

Bakarska nautika – od sedmogodišnje srednje škole do pomorske akademije

Autorica analizira kako se tehnološki preokret u pomorskom brodarstvu, prije svega trgovačkoj mornarici, a zatim brodogradnji i lukama u drugoj polovici 19. stoljeća, odrazio na razvoj pomorskog školstva na istočnoj obali Jadrana. U žestokoj borbi između jedrenjaka i parobroda javne su pomorske škole na Jadranu proživljavale, usporo s time, krize i reforme. U razdoblju od početka sedamdesetih godina 19. stoljeća pa sve do početka Prvoga svjetskog rata pomorske su se škole u Austro-Ugarskoj reformirale tri puta. Reorganizacije su otvorile put pomorskoj školi u Bakru da se do početka 20. stoljeća, po svojim profesorima znanstvenicima i po svojim uspjesima u pogledu pomorskog odgoja i obrazovanja, svrsta u red najkvalitetnijih školskih i znanstvenih ustanova na Jadranu. U tom razdoblju u školi se našao velik broj izuzetnih profesora koji su bili vrsni nastavnici, a svojim znanstveno-istraživačkim radom stekli su svjetski ugled i ušli u znanstvene knjige i enciklopedije širom svijeta. Ta plejada profesora koja je djelovala u bakarskoj pomorskoj školi na prijelazu stoljeća izuzetna je pojava u hrvatskom školstvu.

Ključne riječi: nautika, nautičko školstvo, pomorsko brodarstvo, trgovačka mornarica, pomorsko školstvo

Osnivanje škole

Povijest bakarskog pomorskog školstva je duga, bogata i sadržajna. Škola je već stotinu i pedeset godina jedno od najznačajnijih mjesta školovanja hrvatskih pomoraca. Utemeljena je 5. rujna 1849. godine, za vrijeme banovanja Josipa Jelačića. Bilo je to vrijeme kada je nacionalni pokret, koji je započeo u Hrvatskoj tridesetih godina 19. stoljeća, bio na vrhuncu. Hrvatska osniva posebnu Zemaljsku vladu koja ostvaruje zakonodavnu i administrativnu samostalnost u politici, sudstvu i školstvu. U skladu s tim državno-pravnim činom Bakar dolazi pod hrvatsku upravu i zakonodavstvo. Hrvatski sabor objedinjuje riječki, bakarski i vinodolski kotar u jedno cjelovito područje, čime se ostvarila stoljetna težnja hrvatskog stanovništva u tim krajevima za političkim ujedinjavanjem. Ova politička zbivanja iznjedrila su pomorsku školu za koju su se bakarski pomorski krugovi i gradske vlasti borile gotovo šezdeset godina.

Mukotrpnja borba Bakrana za državnu nautičku školu ima korijene u suparništvu između Rijeke i Bakra u borbi za glavnu austrijsku luku sjevernog Jadrana, pored Trsta, koja se s vremenom prenijela i na područje pomorskog školstva. Naime uz Trst i Rijeku, i grad Bakar se isticao krajem 18. stoljeća u brodogradnji, navigaciji i pomorskoj trgovini. U to doba grad Bakar i njegovo široko zaleđe davali su gotovo najveći broj pomoraca trgovačkoj i ratnoj mornarici Monarhije. Pomorski kapetani i poručnici trgovačke mornarice stjecali su svoje iskustvo na dugim, teškim i mukotrpnim putovanjima po svim poznatim morima i oceanima, a školovali su se u privatnim školama, uglavnom u Trstu i Rijeci. Upravo ti pomorci, kapetani i škrivani snažno su afirmirali i promicali pomorsku tradiciju svoga grada, naspram Trstu i Rijeci. Borba za lučko prvenstvo prenijela se i na polje pomorskog obrazovanja. Gradske vlasti i pomorski krugovi borili su se uporno gotovo pola stoljeća za otvaranje javne nautičke škole. Držati korak s drugim pomorskim središtima u obrazovanju pomoraca, te pružiti pomorcima potrebna znanja, vještine i kulturu, bila je misao vodilja bakarskih pomorskih krugova.

Gradska uprava u Bakru upućuje 4. kolovoza 1790. godine Ugarsko-hrvatskom saboru svoju prvu predstavku, u kojoj se traži osnivanje javne nautičke škole.¹ Međutim, bakarska predstavka nije se razmatrala jer je Sabor, pod pritiskom centralizacijske i germanizacijske politike Josipa II, bio okupiran drugim državno-pravnim poslovima. O prvim nastojanjima Bakrana u pogledu stjecanja javne škole, kao i o pitanjima prvenstva trgovačke luke na primorju, govori nam i zanimljiv spis koji se pojavio u Budimu, a napisan je neposredno nakon ove predstavke. Spis je sastavio Mađar Theodor Batthany, a nosi naziv *Pitanje ugarske pomorske trgovine, postavljeno iz ljubavi i domovinskog mara: da li je Rijeka korisnija i potrebnija u svrhu povećanja ugarske trgovine od Bakra, Kraljevice ili Senja*.² O tom je spisu 1954. pisao Vatroslav Cihlar.³ Opisujući Bakar, kao njegovu posebnost, autor spisa ističe nastojanja pomorskih krugova da utemelje javnu nautičku školu. Nažalost, do osnivanja javne nautičke škole niti tada nije došlo, pa je pomorcima Bakra i okolice preostalo jedino da i dalje uče u privatnim školama i da se osposobljavaju za kapetane polažući ispite pri Pomorskoj upravi u Rijeci. Tijekom prve polovice 19. stoljeća bakarske gradske vlasti uputile su nadležnim tijelima još dvije predstavke, prvu 1827. i drugu 1843. godine.⁴

Bakarski pomorci su se do sredine 19. stoljeća uglavnom školovali u javnoj nautičkoj školi u Rijeci⁵ te u privatnoj nautičkoj školi u Bakru koju je vodio svećenik

1 I. Marochino, *Grad Bakar kroz vjekove*, Bakar 1978, str. 142.

2 Spis je pisan na latinskom jeziku i njegov naslov u izvorniku glasi *Questio de commercio Hungariae marino ex amore et studio patriae proposita: An ad incrementum commercii Hungarisit Fflumen magias utile ac necessarium quam Buccari, Portus regius aut Segna*.

3 U spisu koji je zapravo ekonomska rasprava postavlja se pitanje, koje bi od spomenutih mjesta u naslovu bilo povoljnije za izgradnju glavne trgovačke luke Monarhije. Poblježe vidi V. Cihlar, Bakar u našoj pomorskoj historiji, *Pomorstvo*, X, 1954, str. 522.

4 I. Marochino, n. dj., str. 142.

5 *Seppich Giuseppe, Tadejevich Stefano, Marochino de Francesco, Masich Andrea, Martinich Francesco, Zuvicic Tommaso, Mikosz Giacomo, Demartini Antonio, Zalampich Antonio, Marochino de Giovanni, Battagliarini*

Pavao Viviani, rodom iz Malog Lošinja. Viviani je tečaj vodio od 1827. do 1842. godine i kroz petnaest godina rada pripremio 72 pomorca za ispite kapetana, škrišana i peljara.⁶ Upravo je gašenje ovog privatnog nautičkog tečaja ponukalo gradsku upravu i Udruženje bakarskih trgovaca da se u rujnu 1843. godine obrate posebnom opsežnom predstavkom Pomorskoj oblasti u Rijeci tražeći osnivanje nautičke škole u Bakru kao javnog zavoda.

Osnivanje javnih nautičkih škola tijekom prve polovice 19. stoljeća, osobito uvođenje tečaja brodogradnje tridesetih godina u pojedine nautičke škole, u uskoj su svezi s velikim preokretom u pomorskoj plovidbi koji je izazvala upotreba parnog stroja. Izum parobroda američkog inženjera Fultona 1807. godine promijenio je lice svijeta. Jadranskim morem u studenome 1818. godine zaplovio je prvi parobrod. Bio je to malen drveni brodić *Karolina* sagrađen u tršćanskom brodogradilištu Panfilli, a motor brodića izrađen je u Engleskoj. Bio je to početak ere parobrodarstva na Jadranu.⁷ Vlasnici kapitala i državna uprava shvatili su važnost pomorstva i parobrodarstva za jačanje gospodarstva, te pojačano ulažu u njega, raznim subvencijama i državnim propisima.

Sredinom 19. stoljeća mnogi brodovlasnici u Monarhiji raspoložu boljim i većim brodovima te znatno proširuju svoju pomorsko-plovidbenu djelatnost. Sudjeluju u vrlo razgranatoj plovidbi i trgovini koja je obuhvaćala Crno more, Mediteran i Sjeverno more, a bili su povezani i s glavnim pomorskim centrima Sjeverne i Južne Amerike. Oni postaju potpuno svjesni da su promjene koje su nastupile u pomorskom brodarstvu, prije svega u trgovačkoj mornarici, a zatim i u brodogradnji, toliko velike da pomorcima više nije dovoljno samo iskustvo u navigaciji i jednogodišnji tečaj. Pred pomorce su se tada postavili veći zahtjevi u pogledu jezičnog i općeg obrazovanja, posebno poznavanja razvitka i svih problema pomorstva i pomorske trgovine, te visoki zahtjevi u pogledu pomorsko-trgovačke stručnosti. Stoga centralna vlada u bečkom parlamentu donosi odluku o uspostavi nove mreže javnih

Raffaele, Thianich de Enrico, Marochino de Felice, Thianich de Mattia, Mifka Felice, Katnich Giovanni, Mikocz Allesandro, Soich Martino, Tadejevich Matteo, Martinich Alessandro, Srichia Giuseppe, Zwicich Gaspere i Kopaitish Antonio 23 su pomorska kapetana iz Bakra koji su završili školovanje u ovoj školi u razdoblju od 1828. do 1843. godine. Uz njih u istom razdoblju ovu su školu pohađali i položili kapetanski ispit *Michletich Tommaseo, Soic Bartolomeo, Medanich Antonio, Thian Cosimo, Ursicich Antonio, Soich Matteo, Sodich Giacomo, Randich Tommaseo, Soich Tommaseo, Medanich Matteo, Medanich Giorgio, Paikurich Mattia, Randich Gregorio, Sichich Paolo, Medanich Tommaseo, Randich Natale, Sooich Andrea i Soich Matteo* iz Kostrene, zatim *Marsanich Antonio, Gregurincich Stefano, Bonetich Mareo i Bonetich Giovanni iz Drage te Jakovicich Giacomo i Sillich Giuseppe* iz Kraljevice. Usp. Della Scuola di Nautica in Fiume, e della necessita, che gli ungaresi vi prendano parte, *Eco del Litorale Ungarico*, Rijeka, br. 50, 1843, str. 3.

6 *Questa citta senza altrui aiuto od incitamento, quasi destinata dalla providenza, ebbe la fortuna di ritrovare nella persona del locale supplente capitolar sig. Paolo Viviani un uomo, il quale dotato di cuore e di spirito seppe meritarsi la confidenza di tutta la popolazione, e la stima della superiorita ecclesiastica. Ei si fu quello, che traendo partito dallo studio del buono e dell'utile, imprese ad insegnare pel corso di 15 anni le Nautiche teorie, e salito nell'opinione del pubblico, cicche si fu tosto all'esordire dell'istruzione, v'informo ben 72 individui...* Rimostranza del gremio de'negozianti di Buccari sulla necessita di una Scuola di Nautica in Buccari", *Eco del Litorale Ungarico*, br. 104, Rijeka, 1844, str. 2.

7 Poblježi vidi Bare Poparić, *Pregled povijesti pomorstva*, II dio, Zagreb 1933, str. 16-21.

nautičkih i trgovačkih škola u Monarhiji te o njihovim nastavnim planovima i programima. Carskim ukazom od 24. kolovoza 1849. godine određeno je da se odmah pristupi otvaranju javnih nautičkih škola u najvažnijim središtima na obali Jadrana. Redovita nastava najprije je započela upravo u Bakru.⁸ Škola je otvorena 5. rujna 1849. godine pod imenom *Nautička učionica*. Bakarska je škola, kao i ostale javne nautičke škole na Jadranu, bila dvogodišnja. Uvjeti za upis u školu bili su najmanje dvije godine navigacije i navršeni 14 godina života. Nije bilo potrebno imati bilo kakvu školsku naobrazbu, ali je kandidat morao na prijemnom ispitu dokazati poznavanje talijanskog jezika toliko da može pratiti nastavu, osim toga da zna pisati, čitati i računati. Naime, u svim nautičkim školama na jadranskoj obali, privatnim i javnim, nastava se održavala na talijanskom jeziku. Razlog tomu su velikim dijelom udžbenici iz struke koji su pisani isključivo na talijanskom jeziku. To je bilo ustaljeno od samih početaka nautičkog školstva s obzirom na isključivu uporabu talijanskog jezika u pomorstvu. Oni kandidati koji su završili dva razreda osnovne škole nisu trebali pristupati prijemnom ispitu. Škola je započela rad po postojećem programu javnih nautičkih škola u Trstu i Rijeci. Tijekom tri desetljeća Bakar se snažno i ubrzano gospodarski i kulturno povezuje sa svojim zaleđem. Gradsko je poglavarstvo budno čuvalo i darežljivo pomagalo školu i učenike. Ugledni bakarski kapetani darovali su školi mnoge predmete za zbirku nastavnih sredstva i pomagala koji su se koristili u nastavi stručnih predmeta, a njihove obitelji hranile su mnoge siromašne i vrijedne učenike. Ugledni učitelji koji su u narednom razdoblju pristigli u školu svojim su radom i duhom podigli njezin ugled i privukli velik broj učenika.

Zlatno doba bakarske pomorske škole

Zbog potpunog tehnološkog preokreta u brodarstvu i nove gospodarske situacije na tržištu tijekom druge polovice 19. stoljeća nastavni programi morali su se neprestano mijenjati i prilagođavati novonastalim prilikama. Otvaranje Sueskog kanala 1869. godine zadalo je konačan udarac plovidbi na jedra, što se naročito teško osjetilo u brodarstvu istočnog Jadrana. Naime, jedrenjaci koji su uplovljavali u taj kanal morali su plaćati velike pristojbe za tegljenje kroz prolaz. Nagli pad vozarina u razdoblju od 1870. do 1880. godine također se odrazio na plovidbu jedrenjacima. Samo jedrenjaci veće tonaže, na dugim putovanjima po dijelovima svijeta gdje vladaju stalni pasatni vjetrovi, donosili su zaradu.⁹ Od 1874. godine broj jedrenjaka na istočnom Jadranu naglo i stalno pada, da bi napokon nestali. U potpunosti su ih zamijenili parobrodi. Prema podacima Pomorske vlade u Trstu, u austrijskom dijelu Jadrana

8 Redovna nastava u Zadru započela je 21. veljače 1850, u Splitu 1. ožujka 1850, u Kotoru 22. travnja 1850, u Dubrovniku 16. ožujka 1852. godine. Pored ovih novoosnovanih škola i dalje su radile javne nautičke škole u Rijeci i Trstu. Ukupno ih je bilo sedam. Pored javnih i dalje su djelovale privatne nautičke škole u pojedinim gradovima.

9 O. Fio, *Prilozi poznavanju pomorskog školstva na našoj obali u 19. stoljeću*, Zagreb 1956, str. 26.

bilo je 1880. godine 113 parobroda, da bi se 1888. godine njihov broj popeo na 165. U isto vrijeme broj jedrenjaka se prepolovio. Godine 1888. bilo ih je ukupno 1687, dok je 1860. godine bilo ukupno 3266 jedrenjaka svih kategorija.¹⁰ Pad broja jedrenjaka, kao i porast broja parobroda, u zadnja tri desetljeća 19. stoljeća je stalan, da bi na kraju stoljeća broj parobroda naglo porastao. Austrijski Lloyd otvarao je ubrzano svoje parobrodarske linije i time potiskivao jedrenjake. Godine 1882. Lloyd otvara parobrodarsku liniju za Brazil i New York. Naši jedrenjaci do osamdesetih godina potpuno su potisnuti s Mediterana, Crnog mora i Atlantika. Tako je našim jedrenjacima preostao prijevoz tereta između Sjeverne Amerike i Engleske, za Indiju kao i oko obala Australije. U Pacifik jedrenjaci su, zbog relativno male nosivosti, vrlo rijetko zalazili. Kolika je bila važnost parobroda i koliko je kapitala austrijska vlada investirala u parobrode govori nam i putovanje fregate *Donau*, koje ubrajamo među značajne povijesne pothvate na području pomorske plovidbe. U srpnju 1869. godine austrijska fregata *Donau* od 2000 BRT s 350 ljudi, koja je uz jedra imala i parni stroj, poduzela je putovanje oko svijeta. Brod je krenuo iz Pule i u ožujku 1871. godine, nakon što je obišao cijelu zemaljsku kuglu, vratio se natrag. O ovom putovanju sačuvan je zanimljiv dnevnik koji je vodio član posade Matija Politeo, rodom iz Starigrada na otoku Hvaru.¹¹

Zahvaljujući izgradnji Sueskog kanala, Sredozemno je more ponovo dobilo na svom značenju koje je izgubilo nakon otkrića Amerike. Sada je Jadransko more predstavljalo najkraći put iz Srednje Europe u područje istočnog Mediterana, Srednjeg i Dalekog istoka, te na područje Afrike. Godine 1873. godine puštena je u promet željeznička pruga Rijeka – Karlovac, kojom je Rijeka povezana s prugom Karlovac – Zagreb – Nagy Kanizsa – Kaposvar – Budimpešta. Te nove prometne veze izbile su na sjeverni Jadran, zbog toga što su planinski lanci, koji odvajaju obalu Jadrana od zaleđa, ovdje najuži i najniži, otvarajući kod Postojnskih vrata najpovoljniju vezu srednjoeuropskog kopna s Jadranskim morem.¹² Pojava parobroda i upotreba željezne konstrukcije kod gradnje brodova potpuno mijenjaju pomorski prijevoz dobara i ljudi. Dotada se brodarstvo obavljalo manje više u obliku obrta, a sada prelazi u industriju pomorskog prijevoza. Sada se uvodi dionički sistem vlasništva broda. Ova se promjena odražava u odnosu posade broda prema brodovlasnicima. Na jedrenjacima je postojala gotovo cehovska hijerarhija kapetana majstora, mornara pomoćnika i malih šegrta. Pomorci sada prelaze na parobrode u najamnu službu, bez obzira na položaj i zvanje.¹³ Vlasnik broda pažljivo bira kome će predati brod na upravljanje. On želi sposobnu osobu s dugim iskustvom plovidbe i s bogatim stručnim znanjem. Stoga će se paralelno s razvojem parobrodarstva povećavati i briga oko pomorskog školstva.

10 Isto.

11 B. Kojić – R. F. Barbalić, *Ilustrirana povijest jadranskog pomorstva*, Zagreb 1975, str. 175.

12 Branko Kojić, Značenje Jadranskog mora kao svjetskog plovnog puta, *Pomorski zbornik*, sv. 5, Zadar – Zagreb 1967, str. 11.

13 Slobodan Štampar, Borba jedrenjača s parobrodima u Hrvatskom primorju, *Historijski zbornik*, II, Zagreb 1949, str. 67.

Opisani tehnološki preokret u pomorskom brodarstvu snažno se odrazio na razvoj pomorske škole u Bakru. Tijekom druge polovice 19. stoljeća školski planovi i programi neprestano se mijenjaju i usklađuju s promjenama. Božo Babić, ravnatelj nautičke škole u Bakru, borio se za uvođenje hrvatskog jezika kao nastavnog te za uvođenje suvremenijih programa kako bi se u školu privukao što veći broj učenika. Bio je duboko svjestan da prevlast parobroda nad jedrenjacima traži i brze i kvalitetne promjene u školovanju pomoraca. Privatne su škole već bile trogodišnje i za time je kretala nova reorganizacija državnih nautičkih škola. Školske godine 1876./77. provedena je reorganizacija nautičke škole u Bakru te se dvorazrednoj nautičkoj školi dodao pripremljeni razred.¹⁴ U pripremljenom razredu učili su se slijedeći predmeti: vjeronauk, talijanski jezik, hrvatski jezik, računstvo, mjerstvo, zemljopis, prirodopis, krasopis i risanje.¹⁵ U prvom razredu učili su se isti predmeti kao i u pripremljenom razredu, a u drugom slijedeći predmeti: vjeronauk, talijanski i hrvatski jezik, ravna trigonometrija, sferična trigonometrija, plovidba sjevernom iglom i bjegomjerom, nautička astronomija, pomorsko mjembeno i trgovačko pravo, brodarsko knjigovodstvo, brodarsko nazivlje i oprava broda, brodarsko liječništvo, zemljopis, krasopis, risanje brodovnih česti, risanje hidrografičnih karata.¹⁶ Zahvaljujući izmjeni programa i uvođenju pripremljenog razreda naglo se povećao broj učenika. U školu se te godine upisalo ukupno 39 učenika, 22 u pripremljeni tečaj, 8 u prvi razred i 9 u drugi razred.¹⁷ Ova reforma uvela je školu u njezino najsjajnije razdoblje od 1882. do 1917. godine. Tada se u školi našao velik broj izuzetnih profesora koji su bili ne samo vrsni nastavnici već su se istakli u istraživačkom radu, stekli svjetski ugled i ušli u znanstvene knjige i enciklopedije širom svijeta. Ova plejada profesora i znanstvenika koja je djelovala u bakarskoj nautičkoj školi izuzetna je pojava u hrvatskom školstvu.

Jedan od prvih među njima bio je Božo Babić, koji je vodio školu između 1874. i 1882. godine. Babiću je dekretom Kraljevske zemaljske vlade, Odjela za bogoštovlje i nastavu od 3. rujna 1874. godine, povjereno uz ravnateljsko mjesto i mjesto privremenog učitelja za matematičko-nautičke predmete.¹⁸ Odabir Bože Babića za ravnatelja škole bio je potpuno u skladu s težnjama pomorskih krugova grada Bakra koji su nautičkoj školi svakako željeli utisnuti nacionalni karakter. Babić je bio zaljubljenik u hrvatski jezik. Iako nije imao formalno jezikoslovno školovanje, bio je dobro upućen u filološku problematiku svojega vremena, suvremene polemike

14 A. Cuvaj, *Grada za povijest školstva Kraljevine Hrvatske i Slavonije od najstarijih vremena do danas*, sv. VII, Zagreb, 1911, str. 10.

15 APŠB, Pedagoška dokumentacija, Catalogo principale 1854/55 – 1885/86, *Imenik i prijedlog razredbe učenika pripremljenog, I. i II. tečaja na Kralj. nautičkoj školi u Bakru koncem I. polijeća školske godine 1876/77.*

16 APŠB, Pedagoška dokumentacija, Catalogo principale 1854/55 – 1885/86, *Imenik i Prijedlog razredbe učenika II. tečaja na Kr. nautičkoj školi u Bakru koncem I. polijeća školske godine 1876/77.*

17 APŠB, Pedagoška dokumentacija, Catalogo principale 1854/55 – 1885/86. *Imenik i prijedlog razredbe učenika Pripremljenog, I. i II. tečaja na Kralj. nautičkoj školi u Bakru koncem I. polijeća školske godine 1876/77.*

18 Božo Babić rođen je 24. prosinca 1840. godine u selu Volarice kod Sv. Jurja blizu Senja. Osnovnu školu završio je u rodnom Sv. Jurju, a nautičku školu u Trstu. Pomorska karijera bila mu je u dvije faze, prva 1858-1862. a druga 1866-1874. Od 1865. godine nalazimo ga u popisu učitelja riječke gimnazije. To je prvi podatak o njegovom prosvjetnom radu. A. Cuvaj, n. dj., sv. X, str. 229.

i jezično stanje na terenu.¹⁹ Kombinacija visoke nautičke stručnosti i osnovnih filoloških znanja izvornoga govornika pokazala se vrlo uspješnom. Rezultat su bila visokovrijedna leksikografska dijela koja su nastala upravo u nautičkoj školi u Bakru. Babić je već 1870. godine objavio u Trstu svoj prvi pomorski rječnik pod nazivom *Morski riečnik hrvatsko-srbski usporedjen sa italijanskim jezikom od jednoga pomorca*. Rječnik na svega 17 stranica sadrži oko osamsto hrvatskih pomorskih termina. Po tipu rječnik je dvojezični talijansko-hrvatski. Valja naglasiti da Babić u ovom svom djelu jezik naziva hrvatskim ili našim jezikom, a riječi su označene kao naške. Samo na jednom mjestu, u naslovu knjižice, susrećemo naziv jezika "hrvacko-srbski".²⁰ Nakon objavljivanja ovog rječnika Babić je dalje nastavio intenzivno prikupljati pomorske nazive. Pomorski putopis *Mladi mornar ili put brodom iz Senja u Trst – Crta iz života pomoraca Hrvata*, svoje najopsežnije djelo, objavljuje u Kraljevici 1875. godine. Ovo narativno štivo na 82 stranice popraćeno je s oko tri stotine bilješki, od kojih se većina odnosi na pomorske nazive. U posljednjem poglavlju knjige pod nazivom *Nizac hrvatskih riječi po moru kako se čuju u samom narodu*, na ukupno 14 stranica, pridodan je rječnik pomorskih termina. Taj je rječnik jedini u Babićevom opusu s hrvatskim natukničkim nizom. Otuda je opravdano veliko značenje koje mu se pridaje.²¹ Izbor njemačkog jezika kao trećeg jezika u rječniku, uz hrvatski i talijanski velika je vrijednost ovoga djela. Analiza ovog malog rječnika pokazuje da je Babić pokušao naći hrvatske riječi gdje god je to mogao. Dvije godine kasnije Babić objavljuje trojezični rječnik *Nazivlje korita i jedrilja broda*. Rječnik nema dodatnih leksikoloških informacija već se napravljen samo popis termina. Zatim 1878. godine nastaje drugi specijalni rječnik *Zapovjed brodovnih obava u hrvatskom, njemačkom i talijanskom jeziku*, te 1879. godine rad *O čamcu i njegovu upravljanju*.²² Ovi Babićevi stručni radovi udarili su temelj stvaranju prve pomorske terminologije na hrvatskom jeziku.²³ Narednih trideset godina svojeg života Babić će intenzivno raditi na velikome općem pomorskom rječniku.²⁴ Objavit će ga 1901. godine u Senju, a naslovljen je *Pomorski rječnik ili nazivlje za brodarenje po moru*.²⁵ Radi se o opsežnom trojezičnom talijansko-hrvatsko-njemačkom rječniku na 54 stranice, s više od 1160

19 D. Stolac, *Riječki filološki portreti*, Rijeka 2006, str. 141.

20 D. Stolac, n. dj., str. 144.

21 Isto, str. 151.

22 U Senju objavljuje 1901. godine, kao sintezu svog cjelokupnog rada na pomorskom nazivlju, svoju posljednju knjigu *Pomorski rječnik*. Sve navedene knjige mogu se naći u Arhivu i biblioteci Pomorske škole Bakar.

23 Njegov rad na stvaranju stručne pomorske terminologije nastavio je kasnije u bakarskoj školi Rudolf Crnić.

24 Uslijed reorganizacije nastave u bakarskoj školi 1882. godine Božo Babić napušta školu. Ipak je ostao vezan za svoju školu. O tome podatke nalazimo u službenim izvještajima sa stručnih putovanja školskog broda *Margita*. Babić je putovao sa zapovjednikom Kasumovićem i posadom pomažući kao volonter u praktičnome poučavanju učenika završnih razreda, i to u dva navrata godine 1905, što se lijepo može pročitati u brodskim dnevnicima.

25 Dijana Stolac navodi da postoje nepouzdana zapisi o još jednome velikom općem pomorskom rječniku objavljenom poslije autorove smrti, koji zasad nije pronađen.

natuknica.²⁶ Ovaj rječnik omogućio je uporabu hrvatskog jezika u nastavi stručnih predmeta u pomorskim školama, što je i bio krajnji Babićev cilj. Time je otvoren put da hrvatski jezik postane ravnopravan ostalim pomorskim jezicima.²⁷

Krajem 1876. godine u nautičku školu došao je poučavati materinji jezik Narcis Damin.²⁸ U nautičkoj školi u Bakru službovao je punih dvadeset i devet godina te ostavio dubok trag u njezinoj povijesti. Narcis Damin je, uz Božu Babića, Andriju Mohorovičića i Aleksandra Lochmera, jedan od njezinih najuglednijih učitelja. Danas mu je ime zapisano u mnogobrojnim leksikonima, enciklopedijama i stručnim knjigama u Hrvatskoj i izvan nje.²⁹ U znanosti je ostao zabilježen kao svjetski poznat arahnolog. Proučavao je pauke u Istri i sjevernom Hrvatskom primorju, te opisao nekoliko novih vrsta od kojih je jedna nazvana njegovim imenom *Attus Damini*.³⁰ Bakranima je ostao u sjećanju kao gorljivi domoljub, promicatelj kulturnog i socijalnog rada. U Bakru, njegovom drugom rodnom mjestu “nije bilo pothvata i udruženja prosvjetnoga i naprednoga, gdje nije bio Damin, prvi po radu i djelovanju.”³¹ Rodio se 1845. godine u Senju gdje je i završio osnovnu školu i gimnaziju. U Zagrebu, gdje je nastavio školovanje, surađivao je i njegovao prijateljstva “sa prvacima narodne borbe toga doba.”³² Školovanje je uspješno završio 1868. godine. Iste godine zaposlio se u gimnaziji u Rijeci, a od 1872. radi u gimnaziji u Gospiću.³³ Od 1876. godine do kraja života predavao je u nautičkoj školi u Bakru tzv. nacionalnu skupinu predmeta.³⁴ Tijekom dugogodišnjeg rada s učenicima Narcis Damin našao je vremena i za znanstveni rad. Već od 1865. godine javlja se u znanstvenim časopisima i vrlo brzo strani znanstvenici, zbog njegovih originalnih stručnih radova na području botanike, zoologije i arahnologije, primaju ga u svoje društvo i odaju mu priznanje za njegov znanstveni rad. U Programu Kraljevske nautičke škole u Bakru objavio je svoj prvi veliki znanstveni rad pod nazivom *Phaenološka*

26 D. Stolac, n. dj., str. 158.

27 Božo Babić umro je 8. studenoga 1912. godine ne dočekavši da se u njegovoj školi stručna nastava izvodi na hrvatskom jeziku. Međutim, kao utemeljitelju bakarske purističke redakcije pomorske terminologije Babiću pripada zasluga da je stručna nastava na hrvatskom jeziku konačno uvedena 1917. godine. Radovan Vidović, *Jadranske leksičke studije*, Split 2004, str. 227.

28 APŠB, Pedagoška dokumentacija, *Matica i sposobnik za učitelje kr. nautičke škole u Bakru 18882-1932*, knjiga 1, str. 5.

29 Osnovne podatke o ovom znanstveniku svjetskog glasa možemo, između ostalih, pronaći u knjizi *Znameniti i zaslužni Hrvati te pomena vrijedna lica u Hrvatskoj povijesti od 925. – 1925. sa pregledom povijesti Hrvatske, Bosne i Istre*, Zagreb 1925, str. 57; *Hrvatskoj enciklopediji*, sv. 4, Zagreb 1942, str. 504; *Hrvatskom biografskom leksikonu*, sv. 3, Zagreb 1993, str. 198, te u *Hrvatskom leksikonu*, sv. 1, Zagreb 1996, str. 232.

30 A. Cuvaj, n. dj., sv. X, Zagreb 1911, str. 230.

31 Isto.

32 APŠB, *Matica i sposobnik za učitelje Kraljevske nautičke škole u Bakru*, sv. 1, str. 5.

33 Značaj rad i nastojanje profesora Narcisa Damina u nautičkoj školi u Bakru slikovito je ocrtao kateheta Mirko Pacher na grobu svog prijatelja 26. kolovoza 1905. godine sljedećim riječima: “Što je kao takav bio svojim učenicima, znadu najbolje oni, koji su slušali njegovu žarku riječ, kada je tumačio krvave stranice povijesti svojega i drugih naroda, te žigosao narodne pogriješke; kada je otkrivao ljepotu narodne duše – dragocjenu naš literaturu; kada je zanesen pokazivao na veličanstvo prirode i upoznao mladež s tajnama njenoga života.” Izvještaj Kr. nautičke škole u Bakru za školsku godinu 1905./1906, n. dj., str. 47.

34 A. Cuvaj, n. dj., sv. X, str. 230.

opažanja. Damin je u ovom znanstvenom radu opisao vegetaciju i promjene u njoj na području Bakarskog zaljeva, prateći u isto vrijeme i meteorološke pojave toga kraja, a sve s ciljem da sastavi karakterističnu sliku flore Bakarskog zaljeva.³⁵ Do objave ovog rada Damin je velikim trudom u svojoj školi složio herbar i zbirku leptira iz bakarske okolice.³⁶ U to vrijeme upoznao se s dr. Kornelom Chyzerom i Ladislavom Kulczinskijem, autorima pozamašnog djela *Araneae Hungariae* (Pauci u Mađarskoj).³⁷ Ovi su znanstvenici, sa svojim velikim znanjem i iskustvom, uputili Damina u arahnologiju. Pauci tako postaju njegova znanstvena preokupacija do kraja života. Velikim marom, tijekom niza godina, pribrao je i publicirao materijal za faunu naših paukova. Pratio je i opisivao razvoj te način i duljinu života, a sastavio je i detaljan popis naših pauka. U Zoološkom odjelu Hrvatskoga prirodoslovnog muzeja u Zagrebu čuva se njegova zbirka pauka i nedovršen rukopis monografije u četiri sveska o paucima s originalnim crtežima u boji. Godine 1894. sudjelovao je u znanstvenoj ekspediciji školskog broda *Margite*.³⁸ U nekrologu koji je povodom Daminove smrti napisao August Langhoffer, s puno tuge i velikim poštovanjem napisano je slijedeće: “Redovno sam zalazio svake godine o uskršnim praznicima u krasno naše Primorje, da se odmaram i tom zgodom priberem entomološki materijal za hrvatsku faunu, a u tim slučajevima rado sam se navratio svaki put i u Bakar, bar na koji sat; da sa prijateljem Daminom raspravimo naše stvari, jedan drugome priopćimo naše želje, naše namjere, a i naše nade, da se jačamo u borbi za rad... Ne samo njegovi glavni miljenici pauci, kojima žrtvuje dane, a kad treba i noći, već i pitanje ostržišta, ribe i ribarstvo, kukci, štošta iz faune za okolinu bakarsku zanima ga, potisne mu pero u ruke, da se javi u kom časopisu, ili da čuva rukopis kod sebe, čeka na bolja vremena, kada će vidjeti svoju muku naštampanu, ako ne i nagrađenu...”³⁹ Odani prijatelj slikovito je opisao Damina, njegovu posvećenost poslu i stanje duha. Kolege znanstvenici znali su nagraditi njegov požrtvovan rad. Poznati stručnjak Chyzer prozvao je njemu u čast novu vrstu pauka njegovim imenom *Attus Damini* i time ga upisao u povijest arahnologije.

Početak školske godine 1882./83. uslijedila je nova reforma nastavnih programa i reorganizacija škole.⁴⁰ Prema novom programu školovanje traje četiri godine, jedan pripremni razred i tri godine stručnog školovanja. Nakon završenog četvrtog

35 August Langhoffer, Narcis Damin – nekrolog, *Glasnik Hrvatskoga naravoslovnoga društva*, br. 18, Zagreb 1906, str. 78.

36 Isto, str. 79.

37 U Matici i sposobniku za učitelje Kralj. nautičke škole u Bakru, u rubrici književni rad, navedeni su slijedeći Daminovi publicirani radovi: O pauku: *Uloborus walkenaeri* (Latr.), *Glasnik Hrvatskoga naravoslovnoga društva*, 6, Zagreb 1891, str. 220-223; Attus Damini Chyzer, *Glasnik Hrvatskoga naravoslovnog društva*, sv. 6, Zagreb 1891, str. 292-298; Ueber Parthenogenesis bei Spinnen, *Verhandlungen der K.k. zoologisch-botanischen Gesellschaft*, Wien 1894, str. 204-206; *Latrodectus 13- guttatus* (Rossi), *Rad JAZU*, Zagreb 1896, sv. 126, str. 110-133; Pauci Dalmacije, Hrvatske, Slavonije i Istre, *Rad JAZU*, 1900, 143, str. 10-53; Kako rku Tarantule zapredak, *Glasnik Hrvatskoga naravoslovnoga društva*, sv. 11, Zagreb 1900, str. 60-61.

38 A. Langhoffer, n. dj., str. 78-80.

39 A. Cuvaj, n. dj., sv. VII, str.146.

40 A. Cuvaj, n. dj., sv. VII, str.146.

razreda polagao se završni ispit. Prema novom nastavnom programu u prvom pripremnom razredu su se učili slijedeći nastavni predmeti: vjeronauk, hrvatski jezik, talijanski jezik, geografija, aritmetika, geometrija i geometrijsko risanje, prirodopis i krasopis. U slijedeća tri razreda nastavni predmeti su gotovo isključivo stručni: vjeronauk i vjerozakonski običaji na brodu, talijanski jezik, engleski jezik, geografija i historija, elementarna matematika, nautika, pokusna fizika, nauk o parostroju, oceanografija i meteorologija, gradnja brodova i oprema, brodovno manevriranje, trgovačko, mjendbeno i pomorsko pravo, brodovno računarstvo, brodovno zdravlje i krasopis. U školi se stalno zaposlilo sedam učitelja. Jedan između ovih učitelja bio je ujedno i ravnatelj. Vjeronauk, trgovačko, mjembeno i pomorsko pravo, te brodovno zdravlje predavali su pomoćni učitelji koji su svoja stalna radna mjesta imali u drugim državnim službama. Tako je školske godine 1882/83, u nautičkoj školi u Bakru radilo je ukupno deset učitelja. Nastavni jezik je bio hrvatski izuzev u četvrtom razredu gdje su se svi stručni predmeti predavali na talijanskom jeziku. U nautičku školu su se mogli upisati učenici koji su dobrim uspjehom završili osnovnu školu, te navršili 12. godina života. Na kraju četvrtog razreda polagao se zaključni ispit, koji se sastojao od pismenoga i usmenoga. Tomu ispitu predsjedao je kao vladin izaslanik srednjoškolski nadzornik, a bili su mu nazočni također izaslanik pomorske oblasti u Rijeci i izaslanik trgovačke komore u Senju.⁴¹

Učenici su do 1883. godine imali nastavu u vrlo skućenim prostorima zgrade zvane *Špital*. Radi uspješnije i kvalitetnije nastave, provedene reforme, ali i zbog sve većeg broja učenika, aktualiziralo se pitanje izgradnje nove školske zgrade. Gradsko poglavarstvo Bakra uputilo je Visokoj kraljevskoj zemaljskoj vladi, Odjelu za bogoštovlje i nastavu, dopis u kojem traži zajam za gradnju nautičke škole.⁴² Gradska uprava odlučila je da će se školska zgrada sagraditi na mjestu gradske ribarnice. Srušena je ribarnica, a brodogradilište je premješteno nešto dalje. Kamen temeljac za gradnju nove školske zgrade položen je 19. studenoga 1883.⁴³ Julije Stanisavljević, kraljevski inženjer kao nadziratelj gradnje nautičke škole, predao je već 3. listopada 1884. zgradu na uporabu ravnatelju Luki Roiću. Cijela zgrada imala je 340 m². Imala je 12 prostorija od kojih su 4 bile opće učionice, te 3 specijalizirana kabineta za fiziku, nautiku i prirodopis. Dvije su prostorije namijenjene ravnateljstvu: jedna kao predsoblje ravnateljskog ureda, dok je druga bila ravnateljjev ured. Najveća prostorija površine 60 m² bila je uređena za zbornicu, a posljednje dvije, ukupne površine 38 m², uređene su kao stan domara.⁴⁴ U proljeće 1885. godine održala se u novoj školi svečanost. Kao najzaslužnija osoba za izgradnju nove zgrade u Programu škole imenuje se Ivan Vončina, predstojnik Odjela za bogoštovlje i nastavu.⁴⁵ Skladno i

41 HR-DARi- 21, Gradsko poglavarstvo Bakar, Opći spisi, spis br. 1117/1883.

42 *Drugi program Kraljevske nautičke škole u Bakru koncem školske godine 1883-84*, Rijeka 1884, str. 40

43 *Treći program Kraljevske nautičke škole u Bakru koncem školske godine 1884-85*, Rijeka 1885, str. 71.

44 Isto, str. 71.

45 Hotel je do početka Prvoga svjetskog rata slabo poslovao i životario s deficitom. Za vrijeme Prvoga svjetskog rata turizam je u Bakru potpuno zamro. Nakon rata hotel je preuzelo Jadransko hotelsko i kupališno

stilski sagrađena zgrada služila je nautičkoj školi slijedećih dvadeset godina. Godine 1903. hrvatska je vlada odlučila financirati gradnju nove i veće zgrade u Mešćici jer je škola postala pretijesna za učenike. Staru školsku zgradu je nakon preseljenja otkupilo od grada dioničko *Društvo za gradnju vila hotela u Primorju* koje je školu preuredilo u hotel "Jadran".⁴⁶

S reorganizacijom programa 1882. godine počinju se, u pojedinim razredima, učiti novi predmeti: engleski jezik, fizika, meteorologija, oceanografija, gradnja i oprema broda, povijest i nauk o parostroju. U programu stručnih predmeta naglašen je cilj nautičke obuke, a on je bio da se točno poznaju problemi nužni za stručno upravljanje brodom i vještina i sigurnost u upotrebljavanju nautičkih sprava i upravljanju brodom. Raspisan je natječaj za popunjavanje novih učiteljskih mjesta.⁴⁷ Za ravnatelja je imenovan Luka Roić koji je već od 1877. godine u školi obavljao posao učitelja talijanskog jezika, zemljopisa i brodovnog knjigovodstva.⁴⁸ U školu su, temeljem raspisanog natječaja, stigli novi profesori: Andrija Mohorovičić, učitelj matematike i fizike, te predmeta nauk o parostroju; Juraj Carić, kapetan duge plovidbe, učitelj matematike, nautike, meteorologije i oceanografije; Anton Zuvičić, kapetan duge plovidbe, za stručne predmete – brodogradnju, brodsko manevriranje i brodsko računovodstvo te Aleksandar Lochmer, učitelj povijesti, zemljopisa i engleskog jezika.⁴⁹

Juraj Carić i Antun Zuvičić su svoje početno stručno obrazovanje stekli upravo u nautičkim školama, da bi se kasnije istakli kao izuzetni pomorci, učitelji i pisci. Carić, rodom iz Sviruća na Hvaru, nakon završetka gimnazije u Dubrovniku, završio je dvogodišnju nautičku školu u Splitu. Nakon završetka školovanja putovao je pune dvije godine kao kadet na jedrenjaku *Jared* čuvenog broderskog društva iz Orebića koje je posjedovalo preko trideset trgovačkih brodova prekooceanske plovidbe. Na tom putovanju sabrao je građu za svoje dvije knjige: *Slike iz pomorskog života*. Nakon plovidbe završio je višu nautičku školu u Trstu. Zatim je tri godine studirao fiziku, matematiku i astronomiju na Politehničkom fakultetu u Grazu, gdje se osposobio za učitelja matematike i nautike. Još kao student počeo je pisati i slati dopise tršćanskim listovima, zatim Supilovoj *Crvenoj Hrvatskoj* i *Obzoru*.⁵⁰ Kasnije se razvija u književnika i pisca. Uz hrvatski i talijanski jezik, Carić se aktivno služio francuskim

društvo sa sjedištem u Zagrebu. Zgrada je obnovljena i nadograđeno joj je jedno krilo, a podignut je i drugi kat. Danas je ta zgrada reprezentativno obilježje Bakra. Godine 1932. prodana je bankaru Albertu Katiću. On joj je dogradio terasu prema Portiću. Nakon Drugoga svjetskog rata zgrada je konfiscirana i hotel je obnovljen. Od 1946. do danas posluje pod imenom Hotel Jadran. Poblizje vidi Ivo Marochino, n. dj., str. 175-176.

46 APŠB, Opća, organizacijska i pravna dokumentacija, *Poslovni zapisnik od 1882. do 1896.*, str. 1.

47 Stalno je postavljen za učitelja u Kraljevskoj nautičkoj školi u Bakru godine 1881. Prije dolaska u Bakar službovao je kao učitelj u Dubrovniku gdje je i završio gimnazijsko školovanje. Studij talijanskog jezika završio je u Grazu. Rodom je bio s otoka Hvara. APŠB, Pedagoška dokumentacija, *Matica i sposobnik za učitelje Kr. nautičke škole u Bakru*, knjiga 1, str. 11.

48 APŠB, Opća, organizacijska i pravna dokumentacija, *Poslovni zapisnik od 1882. do 1896.*, str. 2.

49 O.Fio, *Juraj Carić pisac, pomorac i pedagog – uz stogodišnjicu rođenja*, Pomorstvo, 1, 1954, str. 18-19.

50 APŠB, Pedagoška dokumentacija, *Matica i sposobnik za učitelje Kraljevske nautičke škole u Bakru*, str. 13.

i njemačkim jezikom.⁵¹ U bakarskoj nautičkoj školi predavao je od 1882. do 1890. godine, nautiku u drugom i trećem razredu te matematiku u trećem razredu. Uz to vodio je brigu o nautičkom kabinetu i bio odgovoran za njega.

Carić je, zajedno s Narcisom Daminom i Lukom Roićem, nastavio Babićev rad na sakupljanju nazivlja za hrvatsku pomorsku nomenklaturu, te je i njegov rad na tom polju ugrađen u temelje pomorskog nazivlja u našoj trgovačkoj i ratnoj mornarici. Carić je bio prvi profesor koji je počeo pisati i izdavati stručne knjige iz pomorskih predmeta na hrvatskom jeziku. Prvi stručni udžbenik napisao je upravo za potrebe nautičke škole u Bakru.⁵² Kao pisac prvi put se pojavljuje upravo u Bakru gdje 1883. godine u školskom izvještaju objavljuje nautičko-astronomsku raspravu *Nešto o mjesječevim distancama*. Ovaj znanstveni rad iste je godine pretiskan kod Tiskare Narodnih novina u Zagrebu, kao posebna brošura na 47 stranica.⁵³ Prvu stručnu knjigu na hrvatskom jeziku *Elementi matematičke geografije* objavio je u Rijeci 1888. godine. Knjiga je imala 96 stranica i dobila je nagradu tadašnje Hrvatske vlade.⁵⁴ Godine 1890. objavljuje u Bakru *Nautiku – geodetični dio* prvi nautički udžbenik na hrvatskom jeziku. U pisanju ove knjige, kako je sam istaknuo u njezinu predgovoru, puno mu je pomogao Dubrovčanin Pero Budmani, koji je od 1883. do 1907. godine bio urednik Akademijinog rječnika. Još jedna knjiga, *Nautička astronomija*, koju je pripremio za tisak, izgorjela je 1906. godine, u požaru kuće u Kotoru.⁵⁵ *Nautika – geodetički dio* napisana je prema tadašnjem novom programu za nautičke škole. Knjiga ima 136 stranica. Obuhvaća obalnu, ortodromsku i loksodromsku plovidbu, te zemaljski magnetizam s kompenzacijom busole. O svojim namjerama u pisanju ove knjige u njezinu predgovoru Carić je napisao: “Ako sam dakle, ono nazivlje unio u knjigu, učinio sam to opeta svrhom, da ona bude što pristupnija i lakša našim pomorcima: pak ako sam uspio da im našim lijepim hrvatskim jezikom podam u ruke knjigu, koja bi im bila korisna ne samo u školi, nego i u praktičnom životu na moru, tako da bismo barem u ovoj grani nautičke znanosti postali svoji, onda je to meni najljepša nagrada, onda sam svoju svrhu postigao”. Međutim Carićeva borba za uvođenje udžbenika na hrvatskom jeziku i narodnog jezika kao nastavnog u stručnim predmetima, bila je duga i teška. Njegove knjige nikada nisu bile uvedene u pomorskim školama Monarhije. O tome je pisao Carić kasnije u brošuri *Na obranu dviju nautičkih knjiga* koju je objavio po završetku Prvoga svjetskog rata, kao odgovor anonimnom kritičaru njegovih stručnih knjiga.⁵⁶ Taj je kritičar pisao, navodi Fio, da ta Carićeva knjiga nije jezično ni stručno dobro obrađena.⁵⁷

51 O Carićevom udžbeniku, povodom njegove stogodišnjice, pisao je Boris Franušić. Stogodišnjica prvog hrvatskog nautičkog udžbenika, *Naše more*, br. 3-4, 1990, 165-167.

52 O. Fio, *Prilozi poznavanju pomorskog školstva na našoj obali u 19. stoljeću*, n. dj., str. 77.

53 Isto.

54 Anton Botrić, O povijesnom razvoju udžbenika za pomorske škole na našoj obali, *Naše more*, br. 2-3, Dubrovnik 1971, str. 67.

55 Juraj Carić, *Na obranu dviju hrvatskih nautičkih knjiga*, Zadar 1918.

56 O. Fio, *Prilozi poznavanju pomorskog školstva na našoj obali u 19. stoljeću*, n. dj., str. 78.

57 Isto, str. 74. i 78.

Carić je u ovoj brošuri naveo razloge zašto se u nautičkim školama nije predavalo na hrvatskom jeziku, te je javno za to optužio politiku odnarođivanja našeg naroda. Umjesto Carićevog udžbenika bila je uvedena, za nastavu nautičkih predmeta, godine 1908. knjiga profesora tršćanske Nautičke akademije Artura Vitala *Corso di navigazione geodetica ad uso delle Scuole Nautiche*, premda je Carić u njoj bio pronašao neke pogreške.⁵⁸ Uz stručne radove i nautički udžbenik Carić je pisao i općenito o životu pomoraca, te o tome objavio dvije knjige pod naslovom *Slike iz pomorskog života*. Prvu knjigu, *Preko Sredozemnog mora*, tiskala je Matica hrvatska u Zagrebu 1884. godine, a drugu knjigu, *Preko Crnog mora i preko Atlantika*, odmah slijedeće 1885. godine. Te knjige ulaze u najraniju hrvatsku prozu s nacionalno-ekonomskim i socijalnim motivima.

Antun Zuvičić, rodom iz ugledne pomorske bakarske obitelji, završio je privatnu nautičku školu u Bakru i Rijeci. Visoko školovanje završio je u Trstu na Kraljevskoj trgovačko-nautičkoj akademiji, gdje je stekao visoka znanja iz astronomije i meteorologije što je i predavao u nautičkoj školi u Bakru. Godine 1865. imenovan je poručnikom austrijske trgovačke mornarice. Četiri godine kasnije stekao je zvanje kapetana duge plovidbe u trgovačkoj mornarici.⁵⁹ Poučavanje mladih mornara bila je obiteljska tradicija Zuvičića koju je nastavio i Antun. Njegov djed Mate Zuvičić vodio je u Bakru početkom stoljeća privatni nautički tečaj, a također kasnije i njegov stric Gašpar i otac Mate.⁶⁰ Zuvičić je, kako to piše u matičnoj knjizi škole, uz visoko obrazovanje koje je stekao u Rijeci i Trstu, aktivno poznao talijanski, engleski, francuski i njemački jezik. Godine 1883. imenovan je namjesnim učiteljem Kraljevske nautičke učione u Bakru. Predavao je talijanski jezik i aritmetiku u pripremnom razredu, meteorologiju i oceanografiju u drugom razredu, a u trećem razredu predavao je predmete: gradnja i oprema broda, brodsko računovodstvo i brodsko manevriranje. Velik broj različitih predmeta koje je predavao tijekom svog dugogodišnjeg rada govore da je bio osoba velike kulture i obrazovanosti. Iako su mu glavni predmeti bili iz pomorske struke, zbog svog enciklopedijskog znanja po potrebi je predavao i povijest, talijanski jezik i književnost. Zajedno s Andrijom Mohorovičićem u Programima nautičke škole objavljivao je rezultate zajedničkih znanstvenih istraživanja s područja meteorologije. Umro je 1911. godine, u šezdeset i petoj godini života radeći u školi kao profesor.⁶¹

58 Oliver Fio, *Juraj Carić pisac, pomorac i pedagog*, n. dj., str. 18.

59 Dekretom Visoke kralj. zemaljske vlade, Odjel za bogoštovlje i nastavu, 1887. godine dodijeljen mu je naslov profesora. Godine 1892. imenovan je privremenim ravnateljem Kralj. nautičke škole u Bakru. Ravnateljsku službu predao je 15. listopada novoimenovanom ravnatelju Vjekoslavu Baborskom. APŠB, Pedagoška dokumentacija, *Matica i sposobnik za učitelje Kraljevske nautičke škole u Bakru*, str. 13.

60 Bakarski povjesničar Matija Mažić sakupio je u životopisu "A.M. Zuvičić. Bakar 1911." zanimljive podatke iz povijesti ove obitelji. O Antunu Zuvičiću je napisao slijedeće: "Zuvičić bijaše čovjek fina odgoja, lijepih manira, prijazan, dobar i vrlo poštenjak, u lijepim crtama njegove ugodne vanjštine mogao si čitati svu plemenitost njegove duše, a srce mu svim žarom kucalo za njegovu rodnu grudu, za njegov mili grad Bakar. Sve ga je ljubilo i štovalo, osobito pomorci, koji u njemu gledahu svojeg duševnog oca i nautičkog preporoditelja". V. Cihlar, Bakar u našoj pomorskoj historiji, n. dj., sv. 11, str. 593.

61 *Izvjestaj Kr. nautičke škole u Bakru za školsku godinu 1910/1911*, Bakar 1911, str. 14.

Andrija Mohorovičić, istaknuti hrvatski i svjetski znanstvenik na području meteorologije i seizmologije i jedan od najvećih hrvatskih učenjaka svih vremena, započeo je svoju znanstvenu karijeru upravo u nautičkoj školi u Bakru.⁶² Tu dolazi prvi put neposredno u dodir s meteorologijom, koju je predavao učenicima drugog razreda. Očito ga je poučavanje ovog predmeta ponukalo da se počne dublje baviti ovom znanostju. Matematiku i fiziku studirao je na Filozofskom fakultetu u Pragu od 1875 do 1878. godine, gdje je usavršio i češki jezik. Jedan od profesora bio mu je glasoviti fizičar Ernst Mach.⁶³ Govorio je uz materinji jezik talijanski, engleski, francuski i njemački, te dobro poznao latinski i starogrčki.⁶⁴ Prije dolaska u nautičku školu u Bakar predavao je kao namjesni učitelj na Kraljevskoj velikoj gimnaziji u Zagrebu i realnoj školi u Osijeku. Godine 1882. imenovan je učiteljem matematike i fizike u nautičkoj školi u Bakru. Odmah po stupanju na radno mjesto Mohorovičić se počeo baviti znanstvenim radom. Već 1884. godine u Programu Kraljevske nautičke škole objavljuje svoj prvi znanstveni rad *O helikoidi (zavojnici) na upravnom čunju*.⁶⁵ Međutim, ubrzo je Mohorovičićev interes počela zaokupljati meteorologija s kojom je upravo u ovoj školi došao u neposredni dodir. Toliko se njome zaokupio da je potakao i vrlo ambiciozan program osnivanja meteorološke postaje u Bakru. Postaja je započela s radom 1. svibnja 1887. U pojedinim europskim državama meteorologija kao znanstvena disciplina tada je već imala dugu tradiciju, a meteorološka opažачka služba bila je velikim dijelom organizirana.⁶⁶ Postaje su bile klasificirane prema opsegu rada na meteorološke postaje I., II., III., i IV. reda.⁶⁷ Postaja u Bakru bila je II. reda i pripadala je Kraljevskoj nautičkoj školi. Redovna meteorološka motrenja vršili su Andrija Mohorovičić i Anton Zuvičić. Svoja prva opažanja zajednički su objavili u VII., VIII. i IX. Programu kralj. nautičke škole.⁶⁸ Posebnim dekretom 1888. godine, Mohorovičiću je zbog njegovog znanstvenog rada dodijeljen naslov

62 Epohalan je njegov znanstveni dokaz postojanja granične plohe koja odjeljuje koru od plašta Zemlje. Ta je ploha nazvana u njegovu čast Mohorovičićev diskontinuitet ili kraće MOHO. Nazivi poput *Mohorovičićev zakon o povećanju brzine valova potresa s dubinom*, *Mohorovičićeve epicentrale*, *Mohorovičićev seizmograf* i *Projekt Mohole (bušenje Zemljine kore do njezina plašta)* govore o njegovu ugledu koji uživa među svjetskim seizmolozima. Mohorovičić je utemeljio seizmološku službu u Hrvatskoj, a njegova teorijska razmatranja ponašanja građevina pri potresu vizionarsko je djelo koje se može smatrati osnovom suvremenog protupotresnog graditeljstva. Njegovim imenom nazvan je i jedan krater na Mjesecu.

63 Isto.

64 Dragutin Skoko – Josip Mokrović, *Andrija Mohorovičić*, Zagreb 1998, str. 43.

65 *Drugi program kralj. nautičke škole u Bakru koncem školske godine 1883/84*, Rijeka 1884, str. 2-25.

66 Prirodoslovac Grgur Bučić osnovao je prvu meteorološku stanicu na Hvaru, prvu stanicu te vrste na jednom jadranskom otoku. Ova stanica radi neprekidno do danas. B. Kojić – R. Barbalčić, n. dj., str. 155.

67 U drugoj polovici 19. stoljeća, a posebno njegov kraj, broj postaja u Hrvatskoj počinje rasti, pa ih je do kraja 1900. bilo 146. Poblizje vidi D. Skoko – J. Mokrović, n. dj., str. 46.

68 *Meteorologijska opažanja na kr. nautičkoj školi u Bakru, od prof. Andrije Mohorovičića i Antuna M. Zuvičića*, VII. Program kralj. nautičke škole u Bakru koncem školske godine 1888/89, Zagreb 1889; *Meteorologijska opažanja na kr. nautičkoj školi u Bakru, od prof. Andrije Mohorovičića i Antuna M. Zuvičića*, VIII. Program kralj. nautičke škole u Bakru koncem školske godine 1889/90, Zagreb, 1890. i *Meteorologijska opažanja na kr. nautičkoj školi u Bakru, od prof. Andrije Mohorovičića i Antuna M. Zuvičića*, IX. Program kralj. nautičke škole u Bakru koncem školske godine 1890/91. Kraljevica 1891.

profesora.⁶⁹ Na osnovi disertacije *O opažanju oblaka, te o dnevnom i godišnjem periodu oblaka u Bakru* bio je godine 1893. promoviran za doktora filozofije na zagrebačkom sveučilištu. U disertaciji je Mohorovičić utvrdio da se brzina i smjer gibanja oblaka mogu primijeniti kao osnovni kriterij na temelju kojeg se, u ono doba, moglo najsigurnije ispitati gibanje zraka u višim slojevima atmosfere. O tom gibanju ovisi trenutno stanje, ali i daljnji razvoj vremenske situacije.⁷⁰ Kad je htio realizirati te ideje, utvrdio je da mu nedostaju instrumenti za takva mjerenja. Pomogao si je na taj način da je konstruirao nefoskop, instrument kojim je mogao određivati brzinu i smjer gibanja oblaka.⁷¹ U svijetu je tada postojalo nekoliko vrsta nefoskopa, ali se originalnost Mohorovičićeve izvedbe ogledala u činjenici da je njegov instrument uz manje troškove izvedbe omogućavao točnost mjerenja veću nego ostali ondašnji instrumenti. Usavršavanje svog instrumenta i razmatranje pojava vezanih uz oblake, bili su temeljna znanstvena Mohorovičićeva preokupacija dio kraja rada u Bakru.

Zanimljivu pojavu stacionarnog oblaka kumulusa nad Kostrenom uz jak vjeterar pri tlu i visini na dan 18. listopada 1888. opisao je u članku koji je objavio u časopisu *Meteorologische Zeitschrift* u Beču.⁷² U radu je dan jasan opis vremenskog toka pojave uz podatke o tlaku, temperaturi, tlaku vodene pare i relativnoj vlažnosti zraka, te o vjetru i naoblaci u Bakru. Mohorovičićev znanstveni rad u Bakru zaokružen je objavom još tri znanstvena rada u *Radu JAZU* u Zagrebu.⁷³ Daleko od velikih znanstvenih institucija, uz neznatna sredstva i veliki entuzijazam i suvremenost uspio je u relativno kratkom razdoblju postići izuzetne rezultate na polju meteorologije. Uz nastavnički posao i znanstveni rad Mohorovičić je nalazio vremena i za javne aktivnosti u gradu Bakru. Bio je jedan od utemeljitelja *Društva za potporu siromašnih i vrijednih učenika* nautičke škole u Bakru. Izabran je u upravljački odbor društva, čiji je blagajnik bio do kraja svog boravka u Bakru.⁷⁴ Ovaj izvrstan i dalekovidan znanstvenik na vlastitu je molbu, koncem rujna 1891. godine, napustio bakarsku nautičku školu i svoju znanstvenu karijeru nastavio u Zagrebu.⁷⁵

Reorganizacija škole i uvođenje novih predmeta dovela je u bakarsku školu još jednog velikog znanstvenika. Aleksandar Lochmer imenovan je učiteljem engleskog jezika također 1882. godine.⁷⁶ Time je bakarska nautička škola postala prva škola u

69 APŠB, Pedagoška dokumentacija, *Matica i sposobnik za učitelje Kraljevske nautičke škole u Bakru*, str. 17.

70 D, Skoko – J. Mokrović, n. dj., str. 47.

71 Isto.

72 Andrija Mohorovičić, *Interessante Wolkenbildung uber der Bucht von Buccari*, *Zeitschrift fur Meteorologie*, Wien 1889.

73 A. Mohorovičić, *Nekoliko opažanja o vertikalnoj komponenti gibanja oblaka*, *Rad JAZU*, sv. 95, Zagreb 1889; *Nekoji rezultati opažanja oblaka na Kralj, nautičkoj školi u Bakru*, *Rad JAZU*, sv. 104, Zagreb 1891; *Dnevna i godišnja perioda oblaka u Bakru*, *Rad JAZU*, sv. 111, Zagreb 1892.

74 HR-DARi-21, Bakarsko poglavarstvo, Opći spisi, spis br. 461/1882.

75 Od 1. siječnja 1892. godine Mohorovičić je bio upravitelj Meteorološkog opservatorija na Griču u Zagrebu gdje je nastavio svoju aktivnost u meteorologiji, da bi na početku stoljeća svoja znanstvena istraživanja usmjerio prema seizmologiji, koja mu zatim postaje glavna preokupacija. Poblize vidi D. Skoko – J. Mokrović, n. dj., str. 9–41.

76 APŠB, Pedagoška dokumentacija, *Matica i sposobnik za učitelje Kraljevske nautičke škole u Bakru*, str. 15.

Hrvatskoj u kojoj se predavao engleski jezik i škola iz koje je potekla prva engleska jezična literatura u Hrvatskoj.⁷⁷ Naime, Lochmerovo ime vezano je uz prvi englesko-hrvatski rječnik, uz prvu englesku gramatiku na hrvatskom jeziku, uz prvu fonetiku engleskog jezika na hrvatskom, te uz osnivanje lektorata za engleski jezik na Zagrebačkom sveučilištu. Lochmer se rodio 24. veljače 1856. godine u Senju gdje je završio pučku školu i gimnaziju. Studirao je povijest i zemljopis u Grazu, Zagrebu i Beču.⁷⁸ Od godine 1879. bio je namjesni učitelj u Zagrebu, zatim kratko vrijeme u Koprnu, odakle prelazi u nautičku školu u Bakru. Uz engleski jezik predavao je i povijest i zemljopis. Bio je uz nastavu zadužen i za vođenje školske knjižnice.⁷⁹ Nastavni program engleskog jezika bio je vrlo stručno sastavljen,⁸⁰ a učilo se po udžbenicima Teofila Canna.⁸¹

Nautička škola je počela 1883. godine izdavati svoj godišnji Program u kojem su pored redovitih školskih vijesti poput nastavnog programa za pojedine razrede, osnovnih podataka o učiteljskom zboru, zbirci učila, knjižnici, statističkom pregledu učenika i njihovom uspjehu, stipendijama i zaključnim ispitima, pojedini nastavnici mogli objaviti svoje znanstvene radove. Lochmer je započeo s objavljivanjem na polju anglistike upravo u ovim Programima. Nakon objavljena dva znanstvena rada, uslijedila su njegova pionirska djela: prva gramatika engleskog jezika, prva fonetika, englesko-hrvatski rječnik, čitanka i čitav niz drugih popularnih priručnika za učenje engleskog jezika. Lochmer je u *Trećem programu* objavio svoj prvi znanstveni rad pod naslovom *Nešto o englezkom narodu*.⁸² Taj znanstveni prilog napisan je na četrdeset i četiri stranice. Posvećen je povijesti engleskog naroda, engleske države i njezinog kolonijalnog carstva, te povijesti engleskog jezika. Autor govori o geografskom položaju i osobinama zemlje, podrijetlu stanovništva i etnogenezi engleskog naroda. Piše i o Ircima, Škotima i Velšanima. Posebnu pažnju posvećuje stvaranju i širenju engleskog jezika. Prilikom prikaza povijesnog razvoja engleskog jezika i utjecaja sjevernih germanskih jezika i francuskog na njegov razvitak, Lochmer citira mnogobrojna do tada objavljena znanstvena djela engleskih, njemačkih i francuskih znanstvenika. Ističe teškoće u učenju engleskog jezika, naročito u izgovoru i pisanju. To ga je i potaklo da kasnije svojim učenicima napiše udžbenike i priručnike uz koje će uspješno naučiti engleski jezik. Radi stručnog usavršavanja u engleskom jeziku, Lochmer je u ljeto 1885. godine putovao u Englesku i Ameriku. Njegov boravak u Americi potaknuo ga je da se prikloni standardnom

77 Dvije godine kasnije, 6. prosinca 1884. godine osniva u Zagrebu Natalija Wickerhauser svoju privatnu školu engleskog jezika. Ta je škola bila namijenjena djevojkama i po broju učenika obuhvaćala je veći broj učenika nego nautika u Bakru. Još veći broj učenika pokrio je Zagrebački licej, prva ženska srednja škola u Hrvatskoj, treća škola u kojoj se učilo engleski jezik.

78 APŠB, Pedagoška dokumentacija, *Matica i sposobnik za učitelje Kraljevske nautičke škole u Bakru*, str. 13.

79 *Drugi program Kralj. nautičke škole u Bakru*, Rijeka 1884, str. 35.

80 Isto, str. 27-29.

81 *Grammatica teorico-pratica della lingua inglese* i *The comprehensive Letter-writer: A complete guide to English Correspondence* dva su udžbenika Teofila Canna koji su u popisu udžbenika koji su se koristili u nastavi engleskog jezika.

82 *Treći program Kralj. nautičke škole u Bakru koncem školske godine 1884-85*, Rijeka 1885, str. 12-56.

engleskom jeziku bez amerikanizama, kojim su govorili školovani krugovi u Londonu. Njegov znanstveni rad i stručno usavršavanje na području engleskog jezika donio mu je 21. listopada 1886. godine naslov profesora i stalnu službu u nautičkoj školi u Bakru.⁸³ U *Petom programu* nautičke škole, dvije godine nakon objavljivanja prvog rada, Lochmer objavljuje *drugi* znanstveni rad *O englezkom izgovoru* koji je potpuno iz područja lingvistike.⁸⁴ Lochmer je uvidio prednosti koje studij fonetike daje strancu u učenju engleskog jezika, te je prihvatio tu novu znanost koja se tada tek formirala i borila za svoje priznanje. Ovaj znanstveni rad nacrt je njegove engleske fonetike, koju je kasnije preradio i pod istim naslovom, 1906. godine, objavio kao drugo izdanje.⁸⁵ U prvom poglavlju Lochmer opisuje školu engleskih fonetičara. On je u potpunosti prihvatio njihovu teoriju prema kojoj znanost o glasovima mora biti temelj poučavanja jezika. Stoga je u nastavku ukratko izložio engleski izgovor, objasnio engleske glasove, te način na koji se pišu. U opisivanju engleskih glasova objasnio je položaj govornih organa i vezu s hrvatskim glasovima. Kada tumači sličnost, uzima kao primjere riječi iz hrvatskog jezika, u kojima je hrvatski glas najbliži engleskom. U drugom poglavlju daje izgovor engleskih samoglasnika s mnoštvom primjera. Tu je pokušao dati i pravila za čitanje. Na kraju se nalazi rječnik izgovora najobičnijih osobnih i geografskih imena. Drugo izdanje je prošireno i prerađeno u opširniji priručnik za izgovor i prvi pokušaj da se učenicima na jednostavan i pristupačan način da pregled engleskih glasova, sistem izgovora i pisanja te vježbe za izgovor.⁸⁶ Kao učitelj engleskog jezika u bakarskoj školi Lochmer je ubrzo uvidio i nedostatak domaće engleske gramatike koja bi zadovoljila potrebe učenika u školama. Prionuo je njezinom pisanju te je 1889. godine objavio prvu englesku gramatiku na hrvatskom jeziku.⁸⁷ Gramatika je sastavljena u dva dijela. Prvi dio je bio namijenjen učenicima prvog razreda, a drugi dio učenicima drugog razreda nautičke škole. Lochmer je svoju gramatiku sastavio, kako je i naglasio u predgovoru, na iskustvima iz osobnog rada u školi i proučavanju znanstvene literature. Za potrebe nautičke škole Lochmer je iste godine objavio i *Englesku čitanku sa zbirkom engleskih trgovačkih listova za mlade pomorce i za školu s obilnim hrvatskim tumačem*. U njoj je postavio problem upotrebe domaćih izraza za nazive u pomorstvu i izbjegavanje upotrebe tuđica. Čitanka upućuje učenike u pomorsko-trgovačko dopisivanje, englesko-američki novac i vrste isprava na engleskom jeziku. Da bi olakšao čitanje, dodao je svakom štivu tumač riječi i fraza. Zanimljivo Lochmerovo djelo za učenje engleskog jezika je priručnik pod nazivom *Englesko-hrvatski razgovori za svagdašnju porabu* koji je objavljen 1891. godine. Priručnik je bio namijenjen pomorcima koji su plovili u zemlje engleskoga govornog područja i čije je poslovanje bilo usko vezano uz taj dio svijeta. Riječi u ovom priručniku sistematizirane su u dvadeset skupina, opisani su najobičniji izrazi i razgovori, koji se vode u svim prilikama. Na kraju se nalaze primjeri pisama i

83 APŠB, Pedagoška dokumentacija, *Matica i sposobnik za učitelje Kraljevske nautičke škole u Bakru*, str. 17.

84 *Peti program Kralj. nautičke škole u Bakru koncem školske godine 1886-87*, Rijeka 1887, str. 3-26.

85 Rudolf Filipović, Počeci anglistike u Hrvatskoj, *Radovi Filozofskog fakulteta*, Zagreb 1951, str. 772.

86 Isto, str. 723.

87 Aleksandar Lochmer, *Gramatika engleskog jezika za školu i samouke*, Senj 1889.

poslovnih papira. Izrada englesko-hrvatskog rječnika i objava njegova prva dva sveska 1895. godine kruna je Lochmerovog rada na lingvistici. On je još i danas, po mišljenju stručnjaka, iako zastario, najbolji rječnik te vrste u Hrvatskoj.⁸⁸ Cjelokupni rječnik obuhvaća 1.112 stranica i najbogatija je riznica engleskih riječi kod nas.⁸⁹

U rujnu 1895. godine Lochmer je imenovan stalnim tumačem engleskoga jezika za područje Kralj. banskog stola.⁹⁰ Godine 1897., napunivši 15 godina službe u Kraljevskoj nautičkoj školi u Bakru, premješten je u Zagreb gdje je jednu godinu radio kao profesor u Kraljevskoj gimnaziji da bi zatim, u jesen 1898. godine, započeo sa svojim radom na zagrebačkom sveučilištu, gdje je radio kao prvi predavač i lektor engleskog jezika.⁹¹

Nakon dviju reformi sedamdesetih i osamdesetih godina 19. stoljeća uslijedila je i treća. Cilj reforme bio je uzdići školu što prije u rang akademije. Kako u Bakru tada nije bilo srednje škole, nisu postojali osnovni preduvjeti za to. Dakle, trebalo je u samoj Nautičkoj školi u Bakru otvoriti prije svega odgovarajuće pripreme razrede niže srednje škole. Tako bi se stvorila mogućnost u skoroj budućnosti, kad prvi učenici završe nižu srednju školu, da se bakarska nautička škola podigne u rang akademije. Reformu je započeo tadašnji privremeni ravnatelj bakarske nautičke škole Antun Zuvičić, a dovršio je Vjekoslav Baborsky, časnik ratne mornarice, koji je zamijenio Zuvičića na ravnateljskom mjestu 1896. godine.⁹² Tadašnji predstojnik Odjela za bogoštovlje i nastavu Izidor Kršnjavi izuzetno se zauzimao za bakarsku školu. Nije želio da ona zaostane za onom mađarskom u Rijeci, te je podržao njezinu reorganizaciju. Uz to, njegovim nastojanjem, već početkom 1894. godine, nabavljen je za bakarsku nautičku školu školski brod. To je bila jahta *Farnese*, vlasništvo vojvode od Parme, koja je kao školski brod dobila ime *Margita*.⁹³ Od 15. travnja, svake nedjelje, učenici viših nautičkih razreda na tom su brodu obavljali poučna putovanja po Kvarneru do Lošinja, Pule i Krka.⁹⁴

S početkom školske godine 1894./95. započela je reorganizacija škole koja je zbog svoje složenosti dovršena tek školske godine 1899/1900. Te se godine četverogodišnja nautička škola konačno preustrojila u sedmogodišnju školu, koja je imala dva priprema razreda i pet stručnih nautičkih razreda. Program priprema razreda bio je istovjetan programu prva dva razreda srednje škole, a prvi i drugi nautički razred odgovarali su spremi trećeg i četvrtog razreda gimnazije. Kako u Bakru nije postojala niti jedna srednja škola, Zemaljska vlada je odobrila da se u prva četiri

88 Aleksandar Lochmer, *Rječnik englesko-hrvatski sa točno označenim izgovorom*, Senj 1895.

89 R. Filipović, n. dj., str. 726.

90 APŠB, Pedagoška dokumentacija, *Matica i sposobnik za učitelje Kraljevske nautičke škole u Bakru*, str. 15.

91 Lochmer je započeo svoj rad na Filozofskom fakultetu praktičnim tečajem engleskog jezika i predavao je prve godine englesku gramatiku za početnike i praktične vježbe. Poblizje vidi R. Filipović, n. dj., str. 727-728.

92 APŠB, Pedagoška dokumentacija, *Matica i sposobnik za učitelje Kraljevske nautičke škole u Bakru*, str. 19.

93 Dana 22. travnja 1894. jahta je promijenila ime. U čast tog događaja održana je sveta misa kojoj su bili nazočni svi profesori i učenici škole.

94 *XII. Izvješće kralj. nautičke škole u Bakru za školsku godinu 1893/94*, Zagreb 1894, n. dj., str. 17.

razreda nautičke škole mogu upisivati i djevojke, te bi ona na taj način bila i u rangu više djevojačke škole.⁹⁵ Uvjet djevojkama za upis u I. pripremi razred bio je završena pučka škola, a za upise u više razrede, ako nisu završile prethodni razred u ovoj školi, trebalo je polagati vrlo zahtjevan prijemni ispit.⁹⁶ O uvjetima za upis u nautičku školu svake godine se objavljivao tekst u kojem je stajalo: "Nastavni jezik je jezik hrvatski, a u III. nautičkom razredu pako za predmete specifično nautičke jezik talijanski". Hrvatski se jezik dakle učio u prvom pripremi razredu pet sati tjedno, u drugom pripremi četiri sata tjedno. U svim nautičkim razredima učio se dva sata tjedno. Udžbenici i program bili su isti kao u gimnazijama. Možemo zaključiti da je hrvatski jezik kao nastavni predmet imao zavidan status u školi. Talijanski jezik kao nastavni predmet bio je, po broju sati, u pripremi razredima ravnopravan hrvatskom jeziku. U nautičkim razredima, s obzirom da je talijanski bio službeni jezik pomorske struke, pripao mu je veći broj sati nego materinskom jeziku. Kao razlog navodilo se nepostojanje stručnog pomorskog nazivlja, premda je osnovno već postojalo, a upravo je stvoreno u ovoj školi. Već su i nastavni programi stručnih predmeta u bakarskoj školi bili napisani na hrvatskom jeziku. Uz talijanski, u svim nautičkim razredima učio se pojačano po prvi puta, njemački jezik. Novi predmeti u bakarskoj nautičkoj školi bili su i deskriptivna geometrija te prirodopis s poznavanjem robe.⁹⁷ Školske godine 1900/901. kao izborni predmeti u ovoj školi predavali su se i mađarski i francuski.⁹⁸

Liječnik Bogoslav Trnski, sin ilirca, pjesnika Ivana, počeo je poučavati u nautičkoj školi u Bakru upravo u vrijeme velike reforme. Trnski se već bavio znanošću prije dolaska u školu. Istraživao je prednosti mora, zraka i klimatskih prilika uopće. Prikupio je i pozamašnu literaturu i proučio prednosti koje daje primorski zrak i morsko kupanje pri ozdravljenju od nekih bolesti, osobito od tuberkuloze. O tome je objavio znanstveni rad na 15 stranica, pod naslovom *O morskom zraku i morskih kupeljih*.⁹⁹ U radu je detaljno opisao socijalne prilike u Bakru, mogućnosti smještaja i prehrane gostiju, putovanje do Bakra postojećim prometnim sredstvima i putovima, te preporučio gostima izlete u bližu i daljnju okolicu. Brošura Trnskoga s uvjerljivim znanstvenim podacima potakla je razvoj turizma u Bakru i cijelom Kvarnerskom primorju. Grad je dobio 1892. godine lijepo uređeno gradsko kupalište na Mešćici i šetalište za koje je skrbrilo gradsko poglavarstvo.¹⁰⁰

Godine 1897. u nautičku školu u Bakru talijanski jezik i povijest dolazi predavati Bartol Poparić, istaknuti pomorski književnik i historičar iz Kaštel Novoga. Bio je pomorski profesor i odgajatelj u širem smislu. U vrijeme žestokih političkih borbi krajem stoljeća isticao se po svom tvrdom i nesalomljivom domoljublju. U bakarskoj

95 A. Cuvaj, n. dj., sv. 10. str. 222.

96 *Izveštaj kr. nautičke škole u Bakru za školsku godinu 1897/98*, Senj 1998, str. 58.

97 *Izveštaj kralj. nautičke škole u Bakru za školsku godinu 1897/98*, Senj 1898, str. 31.

98 *Izveštaj kralj. nautičke škole u Bakru za školsku godinu 1900/901*, Senj 1901, str. 26.

99 Bogoslav Trnski, *O morskom zraku i morskih kupeljih*, Zagreb 1885.

100 I. Marochino, n. dj., str. 174.

školi, za potrebe njezinih učenika, napisao je *Slovnícu i vježbenicu talijanskog jezika za srednja, pomorska i trgovačka učilišta*.¹⁰¹ Kasnije je postao lektor talijanskog jezika na zagrebačkom sveučilištu. Napisao je brojne radove iz hrvatske povijesti i hrvatskog pomorstva.¹⁰² Visoka zemaljska vlada potvrdila mu je 1902. status stalnog učitelja u nautičkoj školi u Bakru te zbog njegova znanstvenog rad dodijelila naslov profesora.¹⁰³

Nautička škola u Bakru je početkom 20. stoljeća sasvim sigurno uživala, zbog svoje tradicije i kvalitetnih profesora, najveći ugled među nautičkim školama na Jadranu. Škola je bila poznata i izvan granica Austro-Ugarske Monarhije. Godine 1911. Charles Brown, učitelj plovidbe i rektor nautičke škole iz Glasgowa, obratio se profesorima engleskog jezika Milanu Miholjeviću tražeći podatke o školovanju pomoraca u nautičkoj školi u Bakru.¹⁰⁴ Miholjević je bio već ranije, u lipnju 1908., objavio u britanskom časopisu *Nautical Magazine* članak "Modern nautical education in Croatia". U tom članku on je detaljno opisao tadašnji sistem teorijskog i praktičnog školovanja budućih kapetana i poručnika u trgovačkoj mornarici.¹⁰⁵ Nautička škola u Glasgowu osnovana je 1910. godine i bila je prvi državni zavod te struke u Velikoj Britaniji. Osnovana je pri tehničkoj školi u Glasgowu. Inače je obrazovanje kapetana u toj zemlji bilo potpuno u privatnim rukama. Stari i iskusni kapetani osnivali su privatne nautičke akademije u kojima su se mladići, koji su stekli praksu na moru, školovali i polagali praktične ispite za poručnike i kapetane. U cilju unapređenja škole Brown želi sve informacije o djelatnosti bakarske škole, a osobito ih zanima školski brod. Na kraju pisma piše slijedeće: "Vaše ćemo mišljenje o toj stvari vrlo cijeniti, kao i svaki savjet i prijedlog, što bi nam ga vaše iskustvo moglo dati".¹⁰⁶ Miholjević je preveo nastavni plan i program bakarske nautičke škole na engleski jezik i poslao ga Brownu. Na njegov poziv Miholjević je posjetio nautičku školu u Glasgowu 1913. godine. Kasnije je objavio izuzetno vrijedan putopis o svom putovanju pod naslovom *Dojmovi iz Engleske*.¹⁰⁷

101 Bartol Poparić, *Slovnícu i vježbenica talijanskog jezika za srednja, pomorska i trgovačka učilišta*, Zagreb 1912.

102 Bartol Poparić napisao je slijedeće knjige: *O pomorskoj sili Hrvata za dobe narodnih vladara s uvodom o rimskim Liburnima*, Zagreb 1899; *Doživljaji hrvatskih pomoraca*, Zagreb 1904; *More i religija*, Zagreb 1930; *Pregled povijesti pomorstva. Dio I. Od najstarijih vremena do izuma parobroda*, Zagreb 1932; *Pregled povijesti pomorstva. Dio II. Od izuma parobroda do naših dana*, Zagreb, 1933.

103 *Izveštaj Kr. nautičke škole u Bakru za školsku godinu 1901/902*, Senj 1902, str. 45.

104 Rudolf Crnić, Kako je gordi Albion tražio od nekadašnje male Hrvatske savjete da uredi svoj školski brod, *Jugoslavenski pomorac*, br. 9, Zagreb 1932., str. 1.

105 Crnić u gore spomenutom članku iz 1932. donosi u prijevodu Miholjevićev tekst.

106 Isto, str. 2.

107 Milam Miholjević bio je dostojan nasljednik Aleksandra Lochmera u bakarskoj školi. Predavao je engleski jezik s takvim uspjehom, da su članovi ispitnog povjerenstva u njegovo vrijeme s ushićenjem isticali, da njegovi učenici govore engleski na zaključnom ispitu kao ni na jednoj drugoj školi. Njega je pak u školi naslijedio Milan Drvodelić uz Lochmera jedan od naših najvećih anglista.

Zaključak

Bakarska nautička škola postigla je uoči Prvoga svjetskog rata, upravo po svojim profesorima znanstvenicima i po svojim uspjesima u pogledu pomorskog odgoja i obrazovanja, glas jedne od najkvalitetnijih nautičkih škola na čitavom Jadranu. U četrdeset godina postojanja kroz školu je prošao niz profesora-znanstvenika koji su stvarali školu i izgrađivali pomorsku nastavu te odgajali naše mlade pomorce sačinjavajući u svojoj cjelini jednu od najboljih nautičkih škola na Jadranu. Cijenili su je i Talijani, Austrijanci, Nijemci, Englezi i ostali europski pomorski krugovi. Božo Babić, Luka Roić, Narcis Damin, Antun Zuvičić, Juraj Carić, Aleksandar Lochmer, Andrija Mohorovičić, Bartol Poparić, Milan Miholjević bili su pomorci, pedagozi, znanstvenici i pisci enciklopedijskog znanja. Znanje stranih jezika, a svaki od njih aktivno se služio s najmanje pet stranih jezika, otvorilo im je put u svijet visoke kulture, obrazovanja i znanosti. Po svom životnom duhu, karakteru i temperamentu bili su vrlo slični. Iskazivali su strastven zanos za svoj poziv, neprestano su studirali i usavršavali svoja znanja, dijelom ih prenoseći na buduće pomorske naraštaje. Svi su oni u svoje vrijeme bili poznati u svojoj domovini kao tvrdi i neslomljivi domoljubi, a svojim znanstvenim radom pronijeli su njezinu slavu diljem Europe i svijeta.

Austrijska vlada je 19. srpnja 1917. godine nautičku školu u Bakru uzdigla u rang pomorske akademije. Tom je odlukom nautička škola u Bakru konačno dobila ono za što se dva desetljeća borila. Tako su na Jadranu su od srpnja 1917. postojale tri pomorske akademije: u Trstu, Rijeci i Bakru. Realna gimnazija koja je s nautičkom školom u Bakru bila povezana gotovo više od dvadeset godina postala je samostalna ustanova.

IZVORI I LITERATURA

A. ARHIVSKI IZVORI:

ARHIV POMORSKE ŠKOLE U BAKRU

Opća, organizacijska i pravna dokumentacija

Dnevnici školskih putovanja 1929. – 1939.

Poslovni zapisnik od 1882. do 1896.

Pedagoška i kadrovska dokumentacija

Catalogo principale 1854/55. – 1885/6.

Catalogo principale 1875/76. – 1897/98.

Matica i sposobnik za učitelje Kraljevske nautičke škole u Bakru, knjiga 1, 1882.-1932.

DRŽAVNI ARHIV U RIJECI

Gradsko poglavarstvo Bakar, Opći spisi, 1849. – 1929.

B. TISKANI IZVORI :

Arhiv Pomorske škole Bakar

- II. Program Kraljevske nautičke škole u Bakru koncem šk. god. 1883-84, Rijeka, 1884.
- III. Program kralj. nautičke škole u Bakru koncem šk. god. 1884-85, Rijeka, 1885.
- V. Program Kraljevske nautičke škole u Bakru koncem šk. god. 1886/87, Rijeka 1887.
- VIII. Program Kraljevske nautičke škole u Bakru koncem šk. god. 1889/90, Zagreb, 1890.
- IX. Program Kraljevske nautičke škole u Bakru koncem šk. god. 1890/91, Kraljevica, 1891.
- XII. Izvješće Kraljevske nautičke škole u Bakru koncem šk. god. 1893/94, Zagreb, 1894.
- Izvještaj Kralj. nautičke škole u Bakru za školsku godinu 1897/98, Senj, 1898.
- Izvještaj Kralj. nautičke škole u Bakru za školsku godinu 1900/901. Senj, 1901.
- Izvještaj Kralj. nautičke škole u Bakru za školsku godinu 1901/902, Senj, 1902.
- Izvještaj Kralj. nautičke škole u Bakru za školsku godinu 1905/906, Rijeka, 1906.
- Izvještaj Kralj. nautičke škole u Bakru za školsku godinu 1910/11, Rijeka 1911.

Sveučilišna knjižnica u Rijeci

Cuvaj Antun, *Grada za povijest školstva Kraljevine Hrvatske i Slavonije od najstarijih vremena do danas*, vol. VII i X, Zagreb, 1911.

C. LITERATURA:

Knjige

- Babić, Božo, *Morski rječnik hrvatsko-srpski uspoređen sa talijanskim jezikom od jednoga pomorca*, Trst, 1870.
- Babić, Božo, *Mladi mornar ili Put brodom iz Senja u Trst, Crta iz života pomoraca Hrvata*, Kraljevica, 1875.
- Babić, Božo, *Nazivlje korita i jedrilja broda u hrvatskom, njemačkom i talijanskom jeziku*, Kraljevica, 1877.
- Babić, Božo, *Zapovijedi brodovnih obava u hrvatskom, njemačkom i talijanskom jeziku*, Bakar, 1878.
- Babić, Božo, *Pomorski rječnik ili nazivlje za brodarenje po moru*, Senj, 1901.
- Carić, Juraj, *Slike iz pomorskog života, I-II*, Zagreb, 1884-1885.
- Carić, Juraj, *Na obranu dviju hrvatskih nautičkih knjiga*, Zadar, 1918.
- Fio, Oliver, *Prilozi poznavanju pomorskog školstva na našoj obali u 19. st.*, Zagreb, 1956.
- Kojić, Branko - Radojica Barbačić, *Ilustrirana povijest jadranskog pomorstva*, Zagreb, 1975.
- Lochmer, Aleksandar, *Gramatika engleskog jezika za školu i samouke*, Senj, 1889.
- Lochmer, Aleksandar, *Rječnik englesko-hrvatski sa točno označenim izgovorom*, Senj, 1895.

- Marochino, Ivo, *Grad Bakar kroz vjekove*, Bakar, 1978.
- Poparić, Bartol, *O pomorskoj sili Hrvata za dobe narodnih vladara s uvodom o rimskim Liburnima*, Zagreb, 1899.
- Poparić, Bartol, *Doživljaji hrvatskih pomoraca*, Zagreb, 1904.
- Poparić, Bartol, *Slovnica i vježbenica talijanskog jezika za srednja, pomorska i trgovačka učilišta*, Zagreb, 1912.
- Poparić, Bartol, *More i religija*, Zagreb, 1930.
- Poparić, Bartol, *Pregled povijesti pomorstva dio I*, Zagreb, 1932.
- Poparić, Bartol, *Pregled povijesti pomorstva dio II*, Zagreb, 1933.
- Skoko, Dragutin - Mokrović Josip, *Andrija Mohorovičić*, Zagreb 1998.
- Stolac, Diana, *Riječki filološki portreti*, Rijeka, 2006.
- Trnski, Bogoslav, *O morskom zraku i morskih kupeljih*, Zagreb, 1885.
- Vidović, Radovan, *Jadranske leksičke studije*, Split, 1993.

Članci, izvještaji i rasprave iz časopisa, zbornika, novina i drugih izvora

- Barbalić, Radojica Fran, *Brodarstvo Rijeke prije i nakon Austro-ugarske nagodbe* Anali Jadranskog instituta JAZU, sv. 2, Zagreb, 1958.
- Cihlar, Vatroslav, *Bakar u našoj pomorskoj historiji*, Pomorstvo, br.10, 11. i 12, Rijeka, 1954.
- Cihlar, Vatroslav, *Iz historije Nautičke škole u Bakru. Bakarska predstava iz godine 1843*, Pomorstvo, br. 10, Rijeka, 1954.
- Damin, Narcis, O pauku: *Uloborus walkenaeri (Latr.)*, Glasnik Hrvatskoga naravoslovnoga društva, br. 6, Zagreb, 1891.
- Damin, Narcis, *Attus Damini Chyzer*, Glasnik Hrvatskoga naravoslovnoga društva, br. 6, Zagreb, 1891.
- Damin, Narcis, *Ueber Parthenogenesis bei Spinnen*, Verhandlungen der K.k. zoologisch-botanischen Gesellschaft, Beč, 1894.
- Damin, Narcis, *Latrodictus 13 -guttatus (Rossi)*, Rad JAZU, br. 126, Zagreb, 1896.
- Damin, Narcis, *Kako tku Tarantule zapredak*, Glasnik Hrvatskoga naravoslovnoga društva, br. 11, Zagreb, 1900.
- Damin, Narcis, *Pauci Dalmacije, Hrvatske, Slavonije i Istre*, Rad JAZU, br. 143, Zagreb, 1900.
- Fio, Oliver, *Juraj Carić pisac, pomorac i pedagog – uz stogodišnjicu rođenja*, Pomorstvo, br. 1, Rijeka, 1954.
- Kojić, Branko, *Značenje Jadranskog mora kao svjetskog plovnog puta*, Pomorski zbornik, sv. V, Zadar-Zagreb, 1967.
- Langhoffer, August, *Narcis Damin – nekrolog*, Glasnik Hrvatskoga naravoslovnoga društva, br. 18, Zagreb, 1906.
- Langhoffer, August, *Kr. nautička škola u Bakru i hrvatska biologijska postaja*, Nastavni vjesnik, sv. 15, Zagreb, 1907.
- Mohorovičić, Andrija, *Interessante Wolkenbildung uber der Bucht vov Buccari*, Teitschrift fur Meteorologie, Beč, 1889.

- Mohorovičić, Andrija, *Nekoliko opažanja o vertikalnoj komponenti gibanja oblaka*, Rad JAZU, sv. 95, Zagreb, 1889.
- Mohorovičić, Andrija, *Neki rezultati opažanja oblaka na Kralj. nautičkoj školi u Bakru*, Rad JAZU, sv. 104, Zagreb, 1891.
- Mohorovičić, Andrija, *Dnevna i godišnja perioda oblaka u Bakru*, Rad JAZU, sv. 111, Zagreb, 1892.
- Štampar, Slobodan, *Borba jedrenjača s parobrodima u Hrvatskom primorju*, Historijski zbornik, Zagreb, 1949.

Dnevni tisak

Eco del Litorale Ungarico, Rijeka, br. 50 i 51 od 1843. godine, te br. 104 od 1844.

SUMMARY

Naval schools in Bakar – from seven-year middle school to a naval academy

The author analyzes how technological developments in maritime shipping, primarily commercial navy, then in shipbuilding and ports in the second half of the 19th century, reflected on the development of naval schools on the eastern Adriatic coast. As the fierce battle between sail and steam vessels progressed, public naval schools on the Adriatic suffered through their own crises and reforms. In the period between the early 1870s and the beginning of the World War I, naval schools in Austro-Hungarian Empire underwent three reforms. The reorganizations paved the way for the naval school in Bakar to rise to the level of the best teaching and scientific institutions on the Adriatic by the beginning of the 20th century, through its professors, scientists and its successes in the naval schooling. During that period, the school gathered a large number of lecturers with exceptional teaching skills, whose scientific and research work brought them global recognition and helped them make their way into scientific books and encyclopedias. This gathering of distinguished professors working at the Bakar naval school at the turn of the century is a phenomenon exceptional for Croatian school system.