

Efekte introdukcije ribljih vrsta u vode Jugoslavije i mogući uticaji rekonstrukcije ihtiofaune

U čitavom svijetu u novije vrijeme sve češće dolazi do prenošenja živih organizama u područja u kojima ranije nisu bila naseljena. Takva prenošenja biljaka i životinja — introdukcije — se mogu vršiti smišljeno, sa pretpostavkama njihovog praktičkog iskorišćavanja, ali se introdukcije često dešavaju i slučajno, neželjeno, kao rezultat nepažnje i nepoznavanja posljedica koje mogu nastati. Brojni su primjeri obromnih šteta koje su nastale kad su u novu sredinu, u kojoj nije bilo njihovih »prirodnih neprijatelja« — regulatora brojnosti, prenošene razne vrste biljaka i životinja. Poslije velikih šteta koje su nastale pronosjenjem vrabaca u Sjevernu Ameriku donijet je u SAD zakon kojim se zabranjuje prenošenje bilo kojih vrsta živih bića.

Ribe nisu nikakav izuzetak. Može se čak reći da su riblje vrste često bile objekat različitih introdukcija, što je i razumljivo, kad se ima u vidu značaj koje ribe igraju u životu čovjeka. Najčešće su introdukcije riba vršene sa ciljem da se ostvari veća i kvalitetnija produkcija riba. Međutim, ako su takve akcije provedene stihijski, bez dovoljno naučno zasnovanih podataka, u najboljem slučaju introdukcija se mogla pokazati neuspjelom, a često su nastajale velike štete, pa je postizanje obrnuti efekat. Ponekad su introdukcije ribljih vrsta vršene i sa drugim ciljem, na primjer, sa ciljem biološke borbe. Takav je, na primjer, slučaj sa unošenjem gambuzije u neke naše vodene bazene. Borba sa malaričnim komarcem, čijim larvama su se gambuzije hranile, bila je osnovni cilj. Danas malarija ne ugrožava stanovništvo donje Neretve ili Skadar-

skog jezera, ali je gambuzija prisutna, i imaće i ubuduće značajan utjecaj na druge riblje vrste.

Naša zemlja nije mogla ostati po strani od tih akcija. U naše vode su prenošene različite biljne vrste, manje ili više uspješno, neke sa vrlo povoljnim, a neke sa nepovoljnim efektima. Ovdje se iznose podaci koji se odnose pretežno na područje Bosne i Hercegovine. Kod nas čak ne postoji ni potpuno sumirani pregled o introdukcijama riba. Isto tako, često su introdukcije vršene u okviru naše zemlje, tj. ribe su prenošene iz jednog sliva u drugi.

Posljednjih decenija introdukcije postaju sve češće. Počinje da nas zabrinjava broj vrsta koje su se našle u našim slatkim vodama, utoliko prije što je neke od tih vrsta nemoguće kontrolisati i što se one šire, zauzimaju sve veći prostor i potiskuju sve više naše autohtone vrste. Stoga je van svake sumnje neophodnost da upravo u ovom trenutku obratimo pažnju pitanjima introdukcije ribljih vrsta i obimnijih zahvata na tom planu — rekonstrukcijama ihtiofaune određenih oblasti. Dalje akcije moraju biti pod kontrolom i usmjerene u smislu postizanja pozitivnih efekata i boljeg iskorišćavanja prirodnih resursa.

Nasuprot smišljenim akcijama na introdukciji pojedinih vrsta riba i rekonstrukciji ihtiofaune krupnih vodenih bazena, u našoj zemlji, nažalost, introdukcija se u nekim slučajevima javlja kao posljedica nehata i neodgovornosti. Primjera ima više, ali ćemo se zadržati na slučajevima Skadarskog jezera i Hutova Blata. U područje Skadarskog jezera tokom nekoliko

proteklih godina je unijeto osam vrsta riba (taj broj je vjerojatno i veći) koje su se iz albanskog proširile i u naš dio jezera. Nas je tako »obimna« introdukcija novih vrsta u naš najveći slatkovodni ribolovni objekat toliko iznenadila, tako da do sada nije uopšte data meritorna ocjena, niti je došlo do odgovarajuće reakcije. To, sa jedne strane, pokazuje da se o problemu introdukcije kod nas nije uopšte ili nije dovoljno razmišljalo. Referišući o nalazu **Carassius auratus** u Skadarskom jezeru **Vuković, Kažić i Knežević** (1975) daju negativnu ocjenu te introdukcije i ističu neizvjesnost uticaja novounijete vrste na populacije autohtonih vrsta. Broj unijetih vrsta nas upućuje na zaključak da su te introdukcije vršene bez naučno zasnovanih programa. Obim izvršene introdukcije u Skadarsko jezero je tako velik da možemo govoriti o rekonstrukciji ihtiofaune toga jezera. Međutim, kakve će sve promjene nastati, kakav će biti uticaj unijetih vrsta na populacije autohtonih vrsta i što će nam »pružiti« te nove vrste ostaje tek da se vidi. Može se, ipak, prognozirati da će do značajnih promjena u kvantitativnom sastavu ribljih populacija doći u dogleđnom vremenu, da će se desiti nepredviđene promjene u interakcijama među ribljim vrstama međusobno, među ribljim vrstama uzetim zajedno sa živom i neživom okolinom. Kao dobar primjer koji nas upućuje na obim mogućih promjena u Skadarskom jezeru može da posluži rad **Dj. Hristića** (1977). Unošenje samo jedne vrste u kanalsku mrežu Pančevo—Dubovac (bijelog amura) je dovelo do značajnih promjena u sastavu ihtiofaune i u životnoj okolini. Dok direktne odnose među ribljim vrstama možemo relativno lako i sagledati, indirektni odnosi, kao što je uticaj bijelog amura na vodenu vegetaciju koja je mriješni supstrat za neke vrste, mogu imati katastrofalne uticaje čije je dejstvo i intenzitet teško predvidjeti.

Prenošenje nekoliko vrsta riba (za sada se i ne zna tačno koliko) iz sliva Save u Hutovo Blato, očito nepažnjom, je slučaj kakvi su se dešavali i ranije i kakvi će se, ukoliko radikalno ne izmijenimo svoj odnos prema ovim pitanjima, došavši i u budućnosti. Vrste su prenijete prilikom poribljavanja Hutova Blata mladem šarana.

Ovakve »nehotične« akcije imaju negativne uticaje i sa stanovišta očuvanja integriteta naše slatkovodne ihtiofaune. Naša fauna predstavlja jedinstvenu pojavu na našem kontinentu, bogata je interesantnim endemičnim formama, koje do danas nisu dovoljno ispitane. Čak i kod onih grupa naših slatkovodnih riba koje su izazivale živ interes naših i stranih istraživača, kao što su salmonidi, mnoga bazična pitanja njihove biologije i sistematike od danas nisu rasvijetljena. Česta praksa introdukcije salmonida, poribljavanjem mlađi iz jednog područja u drugo, dovela je do toga da se izvorno stanje veoma interesantno sa naučnog stanovišta, više uopšte ne može identifikovati. Pri biosistematskom proučavanju naših salmonida, upravo iz tih razloga, često smo nailazili na nepremostive prepreke. Sada se ti problemi počinju javljati i kod najinteresantnije grupe, kod ciprinida. Na primjer, bilo bi veoma nepovoljno ako bi se sliv Neretve, gdje živi vrsta **Chondrostomakneri** (prema dosadašnjim po-

dacima endemična za sliv Neretve) unijela vrsta **Chondrostoma nasus** iz crnomorskog sliva. Teško je sada reći koliko veliku grešku bismo time učinili, gubeći eventualno izvorni genski fond vrste **Chondrostoma kneri**, ali je sasvim sigurno da se takvi poduhvati ne smiju činiti nekontrolisano. Isto se može reći i za vrste **Rutilus ribilio** (jadranski sliv) i **Rutilus rutilus** (crnomorski sliv); čak postoji opasnost da takva prenošenja, kao i pojavu hibridizacije među vrstama, bez produbljenih istraživanja, i ne uočimo.

Introdukcije i uopšte naseljavanje naših voda novim vrstama riba datira iz austro-ugarskog perioda, koncem prošlog i početkom ovog vijeka. Između ratova je dosta učinjeno u ovom pogledu, svakako u granicama tadašnje mogućnosti, dok su poslije oslobođenja zabilježene neke sporadične akcije manjeg obima (poribljavanja autohtonim vrstama). Od pedesetih godina na ovamo, introdukcije postaju vrlo zapažene formama jačanja ribljih naselja i poprimaju sve veći značaj u nastojanjima da se planskim mjerama obezbijedi unapređenje i iskorišćavanje vodenih resursa.

Preuzimanja ovakvih meliorativnih mjera, znači, postaju svakodnevna praksa. Međutim, da bi introdukcije postigle željeni cilj, neophodno je da se prethodno izučiti: a) biologija introdukovane riblje vrste sa detaljima životnog ciklusa, b) uslovi životne sredine (abiotiski i biotski faktori) i c) odnos vrsta i gustina populacija postojećih vrsta riba.

U našim vodama introdukcije su preduzimate sa različitim ciljevima i predstavljaju planske mjere unapređenja:

1. Usmjeravanje ribljeg naselja poboljšavanjem kvalitativnih odnosa (introdukcija komercijalno vrijednih vrsta riba.)

Unošenje novih vrsta riba u naše otvorene vode datira još od konca, odnosno početka ovog vijeka. Prva količina ikre kalifornijske pastrmke (**Salmo gairdneri**) uvežena je još 1899. godine i to direktno iz njene postojbine, a prva introdukcija ovom vrstom zabilježena je 1904. godine i to u rijeku Trebišnjicu, a isto tako i u neke druge bosansko-hercegovačke vode, i to iz ribogojilišta na Vrelu Bosne: Boračko jezero, Plivsko jezero, vode Livna (Crnić, V., 1930; Pilicar, F., 1959).

Potočna zlatovčica (**Salvelinus fontinalis**) unesena je u naše vode također početkom ovoga vijeka. Poribljavanja su izvršena prvo u vode sarajevskog regiona (Željeznica, Zujevina, Bosna i Prača). Međutim, unošenje ove vrste preduzima se i za udaljenija područja: tako su 1913. godine poribljene Šturba i Šuica, ponornice zapadno-bosanskog krša (Stepanek, O., 1960).

Jezerska zlatovčica (**Salvelinus alpinus**) uvežena je u Jugoslaviju za vrijeme II Svjetskog rata, prvo u slovenačka jezera, a poslije rata (1947. godine) i u BiH (Plivsko jezero). (Stepanek, O., 1960).

Dalji radovi na introdukciji salmonidnih riba odnose se na prenos endema jadranskog sliva u crnomorske vode. Tako je decembra 1956. godine preneseno 368 matičnih primjeraka neretvanske mekousne (**Sal-**

mothymus obtusirostris oxyrhynchus) iz Bune kod Mostara u rijeku Vrbas u relaciji od Donjeg Vakufa do HE Jajce II (Aganović M., 1958).

Introdukciji lipljena (**Thymallus thymallus**), kroz duži poslijeratni period, posvećena je posebna pažnja. Tako je 1956. godine izvršeno unošenje 100 000 komada mladi ove vrste u Trebišnjicu (Sikimić, D., 1960), a isto tako izvršeno je unošenje matičnih primjeraka lipljena od 1957—59. godine u područja crnomorskog sliva gdje ranije nije bio naseljen (gornji tok Prače, Una iznad slapova u Martin Brodu), te prenosom u jadranski sliv — iz Bosne i Plive u gornji tok Neretve i Trebišnjicu (Stepanek, O., 1958).

Od ciprinidnih vrsta značajna introdukcija izvršena je mladem šarana (**Cyprinus carpio**) u Zvorničku vodenu akumulaciju 1958. godine (Šestak, V. 1958). Zabilježeno je i unošenje šarana i linjaka iz Hutova Blata u Trebižat (Ljubuški) i u Mostarsko Blato (Knežević, M. 1926).

2. Jačanje ribljeg naselja (introdukcija velikih količina autohtonih i uvezenih vrsta riba — poribljavanja).

Ovaj vid introdukcije usvojen je i ustaljen već duži niz godina, a provodi se u čitavoj Jugoslaviji. Unošenje autohtonih riba (mladi) vrši se po prethodno obavljenim istraživanjima ribolovnih voda. Gustine populacija u odnosu na bioenergetske kapacitete svakog pojedinog područja uslovljavaju obim poribljavanja. Kao najčešće vrste koje dolaze u obzir za ovu namjenu pojavljuju se: potočna pastrmka, kalifornijska pastrmka (u jezerske ambijente), jezerska zlatovčica, potočna zlatovčica, mladica, glavatica i neretvanska mekousna od salmonidnih vrsta, zatim lipljen od timalidnih riba, a isto tako i šaran, štuka, som, smud i linjak od ostalih familija.

Pored masovnih poribljavanja mladem navedenih vrsta, preduzimana je introdukcija matičnih primjeraka prenošenjem iz područja bogatog naselja u ona koja su značajno devastirana.

Efekti unošenja novih vrsta, pa i autohtonih riba, zavisili su od niza faktora, od kojih su najznačajniji: način života i sposobnost adaptacije uvaženih vrsta u novim uslovima, izmjena uslova života kao posljedice antropogenog faktora i intenzitet izlova.

Još od početka ovog vijeka vršeno je permanentno unošenje kalifornijske pastrmke u naše otvorene vode. Izuzev zatvorenih vodenih prostora (kontrolisana prirodna jezera i vodene akumulacije nigdje se nije zadržala u značajnijim naseljima, jer u doba mriješćenja migrira iz stalnih staništa. Ova vrsta predstavlja klasični objekt ribogojilišnog uzgoja.

Slično prethodnoj vrsti, i potočna zlatovčica je, naročito između ratova, u većim količinama unošena u ribolovne vode. Međutim ni ova vrsta se nije mogla da održi u područjima gdje je naseljavana. Jedino »oaze« ove vrste u BiH zadržale su se u uskim izvornim lokacijama Bosne i Stupčanice. U poslijeratnom periodu ova vrsta nije unošena u naše vode.

Jezerska zlatovčica, čija je introdukcija novijeg datuma, i danas naseljava jezerske biotope i to u ve-

ma zapaženim naseljima, što znači da se u cijelosti adaptirala u novim životnim uslovima.

Introdukcija neretvanske mekousne iz Bune u Vrbas 1956. nije uspjela. Uzrok ovome neuspjehu na prvom mjestu treba tražiti u slabim sposobnostima adaptacije ove vrste u novim uslovima sredine, jer je ta pretpostavka najrealnija u sagledavanju ove problematike. Međutim, i informacije o nekontrolisanom izlovu ove vrste ribe u Vrbasu, vršenjem sportskog ribolova, ukazuje na činjenicu da je ova introdukcija morala pokazati slabe rezultate.

Naseljavanje lipljena u kraške vode jadranskog sliva pokazalo se kao vanredno dobra mjera jačanja ribljih populacija. Naime, lipljen u stadijumu ličinki introdukovan u Trebišnjicu, za vrlo kratko vrijeme adaptirao se i prirodnom reprodukcijom kroz 3 godine proširio svoja naselja i to u vrlo značajnom obimu. Tempo rasta bio mu je vanredno povoljan, jer je kroz 3 godine dostizao komadnu težinu od 1 kg. Sličan slučaj imali smo i prenosom matičnog lipljena u gornju Neretvu, gdje je prirodna reprodukcija ove vrste obezbijedila veliki porast naselja, tako da danas u ukupnom naselju ovoga područja učestvuje sa 7% (Kosorić, Dj. 1977). U drugim područjima crnomorskog sliva gdje ranije nije bio naseljen, introdukcija lipljena je bila manje-više uspješna, a sve u zavisnosti od stepena narušenosti ekosistema, kao i od intenziteta izlova.

Što se tiče unošenja potočne pastrmke, može se reći da su naselja, u granicama postojećih uslova, relativno zadovoljavajuća. Međutim, mora se konstatovati da introdukcijom mladi ove vrste dolazi do sve većeg šarenila, jer unesena mlad vodi porijeklo iz različitih slivova (od Triglava do Đevdelije). Još u predratnom periodu mlad potočne pastrmke prenošen je iz Neretve u sliv Bosne. (Zaplata, R. 1933), a poslije rata, pa i danas, normalna je pojava unošenja mladi iz Slovenije, gdje postoje tzv. dva tipa potočne pastrmke: »kraški« i »alpski«. Koji se »tip« i u koje naše vode naseljava uvijek je nepoznato, pa se često postavlja pitanje rasnih odlika i njihovog sačuvanja.

Od ciprinidnih vrsta ribe u SRBiH, osnovana poribljavanja novim vrstama odnose se na šarana. Tako je introdukcija šarana u Zvorničku vodenu akumulaciju vanredno uspjela, jer smo naknadnim probnim ulovima konstatovali značajno naselje ove vrste. Međutim, introdukcija šarana i linjaka u hercegovačke vode očito je promašena, jer se ove ribe nisu mogle da adaptiraju u novim sredinama (Trebižat, Mostarsko Blato).

3. Iskorišćavanje nenaseljenih dijelova većih vodenih prostora (introdukcija odgovarajućih vrsta u dubinske zone jezerskih ambijenata).

Ovakva introdukcija upućena je na iskorišćavanje dubinskih zona, uglavnom, vodenih akumulacija. Naime, prilikom zasnivanja ribljeg naselja nije se dovoljno vodilo računa da se prema biologiji svake pojedine vrste odrede odgovarajući ambijenti, odnosno podesi obim naseljavanja prema vodenim prostorima koje ta vrsta prirodno naseljava. Tako je došlo do značajnih unošenja pretežno potočne i kalifornijske

pastrmke, koje normalno naseljavaju litoralni dio vodene akumulacije, dok je dubinski pojas ostao gotovo u cijelosti »nepokriven«. Zahvaljujući ovakvoj situaciji pristupa se unošenju jezerskih vrsta riba, a na prvom mjestu jezerske pastrmke (**Salmo trutta m. lacustris**) i jezerske zlatovčice (**Salvelinus alpinus**), koje se, kako je docnijim istraživanjima provjerenom, zadržavaju isključivo u većim dubinama. Tako je u vodenim sistemima Trebišnjice i Rame-Neretve došlo do značajne stabilizacije ribljeg naselja u različitim ekološkim uslovima i vodenim prostorima (Kosorić, Dj. 1960; Kosorić et al. 1971). Isto tako izvršena je introdukcija jezerske zlatovčice u niz glečerskih jezera centralne i jugoistočne Bosne, a poznato je i unošenje ove vrste i u neka jezera Slovenije.

Tokom 1977. i 1978. godine iz ČSSR-a je u SR Hrvatsku uvežena veća količina ikre vrste **Coregonus peiled**, a proizvedena mlađ naseljava se (kao nova vrsta) u vodenu akumulaciju »Peruča« (Cetina). Rezultati ove introdukcije još nisu objavljeni. Poznato je da su sve vrste iz porodice **Coregonidae** stanovnici dubokih stajaćih voda, a objekt su privredne eksploatacije.

4. Kompleksno iskorišćavanje prirodne hrane (introdukcija vrsta koje su konzumenti nekorisćenih prirodnih hranjiva).

U nastojanjima da se što bolje iskoriste elementi prirodne hrane, u Jugoslaviju se uvozi bijeli amur (**Ctenopharyngodon idella**) kao konzument višeg vodenog bilja, a docnije i bijeli tolstolobik (**Hypophthalmichthys molitrix**) kao planktofag (Ristić, M. 1968.).

Poslije odgovarajućih adaptacija, bijeli amur se unosi u šaranske ribnjake, i njegovom uzgoju i razmnožavanju se poklanja posebna pažnja (Hristić, Dj. 1969.). Međutim, pored unošenja bijelog amura u

naše šaranske ribnjake, vrlo značajne introdukcije ove vrste izvršene su u zatvorene sisteme kanala melioracionog područja u Vojvodini, gdje se bijeli amur pojavljuje kao glavni činilac biološke borbe sa višim vodenim biljem (Hristić, Dj. 1976, 1977). Dakle, introdukcijom biljojednih riba, na prvom mjestu bijelog amura, s jedne strane se povećava riblja produkcija po jedinici površine ribnjaka i drugih voda, a s druge strane u vodenim sistemima gdje su više biljke nepoželjne, bijeli amur djeluje kao »meliorator«, a u isto vrijeme povećava se i obim ulova.

Inače, unošenje novih vrsta riba preduzima se uvijek sa prevashodnom namjerom da se kvalitetno poboljšaju i na određen način unaprijede postojeće populacije riba, pa bilo da se radi o otvorenim vodama, ili o ribnjačarskim proizvodnim objektima. Pored čisto prirodnih potreba koje se, uglavnom, svode na reguliranje odnosa vrsta u kompleksu životnih zajednica, tj. optimalnom održavanju biološke ravnoteže, introdukcije se u najvećem broju slučajeva primjenjuju sa namjenom da se riblje populacije što intenzivnije iskorišćavaju (privredni efekti), pod optimalnim uslovima koje životna sredina može da obezbijedi.

Introdukcije se moraju zasnivati na stvarnim potrebama unapređenja. Međutim, i pored zakonskih odredaba koje precizno regulišu ovu materiju, kako je i u uvodu navedeno, u praksi je bilo slučajeva da se u naše vode unose nove vrste riba bez konsultacija i saglasnosti naučno-stručnih službi, sa motivacijom da su autohtone vrste »u prirodnoj degradaciji«, pa te vode treba »osvježiti« novim vrstama. Ovakve i slične pogrešne koncepcije nemaju mjesta u našoj praksi, pa ih treba odlučno i konsekventno suzbijati, kako se ova, inače vrlo značajna mjera unapređenja, ne bi dovela u pitanje.

LITERATURA

- Aganović, M. 1958: Ribolov i ribolovni turizam na vodama jajačkog sreza. Ribarski list br. 1, (10—12), Sarajevo.
- Crnić, V. 1930: Vrijednost dužičaste pastrve u ribarstvu. Ribarski list br. 7—8, (73—76), Sarajevo.
- Hristić, Đ. 1969: Uzgoj i razmnožavanje belog amura (*Ctenopharyngodon adella* (Val)) u ribnjačarskim uslovima. Ribarstvo Jugoslavije br. 3, Zagreb.
- Hristić, Đ. 1976: Beli amur (*Ctenopharyngodon idella* Val) kao glavni činilac aktivne borbe sa višim vodenim biljem u melioracionom sistemu kanala za navodnjavanje i odvodnjavanje. Ribarstvo Jugoslavije br. 5, (97—102), Zagreb.
- Hristić, Đ. 1977: Izmjena sustava riblje populacije unošenjem kulture belog amura (*Ctenopharyngodon idella* Val.) u zatvorenom sistemu kanala melioracionog područja. Ribarstvo Jugoslavije br. 2 (33—36), Zagreb.
- Knežević, M. 1926: Nasadivanje javnih voda u 1926. godini. Športski ribar 4—5 (6—7), Sarajevo.
- Kosorić, Đ. 1960: Vodene akumulacije na Trebišnjici, nove ribarske površine. Ribarski list br. 3 (58—60), Sarajevo.
- Kosorić, Đ. i saradnici 1971: Sadašnje stanje ribarstva ramske vodene akumulacije i dalje mjere unapređenja. Ribarstvo Jugoslavije br. 3 (54—57), Zagreb.
- Kosorić, Đ. 1977: Naselje neretvanske mekousne (*Salmothymus obtusirostris oxyrhynchus* Steind.) u slivu Neretve. Ribarski list br. 4, (81—82), Sarajevo.
- Pilicar, F. 1959: Preseljene ribe. Ribarski list br. 3, (61—63), Sarajevo. (Podaci iz »Berichte der Landesregierung für Bosnien und Herzegowina — Državni arhiv — Sarajevo.)
- Ristić, M. 1968: Pitanje unošenja amurskog kompleksa biljojednih riba u vode i ribnjake Jugoslavije. Ribarstvo Jugoslavije br. 1, Zagreb.
- Sikimić, D. 1960: Lipljen u Trebišnjici. Ribarski list br. 1—2 (6—7), Sarajevo.
- Stepanek, O. 1958: Još nešto o ishrani lipljena i načinu njegova života. Ribarski list br. 6 (117—120), Sarajevo.
- Stepanek, O. 1960: Salmonidi (nastavak). Ribarski list br. 1—2 (21—24), Sarajevo.
- Šestak, V. 1958: Naseljavanje šarana u Zvorničkoj akumulaciji. Ribarski list br. 2—3 (43—44), Sarajevo.
- Vuković, T., Kažić, D., Knežević, B., 1975: *Carassius auratus* (Linnaeus 1958) (Pisces, Cyprinidae) new species for the Yugoslav. part of Lake Skadar. Bull. Scientifique, Tome 20, No 5—6, Zagreb.
- Zaplata, R. 1935: Mrijestilište Središnjeg ribarskog društva u Sarajevu. Ribarski list br. 11—12 (125—130), Sarajevo.