

Pogovor z dr. Sergejem Matvejevom

Interview with Dr Sergej Matvejev

Z dr. Sergejem Matvejevom, vodilnim jugoslovanskim zoogeografom, se je o kroniki taksonomskih raziskovanj ptic s področja Balkana od leta 1938 do danes, pogovarjal urednik Iztok Geister. Na koncu intervjuja objavljamo tudi vso literaturo, ki jo omenja dr. S. Matvejev.

Glavni temi taksonomije sta: 1 – sistematika vrste s podvrstami in drugimi nižjimi kategorijami; 2 – sistematika nižjih taksonov. Predmet tega pogovora je le prva tema, saj razen favnistike tudi druge biološke panoge (tudi medicina) danes iščejo najnižji status bitij (tudi virusov), ki jih proučujejo. Vsi bi radi izvedeli njihova znanstvena imena.

Dr. Sergej Matvejev

Ime Dr. Matvejeva se v prirodoslovno znanstvenih krogih največkrat omenja v zvezi z dvema področjema naravoslovnega raziskovanja: sistematiko in zoogeografijo. Kako ste v svojem dolgoletnem delu povezovali ti dve področji?

Ptice Balkanskega polotoka, skupaj z alpskimi in panonskimi, so danes proučene ne le favnistično, ampak tudi taksonomsko. Znane so vrste, kakor tudi podvrste in njihova razširjenost (Matvejev 1950, 1976, Matvejev in Vasič 1973).

Do spoznavanja podvrst jugoslovanskih in balkanskih ptic sem prišel s 40-letnim terenskim raziskovanjem. Taksonomsko variabilnost v naravi sem proučeval glede na geografsko razširjenost, pojavljanje v različnih staniščih, višinske pasove, sezonske spremembe stanišč in migracijo nasploh. Zato ne bo

odveč, če v kratkem predstavim obseg in metode tega dolgoletnega ekološkega taksonomskega dela. Upam, da bo ta pogovor dokazal infrasppekcijsko raziskanost balkanskih populacij ptic in nujnost uporabe nižjih taksonov (podvrst in populacijskih skupin) pri sodobnih favnističnih raziskavah. Čeprav sem to storil že večkrat, ta dela (Matvejev – Martino 1947, Matvejev 1950, 1976) niso dovolj opažena v domači znanosti.



Slika 1: Sergej Matvejev (na levi) kot gimnazijec v vasi Beloševac pri Kragujevcu, 22. 7. 1930.

Fig. 1: Dr. Sergej Matvejev (left) as a grammar-school boy in the village of Beloševac near Kragujevac, July 22nd, 1930

Pravite, da je vaše delo temeljilo na terenskem raziskovanju. Najbrž pa ptic niste le opazovali, temveč ste jih tudi preparirali in si tako ustvarili zbirko, ki vam je pri tem delu omogočila neizogibne študijske primerjave.

V letu 1928 sem prepariral ptice za gimnazijski kabinet. Približno 10 let pozneje sem dobil v roke delo E. Harterta »Die Vögel der Palearktischen Fauna (1912–1938) in Hirtza (1936, 1938), v katerem so bile podrobno opisane vse tedaj znane evropske in balkanske ptice s podvrstami. V teh letih sem začel v Srbiji z ustvarjanjem lastne zbirke ptic, ki sem jo pred vojno (1938) primerjal s pticami v Muzeju kneza Pavla v Beogradu, kjer sem delal. Med okupacijo (1941–1944) sem delal v »Muzeju srpske zemlje« (danes »Prirodnjački muzej« v Beogradu). Tam sem proučeval muzejsko zbirko in jo primerjal s svojo. Od 1945. do 1956. leta sem raziskoval ptice po vsej Srbiji in Jugoslaviji kot znanstveni sodelavec Inštituta za ekologijo in biografijo pri Srbski akademiji znanosti in umetnosti (SANU). Z raziskovalnim delom sem nadaljeval (nekaj tudi na svoje stroške) tudi takrat, ko se je Inštitut odcepil od SANU (in osiromašil) vse do upokojitve leta 1976. V obdobju svojega terenskega dela sem zbral veliko zbirko ptic in jo podaril Prirodoslovnemu muzeju v Beogradu.

Zbirka je ustvarjena tematsko. Lovil sem in prepariral osebno in s pomočjo terenskih sodelavcev (Stanislava Delića, Ludviga Matlasa, Miodraga in Milana Repaića, Stevana Djanića, Milana Devića, Voki Vasića, takrat večinoma študentov). Prepariral sem tiste ptice, katerih podvrste so po Hartertu (1938) in Vaurieju (1959, 1965) sodile v značilno balkansko favno. Zbiral sem tudi tiste ptice, ki niso imele določenega

taksonomskega ranga: ni bilo znano ali so to vrste, podvrste, ali samo populacijske skupine (Matvejev 1976). Zaradi primerjave sem lovil tudi ptice na evropskih teritorijih – v Sloveniji, Vojvodini in Srbiji – in sicer v času selitev tujih populacij.

V šestdesetih in zgodnjih sedemdesetih letih sem delal na terenu v Jugoslaviji in drugih balkanskih državah, na Čehoslovaškem, Krimu in v Srednji Aziji. Povsod sem opazoval ptice in zbiral kobilice. Svoja »balkanska« spoznanja sem lahko pozneje primerjal z »okvirom življenja«, v katerem živijo prostorsko oddaljene populacije teh vrst in podvrst. Po javnem nastopu v Akademiji znanosti SSSR so moje interdisciplinarno delo o klasifikaciji stanišč Balkanskega polotoka in drugih krajev ocenili pozitivno. Zato so mi iz Akademije znanosti SSSR sporočili, naj napišem delo o staniščih Srednje in Južne Evrope (Matvejev 1973), ki je bilo pozneje objavljeno v »elitni« izdaji Sovjetske Akademije znanosti.

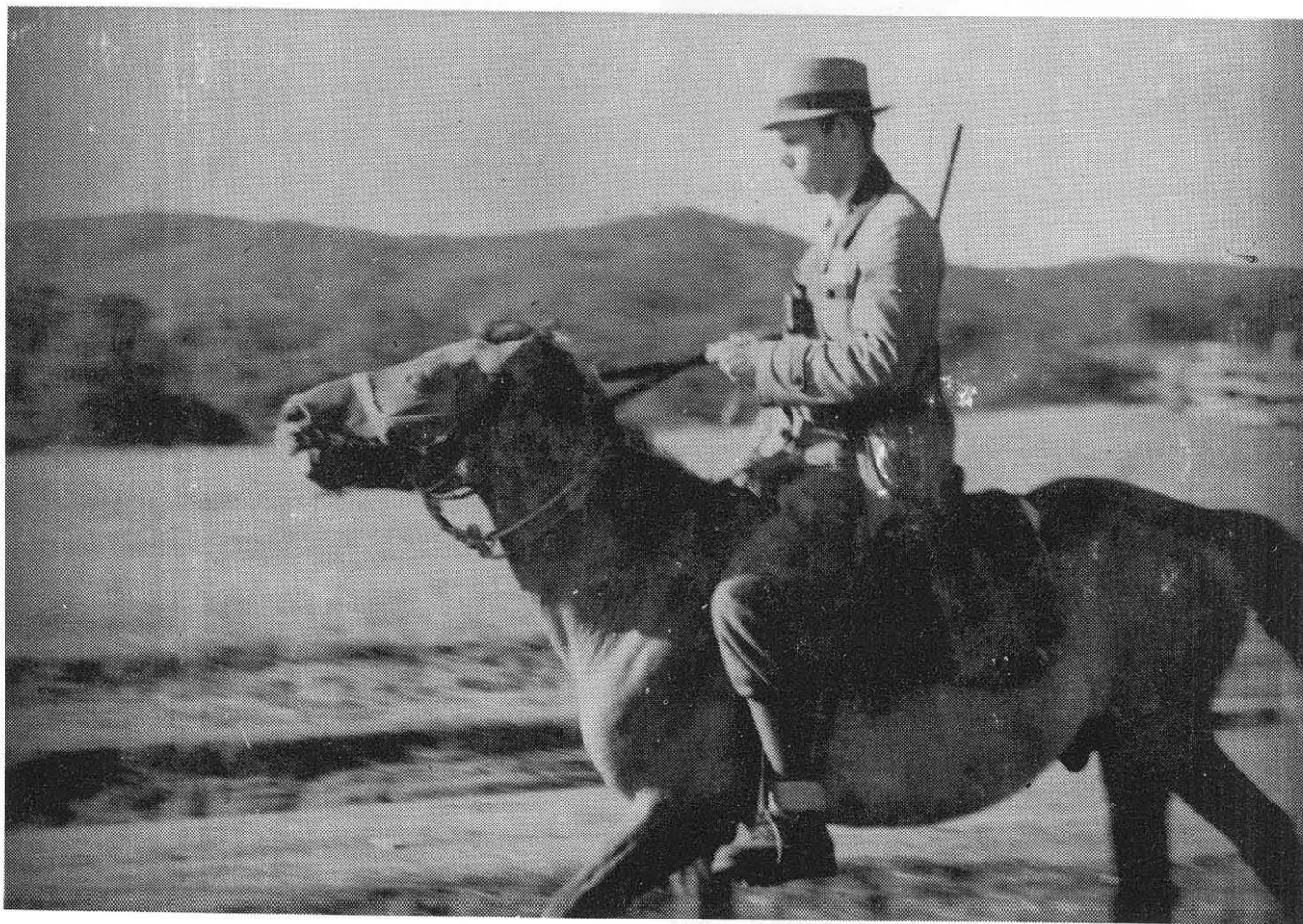
Pri nadaljnjem delu se je pokazala nujnost, da dokazno gradivo z Balkanskega polotoka glede iste variabilne vrste morfološko in morfometrijsko primerjam z večjimi serijami ptic iz drugih krajev Zahodne Palearktike. Zato sem svoje gradivo o isti variabilni vrsti morfološko in morfometrijsko primerjal z večjimi serijami iz drugih krajev Zahodne Palearktike. Svoje gradivo taksonomsko variabilnih vrst sem dopolnil s sposojenimi primerki iz drugih jugoslovanskih zbirk: Zavoda za ornitologijo JAZU, Zemaljskega muzeja v Sarajevu (iz Reiserjeve zbirke), Prirodoslovnega muzeja v Ljubljani in Prirodoslovnega muzeja v Beogradu. Te dopolnjene serije sem primerjal s pticami velike zbirke (čez 260.000 ptic) v Zoološkem inštitutu v Leningradu, kjer sem delal

(v presledkih) med letoma 1965 in 1972. Enako sem storil v Berlinskem in Dunajskem muzeju. Taksonomskoekološke rezultate sem objavil v posebni publikaciji SANU (I. Piciformes et Passeriformes Matvejev 1976). Druge skupine (Non Passeriformes) je na subspecijskem nivoju obdelal dr. Vojislav Vasić. Objavljene so kot IV/3 knjiga »Catalogus Faunae Jugoslavija« Slov. akad. znan. in um. (Matvejev in Vasić 1973).

Vendar vas je kot zoogeografa, po izobrazbi ste celo geograf, mar ne, nadvse zanimalo prav razmerje ptic do okolja, v katerem živijo, zato domnevam, da si na terenu niste zapisovali le taksonomskih opažanj.

Moje terensko delo se je zelo razlikovalo od dela predhodnih raziskovalcev

(Pančića 1867, Raškovića 1897, 1898, Reiserja 1905, 1939 in drugih). Vsi ti raziskovalci so zbirali favnistično zanimive primerke in ustvarjali favnistične zbirke, označene z datumi, lokalitetami in imeni zbiralcev. Jaz sem se ukvarjal tudi z ekološkimi opazovanji življenja ptic in pri tem beležil ekološke podatke in ekološke razlike v življenju vrst in podvrst ptic, kakor tudi razlike v številnosti in pogostosti (frekvence) pojavljanja v višinskih pasovih in posameznih staniščih. Vseh 40 let terenskega dela sem delal po ustaljeni metodi »omejenega transeкта« (Matvejev 1986). Ob tem ekološkem delu sem ustvarjal taksonomsko zbirko na ekološki osnovi za bodoča mikrotaksonomska raziskovanja. Vsi ekološki podatki, zbrani med letom 1938 in 1978 (v manjši meri tudi



Slika 2: Na Kopaoniku leta 1940
Fig. 2: On Mt. Kopaonik, 1940



Slika 3: V študentskih letih, Beograd 1943
 Fig. 3: Dr. Matvejev in his studentship, Belgrade 1943

pozneje) so zbrani v mojih terenskih beležnicah, ki so sedaj v Prirodoslovnem muzeju v Beogradu. Po teh podatkih je najprej obdelano združevanje ptic v posameznih staniščih (Razširjenost in življenje ptic v Srbiji, Matvejev 1950). V tej knjigi so prikazani najpomembnejši ekološki podatki: stanišče, v katerem ptica gnezdi, frekvenca pojavljanja v tem stanišču in drugih, nekateri podatki o številčnosti in migracijah.

Na terenu sem zbiral gradivo ne samo za taksonomske študije ptic, pač pa tudi kobilic (od leta 1954). Zato sem lahko opazil ekološke razlike in podobnosti življenja nekaterih vrst in podvrst ptic ter primerjal »okvir življenja« pri pticah in kobilicah (Tettigoniidae, Acrididae). Podatki o življenju ptic so opi-

sani v knjigi »Pregled faune ptica Balkanskog poluostrva« (I Piciformes et Passeriformes, Matvejev 1976). Življenja kobilic nisem opisal, ampak sem v soavtorstvu objavil le fauno kobilic Jugoslavije (Us in Matvejev 1967) in Slovenije (Matvejev 1990).

Raziskovali ste na obsežnem geografskem teritoriju. Ste ga v glavnem prepešali ali pa ste se morda tako kot slovit Reiser odpravili na pot po hribovitem Balkanu kar v sedlu.

Ptice sem od 1938. leta proučeval z metodo »omejenega transeкта« (Matvejev 1986), pri kateri je treba pešati. Ampak pomembno je hitro priti do teritorija raziskovanja ptic. V začetku (1938–1941) sem imel motorno kolo s prikolico. Po vojni smo raziskovali skupinsko. V hribih so bile vse kočice uničene. Za transport šotorov in druge opreme smo najprej uporabljali osle, pozneje tudi konje. Zato smo v samem središču terena mogli postaviti tabor – izhodišče za »pešaška raziskovanja«. Šele leta 1950 smo lahko prenočevali v obnovljenih planinskih domovih in gozdarskih kočah. Po skupinskem terenskem delu sem uporabljal moped s prikolico, ki sem ga s seboj vozil po vsej Jugoslaviji v prtljažnem vagonu. Z njim sem mogel priti po gozdni poti do prenočišč v težko dostopnih krajih. Za krajše razdalje sem kasneje uporabljal avtomobil, za daljše potovanje pa kombinacijo vlak – moped.

Opisali ste kroniko svojega 40-letnega terenskega dela. Nam zdaj lahko nekoliko obširneje spregovorite o zoogeografski problematiki ptičjih podvrst?

Referat akademika Z. Lorkovića leta 1962 na IX. Intern. Cong. Entomol. na

Dunaju me je spodbudil, da v svojem zbranem materialu o variabilnosti balkanskih ptic poiščem gradivo o problemih polvrst (semispecies) in sestrskih vrst (sibling-species). O rezultatih teh raziskovanj sem poročal leta 1982 na XVIII. Intern. Ornith. Cong., potem pa tudi na I. Kongr. biosistematikov Jugoslavije 1985. leta, na IV. Kongr. biologov Jugoslavije 1989. leta (skupno delo z J. Gregorijem, ki pa ni objavljeno). O infraspecifijskih problemih je S. Matvejev že objavil nekaj opaženih prispevkov (1968, 1972, 1985, 1988). Žal v Jugoslaviji in drugih balkanskih deželah danes znanstveno raziskujejo samo do nivoja vrste, kar govori o nezaupanju v »balkansko« znanost in domače raziskoval-

ce. Ljubitelje podvrste velikokrat »motijo«, pa tudi »nepotrebne« so, saj skoraj vsa priročna ljubiteljska (tudi tuja) literatura narekuje določanje do nivoja vrste. Tu navajam primer nekaterih znanstvenih panog, v katerih je delo s podvrstami zelo pomembno.

Subspecijska pripadnost v favni naših ptic (in ne samo ptic) pomaga pri reševanju geološko mlajših (predvsem postglacialnih) problemov. Na primer, sodobno razširjenost ekološko različnih podvrst in skupin populacij lahko pojasnimo glede na ekološke spremembe v ledenih dobah. Velja tudi obratno: nekateri značilni areali teh taksonov kažejo na določene ekološke spremembe. Vse to so posamezni vidiki ekološke



Slika 4: Prva znanstvena ekspedicija po vojni na Donavi 4. 5. 1945

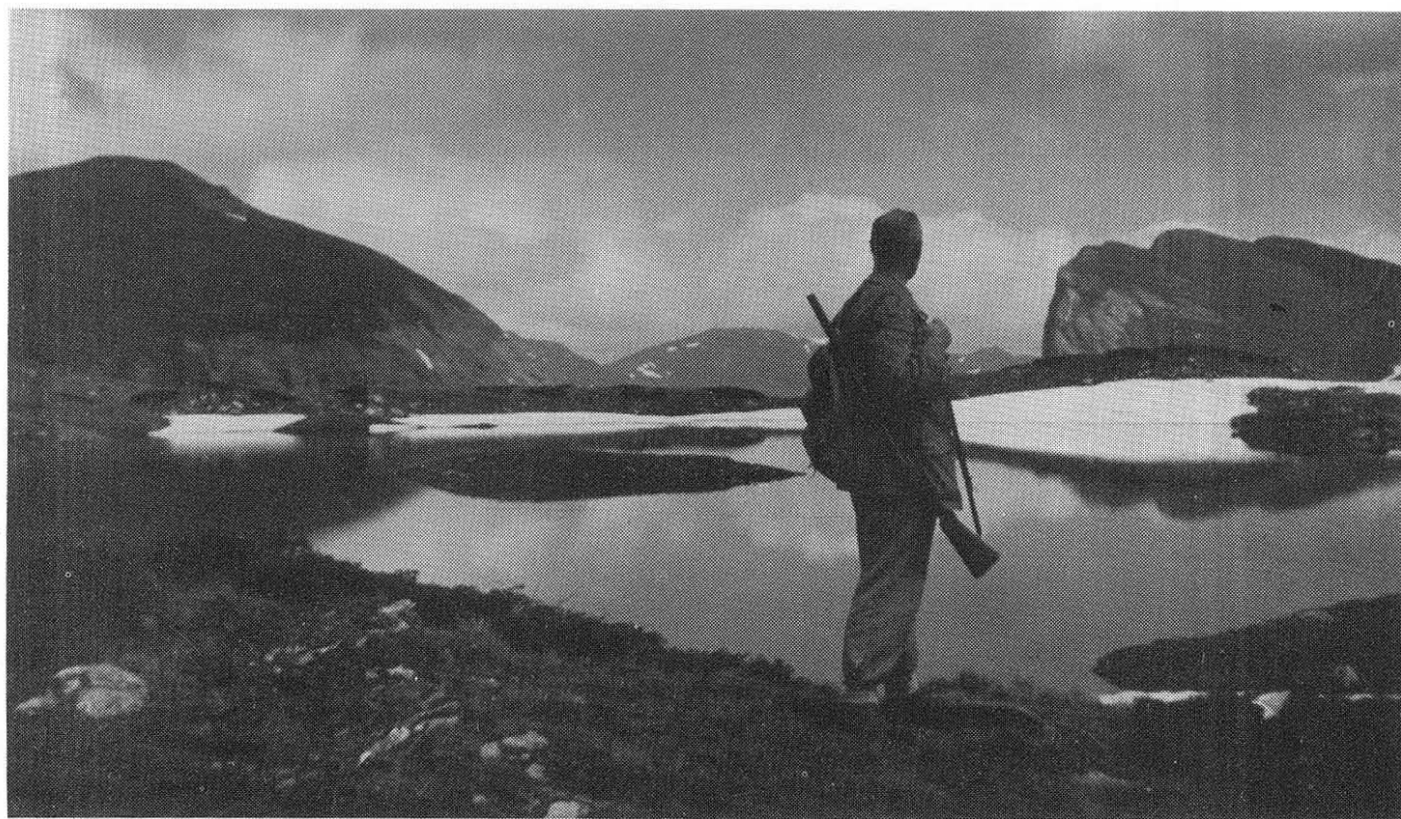
Fig. 4: The first postwar expedition on the Danube River, May 4th, 1945

biogeografije. Če se le-ta ukvarja s podvrstami, se spreminja v »vzročno« znanost.

Prvo biogeografsko analizo po arealnih podvrst sem objavil leta 1950 za Srbijo. Biogeografsko-ekološko analizo favne ptic vsega Balkanskega polotoka sem podal kot zaključni del knjige o balkanskih pticah 26 let pozneje (Matvejev 1976). Naslednja biogeografska analiza favne ptic na nivoju podvrste je izšla šele 14 let pozneje (Vasić, Marinković, Vizi 1990). To je monografija o pticah Durmitorja (163 vrst) v izdaji Črnogorske akad. znan. in umetnosti. Pred tem je Slovenska akad. znan. in umetnosti (SAZU) leta izdala »Catalogus Faunae Jugoslaviae«, v katerem je seznam podvrst prikazan po republikah. Podatki iz tega dela kažejo na to, da Slovenija v biogeografskem pogledu sodi v srednjo Evropo, kar je najizrazitejše v njenem severnem in zahodnem delu. Na primer, na širšem področju

Triglava je Matvejev (1983) v juniju in juliju opazil 81 različnih vrst ptic. Vse spadajo k evropskim podvrstam (Matvejev 1983). Favna ptic Slovenije je danes dobro proučena, tako da je na voljo dovolj gradiva za sodobno taksonomsko-biogeografsko analizo ptic. Takšna analiza bi dokumentacijsko prikazala zgodovino naseljevanja in biogeografske povezanosti Slovenije s srednjo Evropo in sosednjimi balkanskimi in liburnijskimi kraji (Matvejev 1990).

Poznavanje podvrst je zelo koristno pri proučevanju migracij ptic, saj lahko tako spoznamo mnoge tuje populacije, na primer: *Tyto alba*, *Dendrocopos major*, *Dendrocopos minor*, *Motacilla flava*, *Coloeus monedula*, *Aegithalos caudatus*, *Carduelis carduelis*, *Chloris chloris*, *Acanthis flammea*, *Acanthis cannabina*, *Pyrrhula pyrrhula*, *Emberiza citrinella* in druge. Najdbe teh vrst obročkanih ptic kažejo na območja, iz katerih so



Slika 5: Belo jezero na Šarplanini, 12. 7. 1952

Fig. 5. Belo jezero (White Lake) in the region of Šarplanina, July 12th, 1952



Slika 6: Po obisku pelikanov na Skadarskem jezeru, 6. 9. 1966
 Fig. 6: Upon visiting pelicans at Lake Skadar, September 6th, 1966

prišle. To je posebno pomembno zato, ker v Jugoslaviji množično prezimujejo (ali pa samo preletijo) severne ali severnovzhodne populacije ptic. Med letoma 1910 in 1987 je bilo v Jugoslaviji obročanih 445.776 ptic z obročki Zavoda za Ornitologijo iz Zagreba (Kletečki 1988, Radović – Sušić 1988, Radović 1990) in še 767.635 v letih 1927–1989 (Božič 1985, Šere 1989, 1991) z obročki Ornitološkega observatorija v Ljubljani. V času teh akcij je bilo najdenih veliko ptic s tujimi obročki, tako da so lahko bile določene glavne selitvene poti proti Jugoslaviji (in obratno). Na voljo pa bi bilo še več podatkov o teh smerih, če bi kdo od obročkovalcev določal lahko določljive podvrste. To bi bili enkratni ekološko-biogeografski podatki o življenju severnejših in sosednjih

populacij ptic.

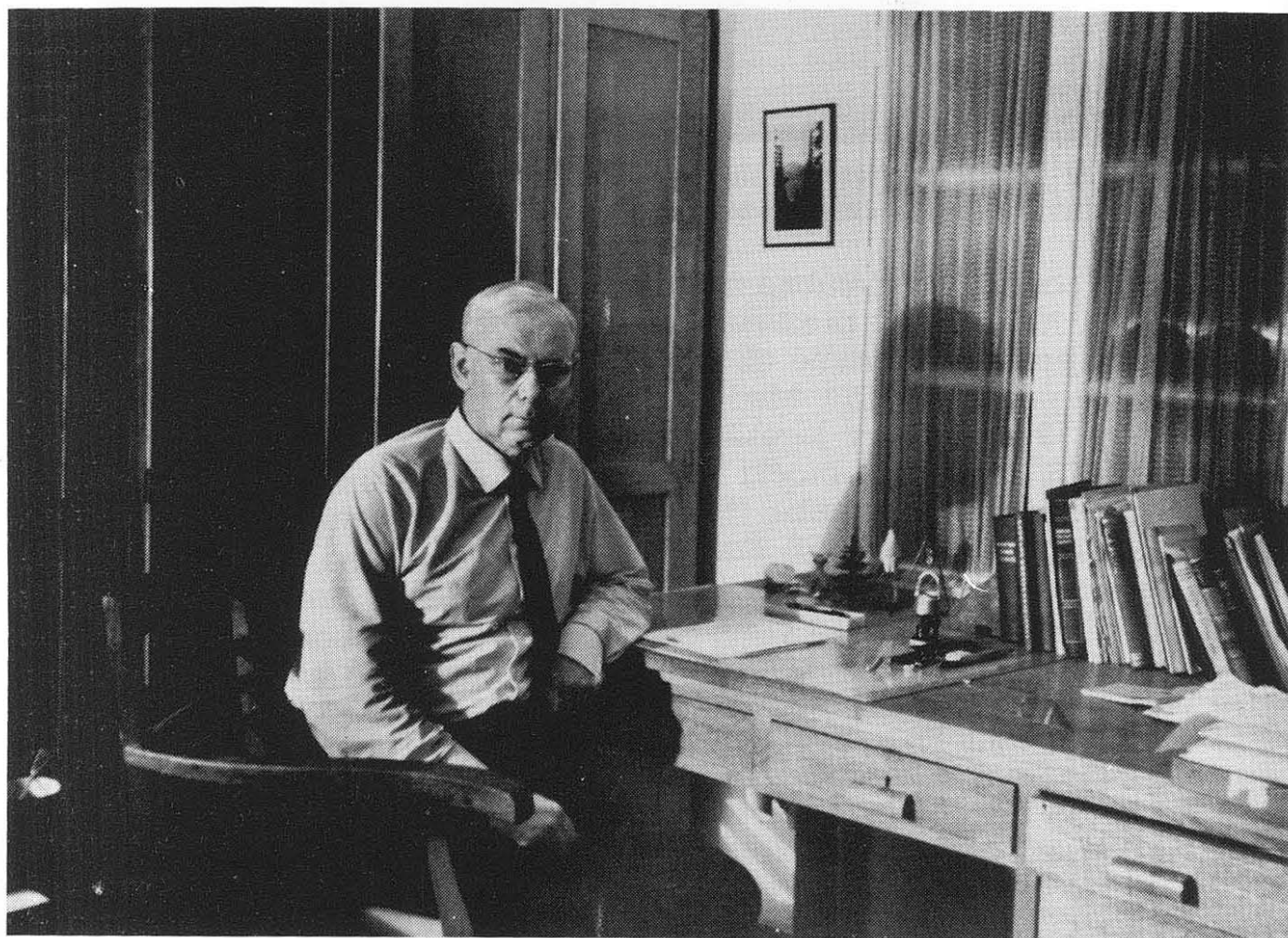
O problemih polvrst (semispecies) in sestrskih vrst (sibling-species) sem poročal na XVIII Intern. Congr. Ornithologicus (Matvejev 1982, 1985, 1988). Nekdo naj bi moje delo nadaljeval, saj na področju Slovenije in Srbije obstajajo hibridne populacije, na primer: *Corvus cornix* – *Corvus corone*, *Dendrocopos leucotos* – *Dendrocopos lilfordi*, *Passer domesticus* – *Passer hispaniolensis*, *Passer domesticus* – *Passer italiae*; v vzhodnih balkanskih krajih žive tudi nekatere druge hibridne populacije ptic. To pomeni, da za jugoslovanske ornitologe danes obstajajo še mnogi problemi, ki jih je mogoče reševati le s sodobnimi genetskimi in biokemijskimi metodami.

Pravite, da podvrste amaterje motijo, toda če se kdo danes ukvarja s podvrstami, so to ravno obročkovačci.

Moji predhodniki, na žalost pa tudi večina mojih sodelavcev danes dela v Jugoslaviji v glavnem na nivoju vrste. Balkanske podvrste ptic niso bile dovolj znane pred 1938. letom, pozneje (1938–1976) so bile »odkrite« in zopet pozabljene. Zakaj? Podvrste ljubitelje po navadi motijo (saj jih ne poznajo dovolj natančno), strokovnjaki, ki se ukvarjajo s sodobnimi problemi evolucije, pa hitro uvidevajo, da ptice niso hvaležen predmet, zato prehajajo na tiste skupine, ki jih lahko gojijo v več generacijah in rezultate eksperimentalno preverjajo.

Čeprav so podvrste na področju Ju-

goslavije temeljito raziskane, so v Sloveniji in na Hrvaškem neuporabljane, kljub temu da imajo te dežele dolgo ornitološko tradicijo. V Sloveniji obstaja Društvo za opazovanje in proučevanje ptic. To društvo ima več kot 300 članov. Med letoma 1980 in 1990 je Društvo objavilo 45 številčk znanstvene revije »Acrocephalus«, v kateri nekateri avtorji v referencah navajajo dela Matvejeva in Vasića (1973, 1976); v njih so obdelane tudi podvrste, žal pa iz teh del uporabljajo le podatke o vrstah. Izjema so članki Dareteta Šereta in nekaterih drugih (na primer Boruta Štumbergerja), ki uporabljajo tudi podvrste. Enako je tudi na Hrvaškem, kjer Ornitološki zavod že od leta 1947 izdaja revijo »Larus«. V desetih knjigah te revije v



Slika 7: V delovni sobi, Beograd 1950.

Fig. 7: In his study, Belgrade 1950

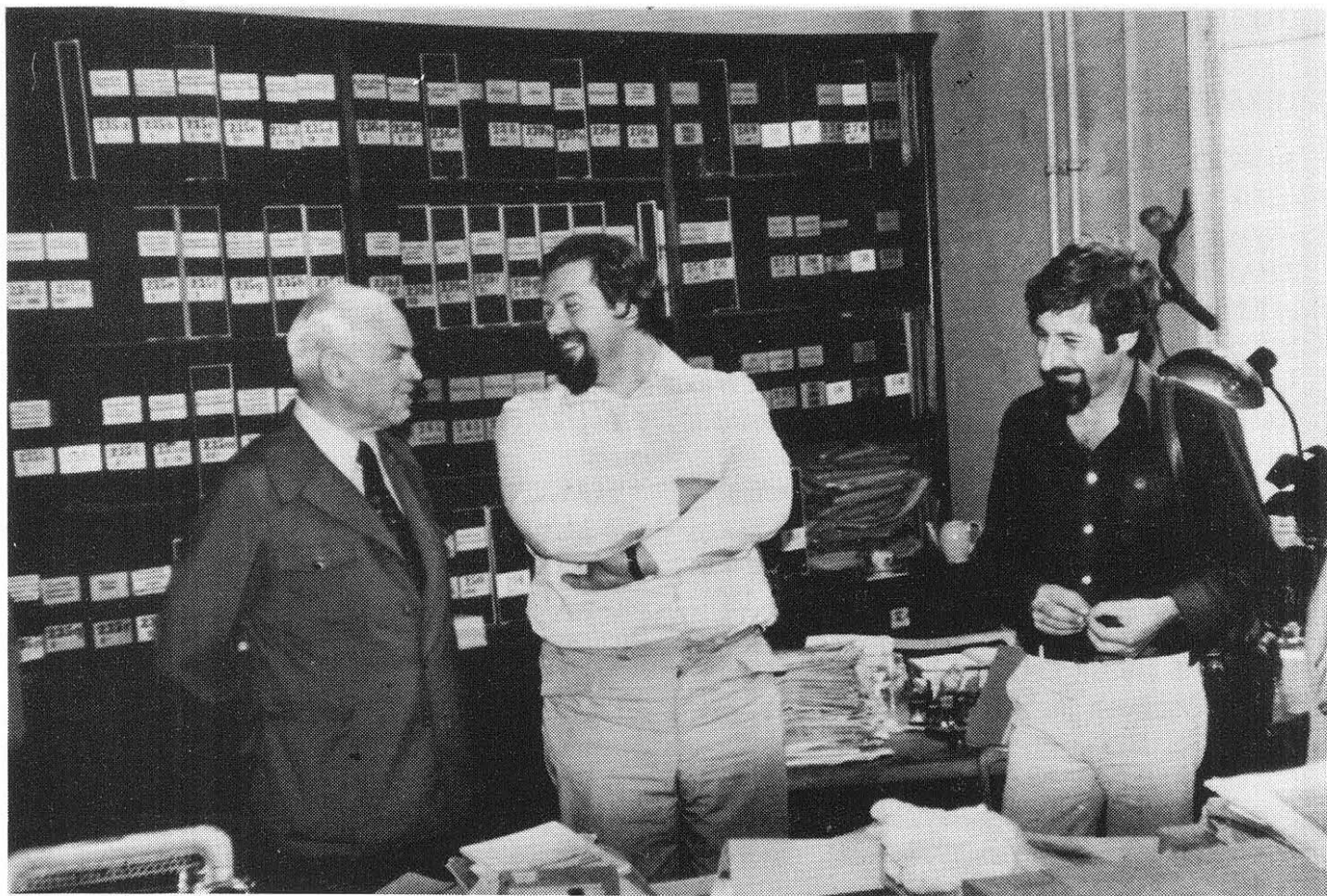
izdaji JAZU (1978–1990) so do podvrst določene le tiste vrste, ki so monografsko obdelane. Kljub temu pa avtorji iz drugih krajev opisujejo na nivoju podvrste, favno ptic večjih področij (Vasić 1980, Matvejev 1983 idr.). To dokazuje, da uredništvo sprejema ta način razlage.

Vrnimo se k vprašanju: vrsta ali podvrsta? Odgovor je – podvrsta, toda v vseh dvomljivih primerih je ptici boljše določiti vrsto z določenimi značilnostmi, ne glede na to, da sodobna ornitologija temelji na določanju podvrst.

Dr. Matvejev, dovolite za konec še intimno vprašanje. Danes ptic ne streljamo več, podvrste proučujemo na ži-

vih primerkih, bodisi v roki bodisi s teleskopom. Kako danes gledate na to, da ste morali za to, da ste se dokopali do neke znanstvene resnice, vzeti življenje več sto pticam?

Znanost išče žrtve! Priznam, da z današnjega stališča ni bilo humano odstreljevanje ptic, toda v davnih časih (1928–1956) je bila to edina možna metoda. Enako je delal tudi dr. Otmar Reiser: od 1888. do 1914. leta je za »Zemaljski muzej« v Sarajevu zbral več kot 10.000 ptic!. Jaz sem jih s svojimi sodelavci v 28 letih zbral okoli 5.000. Toda vse gradivo, zbrano po letu 1938 je obdelano ne samo favnistično, marveč tudi taksonomsko in (delno) ekološko. Zbrani so tudi ektoparaziti in vsebina želodcev. Tu in tam je bila na terenu



Slika 8: V Zoološkem muzeju v Berlinu (takratnem vzhodnem): na levi dr. S. Matvejev, v sredini dr. G. Mauersberger, desno V. Vasić, 9. 6. 1978.

Fig. 8: In the Berlin's Zoological Museum (belonging to the former Eastern Section): Dr. Matvejev (left), Dr. Mauersberger (middle), V. Vasić (right) – June 9th, 1978

analizirana tudi kri (Vera Vidović 1975).

V povojnih letih (1945–1956) nam je lovsko orožje dvakrat rešilo življenje. Poleg tega je orožje dvigovalo naš ugled in vzoren odnos oblasti do nas na terenu. Divjad (in meso prepariranih ptic) je včasih dopolnjevalo našo prehrano.

Znanstveno zbiranje gradiva je v načelu nehumano. Naše serije ptic 10-ih ali 20-ih primerkov so bile zbrane v obdobju več let na različnih lokalitetah in to le pri razmeroma pogostih pticah. To ne vpliva na obstoj populacije, ki navadno šteje več tisoč primerkov. Kljub temu sem vselej čutil potrebo, da ptice zaščitim. To sem naredil v svoji prvi knjigi, v kateri je več strani posvečeno koristi ptic glede na škodo (Mar-

tino – Matvejev 1947). Po teh trditvah je bil napisan prvi zakon o lovu v Jugoslaviji. Pozneje sem sodeloval pri izdelavi nekaterih naslednjih lovskih zakonov; »Rdečih seznamih« in knjig o varstvu narave sploh (Matvejev 1946, 1947, 1963, 1963a, 1989, 1990, Gregori – Matvejev 1989, Obratil – Matvejev 1989 idr.).

Današnje metode raziskovanja ne terjajo množičnega ubijanja, saj so zdaj na voljo »japonske« mreže in daljinsko fotografiranje v barvah. Tudi lov je postal humanejši. Vse te metode danes uspešno uporabljajo moji sedanji sodelavci. In še nekaj – ti ljudje ne bodo zboleli za rakom zaradi dela z arzenom in z naftalinom pri prepariranju v zbirkah.

LITERATURA

ACROCEPHALUS (1980–1990): Journal of Bird Waching and Bird Study of Slovenia, vol. 1–45. Ljubljana.

CRAMP, S. AND SIMMON, K. E. L. (1977–1985): The Birds of the Western Palearctic 1–3. – Oxford, London, New York. Univer. Press.

CRAMP, S. (1985–1988): The Birds of the Western Palearctic 4–5. – University Press. Oxford, New York.

BOŽIČ, I. (1985): Bird Ringing in Slovenia. – *Acrocephalus* vol. 24: 23–25. Ljubljana.

HARTERT, E. (1912–1938): Die Vögel der Palearktischen Fauna: Bd. I – 1912; Bd. II – 1921; Bd. III – 1922; Bd. IV – 1938.

HIRTZ, M. (1936): Kritische Beiträge zur Kenntnis der Vogelwelt Jugoslaviens. Glasn. Hrv. prirod. društva. 1929–1936. Zagreb.

HIRTZ, M. (1938): Nachträge und Berichtigungen zur Vogelkunde Jugoslaviens. Glasn. Hrv. prirod. društva XLIX-L (1937–1938). Zagreb. (Steinbacher's Ergänzungsband). Freidländer & Sohn. Berlin.

KLETEČKI, E. (1988): Bird Ringing in Yugoslavia from 1912 until Today. – Ornithology in Croatia. Jug. Acad. Sci. a. Ars. pp 89–95 Zagreb.

LARUS (1947–1990): Annual of the Institute of Ornithology of the Yugoslav Academy of Sciences and Arts. Zagreb.

LORKOVIĆ, Z. (1962): Wesen, Anwendungsberichte und Nomenklatur de Taxons Semispecies. – XI Inter. Kongr. Entomolog. Wien.

MATVEJEV, S. D. (1946): Da li smemo ubijati sve grabljive ptice? Lovac 10–12, pp 10–13. Beograd.

MATVEJEV, S. D. (1947): Birds of Yugoslavia – see Martino V. E. –

MARTINO, V. E. – MATVEJEV, S. D. (1947): Birds of Yugoslavia. – Ed. Prosveta, pp 1–222. Beograd.

MATVEJEV, S. D. (1950): Problème d'origine de l'ornithofaune de Serbie. – Recueil des travaux d'institute d'ecologie et de geographie de Academie Serbe de Sciens 1, pp 141–164. Beograd.

MATVEJEV, S. D. (1950): La distribution et la vie des oiseaux en Serbie. – Academie Serbe des Sciences. Monographie 141, pp 1–362. Belgrade.

GREGORI, J., MATVEJEV S. D. (1987): The proposed »Red List« for Endangered Species of Birds in Slovenia. – Natur Conserv. 13.

- MATVEJEV, S. D. (1961): Biogeography of Yugoslavia. – Institut biologique de Serbie, Monogr. 9, pp 1–232. Belgrade.
- MATVEJEV, S. D. (1961): Protection des oiseaux de proie. – Protection de nature 20, pp. 41–45. Belgrade.
- MATVEJEV, S. D. (1963): Biogeographical and ecological criterion for separation and classification of rare and dying-out plant and animal species and their communities. – Conservation of Nature 21–25, pp 75–90. Beograd.
- MATVEJEV, S. D. (1968): Some Results of the Revision of Systematic Categories of Birds of the Balkan Peninsula. – Archives of biological Sciences, Vol. 18/2 for 1966. Beograd.
- MATVEJEV, S. D. (Matveev, S. D.) (1969): A Brief Review of the History of the Fauna Formation in the Balkan Peninsula. – Zoologičeskij Žurnal XLVIII/1, pp 5–19. Moskva.
- MATVEJEV, S. D. (1972): Analysis of Population From Contact Territory of the Areas of Taxonomically Related Forms. – Problemes of Evolution II. pp 244–254. Novosibirsk.
- MATVEJEV, S. D. and VASIĆ, V. F. (1973): Catalogus faunae Jugoslaviae – Aves. Vol. IV/3, pp 1–118. Ljubljana.
- MATVEJEV, S. D. (1973): A Classification of Terrestrial Animal Habitats of the Central and South-eastern Europe. – Journal of general Biology XXXIV/1 Akad. Sci. USSR, pp 110–120. Moscow.
- MATVEJEV, S. D. (1976): Survey of the Balkan Peninsula Bird Fauna. The Serbian Academy of Sciences and Arts, Monographs 491, pp 1–365. Beograd.
- MATVEJEV, S. D. (1980): Kriterijumi unfrascijskih kategorija kod ptica i skakavaca (Aves, Orthoptera). – Iv Simp. biosistematičara Jugoslavije. Djerdap – Donji Milanovac.
- MATVEJEV, S. D. (1967) – see Us, P. A. and Matvejev, S. D. 1967.
- MATVEJEV, S. D. (1983): Birds of the Triglav National Park and Neighbouring Regions. – Larus, Ann. of the Institute of Ornithology of the Yugoslav Academy of Sciences and Arts, Vol. 33–35, pp 69–96. Zagreb.
- MATVEJEV, S. D. (1985): Semispecies Problem in Balkan Avifauna. – Biosistematika, Vol 11/2 pp 135–141. Beograd.
- MATVEJEV, S. D. (1985): Semispecies in the Avian-fauna of the Balkan Peninsula. – XVIII Congressus Internationalis Ornithologici in Moscow 1982. Acta Vol. 2 pp 1281–1282. Moscow.
- MATVEJEV, S. D. (1986): Leben und Werk Dr. Otmar Reisers, des Ornithologen der Balkanländer. – Egretta – Vogelkundliche Nachrichten aus Oesterreich 29/1-2, pp 1–51. Wien.
- MATVEJEV, S. D. (1986): Delo i život dr. Otmar Reiser ornitologa Balkanskih zemalja. – Larus 36–37 pp 205–224. Zavod za ornitologiju Jugosl. akademije znanosti i umetn. Zagreb.
- MATVEJEV, S. D. (1986): »Limited Transections« – the Method of Determining the Frequency of Finding Species in Biotopes (Aves Orthoptera). – Larus 38–39 pp 147–164. JAZU. Zagreb.
- MATVEJEV, S. D. – Puncer, I. J. (1986): The Map of Biomes and Group of related Biotopes of Slovenia. – Biološki Vestnik 34, pp 53–64, Map 1: 750 000. Ljubljana.
- MATVEJEV, S. D. (1987) – see Gregori J. and Matvejev 1987.
- MATVEJEV, S. D. (1988): Sibling Species of Birds in Fauna of Balkan Peninsula. – Biosistematika 14/2 pp 1–7. Zagreb.
- MATVEJEV, S. D. – Puncer, I. J. (1989): Map of Biomes, Landscapes of Yugoslavia and Their Protection. – Natural history Museum in Belgrade. Special Issue 36, pp 1–67, Map 1: 1 500 000. Beograd.
- MATVEJEV, S. D. (1990): The »Red List« for Endangered Species of Orthopteroidea in Slovenia. – Nature Conservation 17. Ljubljana
- MATVEJEV, S. D. (1987): see Gregori, J. Matvejev, S. D. 1987.
- PANČIĆ, J. (1867): Ptice u Srbiji, Les oiseaux en Serbie. Beograd.
- RADOVIĆ, D. – ŠUŠIĆ, G. (1988): The Results of Bird Ringing. – Larus Vol. 40 pp 35–53. Inst. of Ornith. JAZU. Zagreb.
- RADOVIĆ, D. (1990): Results of Bird Ringing. – Larus 41–42, pp 1–19. Inst. of Ornithology JAZU. Zagreb.
- RAŠKOVIĆ, M. (1897, 1898): Jedan prilog za upoznavanje ptičijeg sveta u Vranjskom okrugu. Lovac 1897, 1898. Beograd Recueil d'ornithofaune de Vranje contrie.
- REISER, O. (1894, 1896, 1905, 1939, Matvejev 1950): Materialien zu einer Ornithologia Balcanica: 1 – Bosnien und Herzegovina 1939 Wien; 2 – Bulgarien 1894 Wien; 3 – Montenegro 1896 mit Führer Wien; 4 – Griechenland 1905 Wien; 5 – Serbien

(Matvejev 1950 Beograd).

ŠERE, D. (1989): Short Report From Permanent Trapping Grounds at Vrhnika 1987 and 1988. – *Acrocephalus* 39–40, pp 29–32. Ljubljana.

ŠERE, D. (1991): Obročkanje ptičev v Sloveniji v obdobju 1983–1990, *Proteus* 53/6, pp 211–218.

VAURIE, CH. (1959, 1965): The Birds of the Palearctic Fauna. Passeriformes 1959; Non-Passeriformes 1965. London.

VASIĆ, V. (1980): The List of Birds of Skadar Lake (Montenegro, Yugoslavia). – *Larus* 31–32, pp 185–206. Institute of Ornithology, Yugosl. Academy of Sci. and Arts. Zagreb.

VASIĆ, V., MARINKOVIĆ, S., VISI, O. (1990): The Birds of Mt. Durmitor and the Tara Canyon. – *Acad. Sci. of Montenegro, Monogr.* 23, pp 1–70. Titograd.

VIDOVIĆ, VERA (1975): Promene količina hemoglobina kod ptica sa promenom nadmorske visine. *Arhiv. biol. nauka* XXIX. Bg.

POVZETEK

Avtor podaja rezultate svojega 40-letnega dela na infraspecijskih kategorijah balkanskih in srednjeevropskih vrst ptic. Gradivo je zbiral do 1964. leta, podvrste opazoval do prometne nezgode 1986. leta. Na ekološki problematiki je na terenu delal 2608 dni. Itinerar njegovih terenskih raziskovanj hranijo v Prirodoslovnem muzeju v Beogradu. Na terenu so bile opravljene predvsem ekološke raziskave, ob katerih so zbrani ekološki, favnistični in biogeografski podatki o opazovanih in prepariranih primerkih ptic. Vsi ti primerki (za variabilne vrste – serije) ptic so morfološko in morfometrijsko primerjani s serijami iz jugoslovanskih zbirk (tudi z zbirko balkanskih ptic dr. Otmara Reiserja, okoli 10 000 primerkov), pozneje tudi z zbirkami v Berlinu, na Dunaju in v Leningradu. Za Jugoslavijo so bili taksonomski rezultati objavljeni leta 1973 (Matvejev in Vasić 1973); ekološki, biogeografski in taksonomski rezultati za Balkanski polotok pa 1976 (Matvejev 1976). V tej knjigi je podana frekvenca pojavljanja ptic v opazovanih staniščih, taksonomski podatki pa so ponekod tolmačeni z ekološkega vidika. Opisane so posamezne vrste taksonomsko nedoločene skupine populacij in hibridne populacije. V zvezi z vsemi temi populacijami so tudi označeni taksonomski problemi (Matvejev 1972, 1976, 1980, 1982).

Avtor je po svojih izkušnjah in zbranem gradivu napisal več del o sodobnih problemih taksonomije: polvrst (semispecies), sestrskih vrst (sibling species), skupin populacij (Matvejev 1976, 1985, 1988). V teh delih avtor opozarja na potek evolucije: od podvrste – prek skupin geografsko (in ekološko) ločenih populacij – do novih podvrst in vrst. To običajno poteka ob pogojni ali naključni spremembi genotipa. To je sodobni, ključni problem genetike.

Infraspecijske raziskave ptic je avtor uspešno uporabil v biogeografiji: prikazal je favnistično-ekološke povezave s sosednjimi deželami (Matvejev 1976, Matvejev – Puncer 1989) podal je predpostavke o poteh naseljevanja srednje Evrope z Balkanskega polotoka (Matvejev 1961, 1973, 1976) po letnih dobah.

Čeprav so podvrste ptic v Jugoslaviji raziskane, se le malo uporabljajo. V glasilu ornitologov Slovenije »Acrocephalus« so v 45 zvezkih (1980–1990) podvrste omenjene le nekajkrat. Tudi v »Larusu«, glasilu Zavoda za ornitologijo JAZU, in drugih delih Jugoslavije ni nič boljše. Zato avtor priporoča uporabo podvrst pri preučevanju migracij, saj je bilo v Jugoslaviji v zadnjih 70-ih letih obročkanih okoli 1 213 400 ptic (Božič 1985, Radović 1990, Šere 1989, 1991, Kletečki 1988).

Na koncu avtor priporoča skrbno določanje podvrst in uporabo nove taksonomske in (posebej) genetske literature.

SUMMARY

The author reports on his work with infraspecies categories he has carried out in the last 70 years with regard to the species of the Balkans and Central Europe. He has been gathering material from 1964 onwards and had carried out an extensive research on subspecies until his road accident in 1986. To the topic of ecology he has dedicated no less than 2608 days of research in the field; the itinerary of this research is kept by the Museum of Natural Sciences in Belgrade. In the field he has carried out mainly ecological studies, but has also gathered ecological, faunistic and biogeographical data in respect of all observed and prepared bird specimens. All these specimens (valid for variable species – series) have been morphologically and morphometri-

cally compared with many series from various Yugoslav collections (including approximately 10,000 specimens gathered by Dr. Otmar Reiser in the Balkans), and later with various collections in Berlin, Vienna and Leningrad. The taxonomic results for Yugoslavia were published in 1973 (Matvejev and Vasić 1973), while the ecological, biogeographical and taxonomic results for the Balkan Peninsula were published in 1976 (Matvejev 1976). In these publications the bird occurrence frequency in the observed habitats is described, as well as various species, taxonomically undetermined population groups and hybrid populations. In connection with all these populations various taxonomic problems are denoted as well.

On the basis of his experience and gathered material, the author has written a number of books dealing with the problems of taxonomy – semispecies, sibling species, group populations (Matvejev 1976, 1985, 1988) – in which he calls our attention to the course of evolution: from subspecies – through groups of geographically (and ecologically) separated populations – to new subspecies and species. This normally takes place upon conditional or coincidental changes in a genotype, what is a contemporary and one of the most essential problems in genetics.

The author has successfully used the infraspecies bird research in biogeography. He has pointed out certain faunistically-ecological links with

the neighbouring countries (Matvejev 1976, Matvejev – Puncer 1989) and stated some suppositions about migration routes from the Balkan Peninsula to the Central Europe in the postglacial period (Matvejev 1961, 1973, 1976).

Although subspecies in Yugoslavia are well known, they have been used very rarely. In "Acrocephalus", the journal of the Bird watching and bird study association of Slovenia, these subspecies have been mentioned only a few times in its last 45 numbers (1980–1990). The same could be said for "Larus", published by the Ornithological Institute within the framework of the Yugoslav Academy of Sciences and Arts, and other Yugoslav publications dealing with birds. The author therefore recommends the subspecies to be used in the migration research, since more than 1,2 million birds have been ringed in Yugoslavia in the last 70 years (Božič 1985, Radović 1990, Šere 1989, 1991, Kletečki 1988). In the end the author recommends a careful determination of subspecies and use of new literature dealing with taxonomy and (especially) genetics.

Dr. Sergej Matvejev
Milčinskega 14, 61000 Ljubljana

