeli čim prije ozdravi. Posebna je odredba izdana od Velikog vijeća 27. 7. 1377. koja je zapisana u »Liber viridis«, a odnosila se na mornare koji bi se zarazili ili su bili samo sumnjivi da su zaraženi. Liječenje ovih, ili odstranjenje sa broda, bilo je predviđeno u trajanju od 30 dana. Iste se go-dine uvode brodska zdravstvena uvjerenja u kojima se po-tvrđivalo, da u Dubrovniku nema zaraznih oboljenja. Koji su se lijekovi upotrebljavali i kako je bila sastavljena brodska priručna ljekarna, nije poznato, ali su to bila svakako ubi-čajena sredstva koja su se tada općenito upotrebljavala u farmaterapiji.

Posebnu ulogu odigrale su bratovštine pomoraca koje su postojale u svim lučkim gradovima i brinule su se za obo-ljele i iskrcale svoje članove. Sigurno je ta solidarnost obu-hvatila i one pomorce iz drugih luka koji zbog bolesti nisu mogli nastaviti putovanje. Takve jake bratovštine postojale su na pr. u Dubrovniku već u XIV st., koja je 1432. uzela za svoje zaštitnike sv. Petra i sv. Antuna, te su se po ovom svecu njeni članovi pomorci i trgovci nazivali »antonini«. I u Splitu je 1349. osnovana bratovština mornara uz crkvicu sv. Nikole. Sačuvana je »matrikula«, tj. pravilnik te brat-ovštine, koja u mnogim poglavljima (artikuli) sadrži obave-ze bratima u slučaju smrti člana, bolesti, kao i drugih vidova pomoći. Tako su bratimj morali pomagati svog člana ako je ostario ili obolio, te su bolesnika bili dužni obilaziti i liječiti i stajati uz njega ako je bio toliko bolestan, da je postojala opa-snost smrti. Takvih bratovština bilo je i u drugim gradovima, kao u Kotoru, koja je osnovana 1463.

Lijekove su imale i sve ostale institucije preventivnog ili karitativno-sanitarnog karaktera, kao lazareti koji su izgra-đivani duž cijele obale. Naravno da se najviše lijekova tro-šilo za liječenje zbrinutih lica u hospitalima i drugim sličnim ustanovama. Pored toga mnogo se sredstava upotrebljavalo za dezinfekciju, ne samo u institucijama karantenskog karak-tera, nego i u stanovima ili za pročišćavanje grada. Za tu se svrhu upotrebljavao ocat, vruća voda, zračenje, izlaganje predmeta suncu, paljenje vatre od borova, te se tim postup-kom od smole razvijao formalin i slično. Za suzbijanje i li-ječenje profesionalnih bolesti pomoraca u tom vremenskom razdoblju nije bilo predviđeno uzimanje određenih prehran-benih artikala. To se može tumačiti činjenicom da u tom vremenu skorbut još nije bio tako sveobuhvatna bolest, je-se plovilo na kraćim relacijama, a sifilis se još nije bio raz-buktuo. Brodovi su se koristili i za spriječavanje kretanja naroda kada bi zaprijetila opasnost da se epidemija prenese u grad. Takav slučaj dogodio se godine 1464. kada je zapri-jetila opasnost da se kuga s Korčule prenese i na teritorij Dubrovnika. Tada Dubrovnik šalje specijalni brod na Pelje-šac koji je imao spriječiti svaki dodir za stanovnicima Kor-čule. Nešto kasnije se sa brodovima prenosila i hrana za sta-novnike Pelješca koji su se nalazili u kontumacu, te je jedan brod sa hranom pristao u Trstenicu (Orebić).

Prekretnica u razvitku pomorske farmacije nastaje sredinom XV st. kada nastaje vrijeme velikih otkrića za koja trebaju veći brodovi, dobro opremljeni i koju ostaju na moru mjesecima i godinama. Osim toga jača i ratna mornarica koja u većim formacijama učestvuje u ratnim pohodima izvan teritorijalnih voda i ostaje dulje vremena na moru. Sve je to zahtijevalo da se pomorski sanitet, u koji sada ulazi i far-macija, organizira tako da može zadovoljiti svojoj svrsi. Tako koncem XV st. i početkom XVI nastaje druga etapa u or-ganizaciji pomorskog saniteta. Mnoge pomorske države i gra-dovi donose specijalne odredbe koje se odnose na snabdije-vanje brodova lijekovima, na prava mornara na liječenje i da na brodovima ili na eskadrama mora biti jedan brodski ljekarnik. Takve je odluke donijela Hanzeatska liga 1530.

Lutena 1542., a takav je i Pomorski kodeks Federika II kralja Danskog iz 1561. Međutim, već u drugoj polovici XV st. mnoge mornarice, kao ona sv. Stefana, Toskanska, Genove i Svete stolice, obavezno moraju imati priručnu ljekarnu na brodu, kojom rukovodi brodski ljekarnik. Za snabdijevanje brodova lijekovima postojala je posebna ljekarna u pomorskim gradovima ili skladište s lijekovima, iz kojeg je sanitetski ljekarnik snabdijevao lijekovima brodove u posebnim sanducima. Tada se stvaraju i prvi propisi za lijekove koje moraju imati ovi brodski sanduci. Dakle početak službenih propisa za »pharmacopoea navalis«. Ljekarnici ili liječnici, kada ovih nije bilo, davali su besplatno lijekove i sredstva za liječenje na brodovima bolesnim ili ranjenim mornarima. Jedino ako je ovaj obolio od sifilisa »mal franzese«, morao je sam snositi troškove liječenja.

Tako nastaju i prvi propisi za brodsku farmaciju i farmaceute, od kojih je jedan od starijih zabilježen u djelu Pantero Pantera »L'Armata Navale« (tiskana u Rimu 1614). Po paragrafu XIV ovog propisa, svaka eskadra brodova morala je imati brodskog ljekarnika koji bi izrađivao lijekove po propisima liječnika. Ovaj je morao imati dobro snabdjevenu priručnu ljekarnu, morao je biti dobar stručnjak u izradi lijekova, pošten čovjek, te je morao držati svježije i dobre lijekove i nije ih smio kvariti vodom ili zamjenjivati med za šećer.

Ostale odredbe odnosile su se na dužnosti kapetana da mora kontrolirati da li se sanduk brodske ljekarne nalazi na brodu, da li je uredno snabdjevena i smještena na određenom mjestu. U većim lukama postojali su specijalni pomorski ljekarnici koji su se brinuli o snabdijevanju brodova lijekovima, koji su poznavali propise o lijekovima koje moraju sadržavati ovi sanduci i koji je vršio kontrolu u utrošku otrova. Ukoliko na brodu nije bilo liječnika ili ljekarnika, brodskom je ljekarnom rukovodio kirurg.

Koje je lijekove sadržavao sanduk s lijekovima ovisilo je o vremenu i o farmakoterapiji tog doba. Iz početka XVIII st. sačuvan je jedan takav popis lijekova za toskansku mornaricu koji je sadržavao purgancije, kardiake, emetike, diuretike, antivenerična sredstva, hipnotike, febrifuge i adstringencije. Ostali lijekovi bili su razne pomasti, emplastri, ulja, dijaforetici i drugi. Tako se u tom stoljeću stvara prva »Farmacopea navalis« o kojoj je pisao Baldini u svom djelu »La sanita de' naviganti« (Napulj 1789).

U tom razdoblju se gradovi Dalmacije nalaze pod vlašću Venecije i jedini je slobodan teritorij Dubrovačke Republike, ali i ovdje su se, po svemu sudeći, u pogledu pomorske farmacije pridržavali uglavnom odredaba koje su važile za Veneciju. Brodovi su imali početno najnužnije lijekove kojima je rukovao kirurg, da bi se taj asortiman lijekova postepeno povećavao. Ovakvih kirurga, ranarnika ili kirurga-brijača nalazimo na brodovima dubrovačke flote još u XIV st. da bi u ovom periodu svaki brod imao kirurga, a veći ili eskadre i liječnika. Da je na brodovima, ne samo Dubrovnika, nego i ostalih gradova Dalmacije bilo kirurga potvrđuju nam neki podaci, iako nisu svi još obrađeni. U ranije citiranoj odredbi Velikog vijeća grada Dubrovnika iz 1361. bilo je određeno da se postavi kirurg na brodovima. Za Dubrovnik u tom pogledu postoji i indirektan dokaz, a to je broj kirurga kojih je početkom XVI st. bilo 117 i sigurno je da tako veliki broj nije mogao naći namještenje u samom gradu, nego su bili ukrcavani na trgovačke ili ratne brodove.

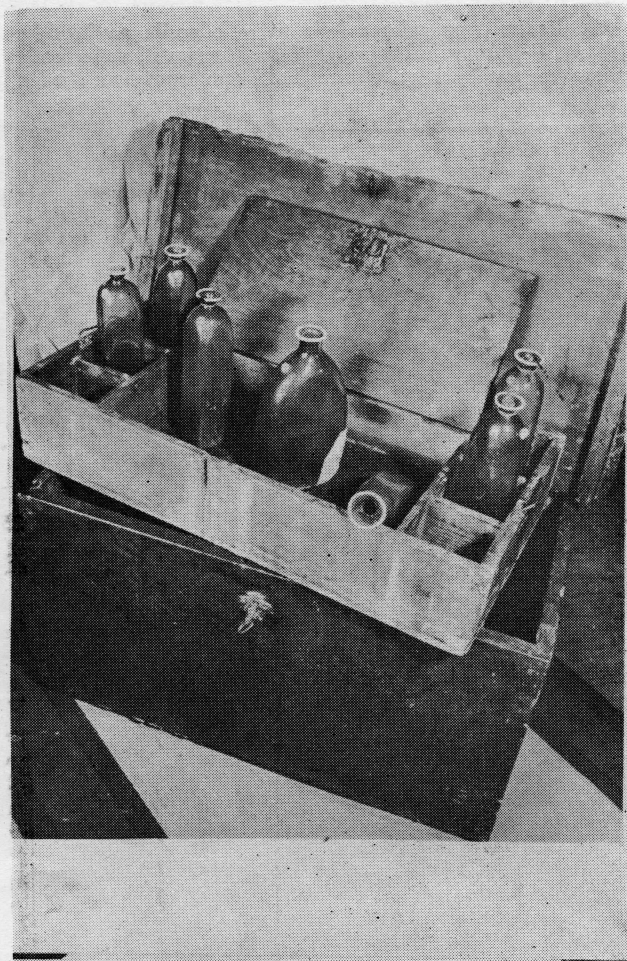
U tom nam pogledu najviše podataka daje dr G. Christianopulo gradski fizik u Kotoru (službovao od 1750—1781. s manjim prekidima) u svom djelu »Descriptio historica« koje je tiskano u Brescii 1767. U tom djelu Christianopulo opisuje 13 slučajeva liječenja bolesnika u Kotoru opisivši njihovu bolest, lijekove koje je upotrebio i dajući osnovne podatke o bolesnicima. Među njima ima 7 pomoraca koji bolovali: trojica od skorbuta, trojica od veneričnih bolesti i jedan od amaurosis (slijepilo). Obradujući povijest bolesti, Christianopulo navodi da su se neki bolesnici koji su bili ukrcani u triremama ili biremama prethodno liječili dod brodskih kirurga. On nam daje i detaljniji opis organizacije zdravstva, što je samo potvrda onoga što se zna da je postojalo u Dubrovniku. Brigu za cjelokupno zdravstvo vodili su posebno izabrani opunomoćeni zdravstva »Procuratori alla sanita« te su na pr. 1771. bili u Kotoru za prokurore izabrani dr G. Christianopulo gradski fizik i Marko Koradini kirurg. Osim toga postojala je u Kotoru i vojna bolnica koja se spominje

1775. Dr Christianopulo bio je liječnik i ove bolnice, gdje je liječio sve slučajeve pomoraca koji su se liječili ranije, bilo od kirurga na triremama, bilo kod njega, ali je tok bolesti zahtijevao hospitalizaciju.

Takve kirurge imali su i strani brodovi, te je poznat jedan slučaj u Dubrovniku kada je 13. juna 1643. kap. Toma Meliton sa engleskog nava Paramoor isplatio članove posade. Naime, brod je ostao havarisan u dubrovačkoj luci te je uz popis havarisanih dijelova broda postojao i popis članova posade koji su bili ukrcani i kojima je isplaćena plaća. Među ostalim na popisu se nalazi Ricardus Roberi chirurgus i Joannes Boldt socius eiusdem chirurgi. Ovaj se postupak odnosi na prijavu pomorske nezgode, a koji nam je dobro poslužio kao dokaz da su tada općenito na brodovima postojali kirurzi i da su imali potrebne lijekove.

U onom dijelu Dalmacije koja je bila pod vlašću Venecije bilo je još vojnih bolnica u kojima su se liječili pomorci. Jedna takva osnovana je u Zadru 1572. što saznajemo iz izvještaja generalnog providura za Dalmaciju Jakova Foscarini kojeg je ovaj podnio Senatu Venecije, nakon povratka sa svoje dužnosti. U tom izvještaju Foscarini navodi, da je te godine osnovao u Zadru vojnu bolnicu uz pomoć ninskog biskupa.

Konkurencija u trgovini i borba za prevlast između Venecije i Dubrovnika odrazila se je i u pomorskom sanitetu. To se očitovalo u osnivanju lazareta od kojih je najveći bio onaj u Splitu osnovan 1581. Taj je lazaret po svojoj zamisli imao odvratiti jedan dio trgovine koja je iz zaleđa dolazila u Dubrovnik, na ovaj teritorij koji je potpadao pod Veneciju. U lazaretu je bio namješten i jedan liječnik koji je nadzirao primjenu karantenskih mjera i liječio bolesne i ranjene. Kao raskušna sredstva tada su se općenito upotrebljavale pare dobivene od octa ili paljenjem sumpora, kao i od raznih biljaka. Među ovima su bili mnogi upotrebljavani četinari.



Brodsko ljekarna nepoznatog broda XVIII stoljeća iz Luke Šipanjске u Pomorskom muzeju u Dubrovniku

Takvih lazareta bilo je mnogo duž obale kao na pr. na Galešniku ispred grada Hvara koji je osnovan 1529., pa na Galovcu 1678. dok su se neke preventivne mjere u Zadru obavljale još 1610., nadalje u Kotoru 1623., u Mandalini za grad Šibenik 1649., u Rijeci 1722. koji je ukinut 1812. da bi se ponovno izgradio 1833. u Martinšćici. Osim toga bilo je još i pomoćnih malih lazareta kao u Polačama na otoku Mljetu ili na otoku Crkvice za Mali Ston koji je postojao još u XVI st. No najbolje je bila organizirana karantenska služba u Dubrovniku gdje je 1590. sagrađen još jedan lazaret na Pločama. Uzgred se može reći da je bilo i drugih alarmantnih vijesti iz sektora zdravstva koje je Venecija širila, da bi spriječila ili bar smanjila trgovinu Dubrovnika. Tako su širili vijesti, da Dubrovčani ne drže robu propisano vrijeme u karanteni i tako šire zarazu kuge i druge bolesti.

Tako je u to doba već u stranim državama bilo obavezno da brodovi imaju i svoje brodske ljekarne, u našim pomorskim propisima sve do 1774. takvih odredaba nema. Sve ovo što je do sada izneseno za ovo drugo razdoblje dokazuje samo indirektno da su i kirurzi ili liječnici, pa i kapetani morali imati takve brodske ljekarne, a da su vojne bolnice imale barem neke priručne ljekarne. Prvi zakon koji obavezuje brodove da imaju i brodske ljekarne izdan je po carici Mariji Tereziji 1774. pod nazivom »Politički edikt za trgovačku mornaricu«. Ovaj se zakon bazirao na iskustvima i odredbama sličnih koji su ranije izdani za Toskanu i naročito »Ordonance de la marine« iz 1681. od Valina. Međutim, osnovne odredbe koje su i ranije postojale, uzete su za ovaj austrijski pomorski zakon, te je zapravo ovaj zakon imao međunarodni karakter.

Ovaj se pomorski zakon početno odnosio samo na ona pomorska područja koja su potpadala pod Austriju, da bi se propašću Venecije proširio na područja koja su bila pod njenom upravom i konačno 1808. i na teritorij bivše Dubrovačke Republike.

Odredbe ovog zakona koje su se odnosile na brodsku ljekarnu — farmaciju bile su slijedeće: kapetan ili vođa broda morao se snabdjeti priručnom brodskom apotekom (jedan

sanduk) za liječenje posade (čl. 2/18). Kako ćemo vidjeti 1875. ovaj se je propis proširio i postojale su 3 vrste ovakvih sanduka,

— ako koji član posade ili putnik oboli, spremar (dispensir) je bio dužan nadgledati da bolesnik nije bez potrebne pomoći i njege, podesne hrane, morao ga je svaki dan obilaziti i o tome izvjestiti kapetana (čl. 5/11),

— teške bolesnike, ili one koji se rane na službenoj dužnosti, kapetan može iskrcati na obali, ako je naselje pitomo, te preporučiti kojoj milostivoj i poštenoj osobi da ga njeguje. Bolesnik ima pravo da mu se isplate svi troškovi za njegu i liječenje (čl. 6/10),

— ako se razboli ili ozlijedi kapetan ili vođa, dobivaju na ruku potreban novac za njegu i liječenje, te za povratak kući (čl. 7/5),

— ako se netko razboli ili ozlijedi svojom krivnjom ili zbog neuredna života, u tom slučaju dotični nemaju pravo na nikakvu posebnu naknadu, nego samo na zasebnu plaću (čl. 7/7).

Iz ovog razdoblja zaostale su neke brodske ljekarne, pa kako jedna potječe iz vremena slobodne Dubrovačke Republike, to nam dokazuje da su se odredbe ovih općih normativa primjenjivale i u Dubrovniku. Ta priručna ljekarna iz XVIII st. sačuvana je u Pomorskom muzeju JAZU u Dubrovniku, a potječe s jednog broda iz Luke Šipanske. Sanduk je izrađen iz mahagonija sa pretincima u kojima su se pohranjivali lijekovi. Pomicanjem pregrade između dva određena pretinca dolazilo se do jedne sakrivene pregrade u kojoj su se čuvali lijekovi jakog djelovanja, tj. otrovi i narkotična sredstva. U sanduku je pronađeno samo 10 staklenih posuda posebnog oblika za držanje lijekova, pa kako ove nisu signirane to nije moguće ustanoviti sadržaj tog sanduka. I ovdje bi se mogli poslužiti analogijom i po lijekovima koje su nosile venecijanske lađe i približno odrediti koji su se lijekovi nalazili u ovom sanduku. Dr Gvido Rizzi iz Venecije uspio je pronaći neke dokumente iz kojih se saznaje koji su sve lijekovi bili na nekim jedrenjacima u drugoj polovici XVIII st. To su bili: droge — kinovac, mana, ipekakuana, jalapa, kanfora,



Brodska ljekarna jedrenjaka »Rado« (Pomorski muzej Dubrovnik)

opij i mirha; kemikalije — kremor tartari, kalijev nitrat, stibium dijaforetikum; zatim spirit, laneno ulje, razne vrste pripravaka iz meda i terpentinovo ulje. Od sastavljenih lijekova nije manjkao terijak, uz razne konzerve, elektuarija, 5 vrsti pomasti i 3 vrste cerota. Ovi su se sanduci držali na određenom, suhom i zaštićenom mjestu na brodu pod ključem, a mogao ih je upotrebljavati samo stručnjak (liječnik, kirurg ili ranarnik) ili kapetan broda. Kapetani su u programu studija imali i polagali ispite iz pomorske higijene, pomorske medicine i pomorske farmacije. Bogata je tradicija pomorskih škola u našim primorskim gradovima koje su vrlo stare i na kojima su se izučavali i kapetani iz drugih država, kao na pr. iz Rusije za vrijeme Petra Velikog. Najstarija naša pomorska škola nalazila se u Perastu, koja je počela radom u XVI st.

Zbog specifičnosti života na moru, pa prema tome i patologije onih koji plove, nastojalo se stvoriti posebne propise za lijekove koje bi sadržavala brodska ljekarna. Glavna karakteristika takvih propisa morala je biti da se sa što užim asortimanom lijekova, što je zahtijevao skućeni prostor, postigne što efikasnija mogućnost liječenja. Takvi se propisi stvaraju u pomorskim državama još u XVI st., kao što je knjiga »Istruzioni per le galere« od Alfonsa Appiani iz 1574. Jednaki propisi ima i Francuska u XVII st., kao što je »Hydrographis« od Fourniera, zatim propis za toš'ansku mornaricu iz XVIII st. Međutim, prvu službenu pomorsku farmakopeju izdavaju Rusi 1774. pod nazivom »Pharmacopea navalis Rossica aut catalogus omnium necessarium medicamentorum« koja je tiskana u Petrogradu. Nešto kasnije 1856. izdana je u Helsinkiju isto tako posebna farmakopeja »Pharmacopoea militaris, navalis et eorum usui accommodata qui impensis publicis curantur«. Međutim, kasnije svaka država izdaje svoj popis lijekova koje moraju držati svi brodovi za liječenje oboljelih ili ozleđenih mornara i putnika, a prema veličini broda.

Sve je to zahtijevalo da se pristupi unifikaciji svih propisa za pomorsku medicinu, a posebno za brodske ljekarne. Iako su manje više sve pomorske države imale, bilo svoje propise, bilo da su se pridržavali tuđih, trebalo je prići unifikaciji. Taj je problem iznesen pred Međunarodni sanitarni kongres, koji je održan u Parizu 1851. i kojem su prisustvovali predstavnici 12 država. Ove su države prihvatile onda zajedničku Međunarodnu sanitarnu konvenciju i Pravilnik kojeg su i potpisale u Parizu 3. februara 1852. Konvencija je obuhvaćala higijenske mjere na brodovima, propise o ishrani na brodu, očuvanju zdravlja posade, a sankcionirana je obaveza da svaki brod mora imati sanduk s lijekovima i posebna uputstva kako se ovi upotrebljavaju. Time nastaje 3. etapa u razvitku pomorskog saniteta.

Takav popis lijekova uzakonila je i Austro-Ugarska dekretom Ministarstva trgovine od 15. XII 1875. Po tom je svaki trgovački brod morao imati svoju priručnu brodsku ljekarnu sa najnužnijih 18 lijekova od kojih je 10 bilo za unutrašnju, a 8 za vanjsku uporabu. Kako su se onda svi dijelovi Hrvatske nalazili u sklopu Austro-Ugarske to je ta naredba bila na snazi za cijelo područje istočne obale Jadranskog mora. Da je takvih priručnih ljekarna bilo na našim brodovima potvrđuju 2 takva sanduka koja su sačuvana i koja se sada drže u Pomorskim muzejima u Dubrovniku i Orebiću. Jedna je od njih priručna ljekarna s broda »Rado« koja je pohranjena i dobro usčuvana u Pomorskom muzeju JAZU u Dubrovniku. Jedrenjak »Rado« sagrađen je u brodogradilištu u Gružu 1856. i imao je 464 tone nosivosti i 15 članova posade. Vlasnik ovog broda bio je poznati dubrovački farmaceut mr ph. Anton Drobac, koji je držao ljekarnu u Sponzi, a bavio se i trgovinom, bio brodovlasnik i iskoristio je insekticidno djelovanje buhača za podizanje ekonomske moći Dubrovnika i pučanstva Dalmacije. Brodu je dao ime svoga sina Rada koji je mlad tragično poginuo. I ova brodska priručna ljekarna bila je podijeljena na pregratke s tajnim pretincem za otrove i narkotike. Pregratci su tako racionalno i funkcionalno bili izrađeni da je sanduk mogao držati oko 70 raznih vrsta lijekova. Naravno da ovi lijekovi prelaze broj onih obaveznih koji su se u to vrijeme općenito držali. Kako je sanduk sastavljen prije Dekreta od 1875. to nam dokazuje da su se i mimo službenih odredaba takve priručne ljekarne nalazile na našim brodovima i da je asortiman lijekova bio vrlo velik. Kako je mr ph. Anton Drobac bio kroz niz

godina gradski odbornik, to bi se moglo zaključiti da je on bio taj stručnjak koji je vršio nadzor nad brodskim apotekama, možda i sastavljao popise lijekova i da je snabdijevao slične brodske ljekarne iz svoje ljekarne. To bi dakle bila ličnost koja je analogno po praksi u drugim lukama vršila nadzor nad ovakvim sanducima. Naime, i u Valinovom zakonu, kao i u Odredbi Ljudevita XIV iz 1861. kao i kasnijem »Code Napoleon« bilo je određeno da vlasnici brodova moraju prije putovanja pozvati kirurga i farmaceuta da utvrde propisanu količinu i valjanost lijekova. Osim toga još je po ranije citiranom dekretu Ministarstva trgovine od 15. XII 1875. bilo predviđeno da brodovi mogu imati 3 vrste ovakvih priručnih ljekarna i to mala, srednja i velika. Veličina sanduka ovisila je o broju posade, daljini putovanja i zemlji koja se posjećivala. Te su sanduke kontrolirali posebni službenici i službeni liječnik. Time su bili osigurani lijekovi barem za najnužnije liječenje i zapravo prva pomoć oboljelim i ranjenim pomorcima. Ovu ljekarničku brodsku službu Austro-Ugarska je stalno poboljšavala novim odredbama od 15. IV 1887. i 31. X 1894. Tim odredbama bili su tačno specificirani svi lijekovi i instrumenti koje su morali sadržavati sanduci priručnih ljekarna za sva 3 tipa.

Možda odgovara jednom od ovih vrsta brodskih priručnih ljekarna onaj sanduk koji je pripadao brodu »Karmen« koji je bio registriran u Orebiću na poluotoku Peleješcu. Potječe iz konca XIX st. kada se i Dubrovačka Republika nalazila u sklopu Austro-Ugarske monarhije, pa su prema tome i gore citirani propisi važili i za to područje. Ovaj se eskonat sada nalazi u Pomorskom muzeju u Orebiću te spada među ljepše brodske ljekarne koje su sačuvane iz tog vremenskog razdoblja.

U tom vremenu pojavljuju se i naši prvi stručnjaci za pomorsku medicinu i farmaciju kao dr F. A. Djačić, dr M. Nikolić, dr Jako Gjivanović i drugi. Za temu je najvažnije djelo dr Djačića »Farmacia di bordo«, koja je tiskana 1870.

Austro-Ugarska izdaje još jedan Ljekarnički zakon 1912. godine te su u vezi paragrafa 66 tog zakona dana posebna uputstva za brodske ljekarne na trgovačkim brodovima. Po toj odredbi svi trgovački brodovi koji prevoze više od 5C putnika ili koji imaju na brodu 100 osoba, uključujući i posadu, moraju imati liječnika. Data su tačna uputstva o dužnostima liječnika na brodu i o evidenciji koju ovaj treba voditi.

Peto poglavlje tog Uputstva u paragr. 25 donose se propisi o lijekovima i sredstvima za liječenje bolesnika. Lijekovi se moraju pohraniti u posebnim sanducima ili ormarima koji se nalaze u prostorijama koje su pristupačne, svijetle i suhe, a sanduke ili ormare treba dobro pričuvati. Nadalje ovakve prostorije ne smiju biti zatrpene s drugim predmetima. Sanduci moraju sadržavati lijekove u količini i kvaliteti propisanim u spiskovima koji su bili sastavni dio ove odredbe (5 A, B, C i D). Lijekovi označeni s križom (otrovi) moraju se čuvati u posebnom odjelku sanduka ili ormara i zaključani, a ovaj odjelak, kao i posude moraju nositi natpis »Otrov«. Ostali se propisi odnose na signiranje lijekova za vanjsku upotrebu, lijekovi su morali odgovarati propisima austrijske farmakopeje, dana su uputstva za pakovanje i čuvanje, a tiskani popis lijekova morao se nalaziti na unutarnjoj strani svakog sanduka ili ormara.

Najzanimljiviji su popisi lijekova koji sadrže rubrike: zašto se upotrebljavaju, latinski naziv, količinu, indikaciju i način upotrebe. Svaki od ovih popisa lijekova ima određenu namjenu. Tako se u popisu 5 A nalaze lijekovi i zavojni materijal za prvu pomoć, tj. lijekovi za obloge, za mazanje, za dezinfekciju i zavojni materijal koje su morali imati svi manji brodovi čije trajanje plovidbe ne prelazi 3 sata i jedrile. Lijekove iz popisa pod 5 B morali su imati svi brodovi male obalne plovidbe čija plovidba od luke do luke prelazi trajanje od 3 sata. Ovi su morali držati lijekove za nutarnju uporabu među koje su spadali: purgancija, adstringencija, sredstva protiv kašlja, za smanjenje temperature, zatim za vanjsku uporabu slično kao i 5 A te zavojni materijal. Popis lijekova pod 5 C odnosio se na priručnu brodsku ljekarnu za brodove duge plovidbe, koji nemaju liječnika. Lijekovi su opet podijeljeni za nutarnju i vanjsku upotrebu, samo je asortiman povećan sa više lijekova za svaku farmakološku grupu, a ove su još nadopunjene emeticima, sredstvima za probavne smetnje, sedativima i lijekovima za li-

ječenje veneričnih bolesti. Tu su mahom jednostavni lijekovi, pa se na pr. za venerične bolesti upotrebljavalo kalijev jodid, kopaiva balzam, santalovo ulje i hexamethylentetramin. Ujedno je i mnogo veći asortiman lijekova, zavojnog materijala i instrumenta za vanjsku upotrebu. U ovom popisu nalaze se i živežne namirnice određene za bolesnike, a te su bile čaj, griz, kondenzirano mlijeko i malaga vino (Lacrimae Christi).

U popisu pod 5 D nalaze se lijekovi koje mora posjedovati brod na kojem se mora ukrcati liječnik, a količine variraju prema ukrcanim osobama na brodu tj. do 200, do 1000 i preko 1000 osoba. Popis sadrži oko 140 lijekova, seruma, reagencije, dezinfekciona sredstva, zavojni materijal, farmaceutski pribor za izradu lijekova, sanitarne potrepštine, opći liječ-

nički pribor i instrumentarij, opći i posebni, za malu kirurgiju, za amputacije i ginekologiju, zatim stručne knjige i popis živežnih namirnica. Dakle ovi su brodovi zbilja bili dobro snabdjeveni lijekovima i instrumentarijem, što je dozvoljavalo liječenje i vršenje svih hitnih zahvata.

Iz ovog letimičnog pregleda organizacije brodskih priručnih ljekarna i uopće liječenja bolesnih ili ranjenih pomoraca može se razabrati, da u tom pogledu ne zaostajemo za ostalim razvijenim narodima. Kako je već bilo naglašeno u karantenskim mjerama imamo vremensku prednost, dok se u zbrinjavanju i liječenju bolesnih pomoraca uglavnom krećemo u okvirima prosjeka. Osim toga još treba naglasiti da su ova istraživanja vršena tek u zadnje vrijeme i da prema tome ima još mnogo toga za istražiti, što će svakako nadopuniti i proširiti već postojeća saznanja.