

MEĐUNARODNI KODEKS ZOOLOŠKE NOMENKLATURE 4. izdanje, 1999.*

BRANKO BRITVEC

Dugi dol 51, 10000 Zagreb

POVIJESNI RAZVOJ

Pokušaji uvođenja binarne nomenklature za znanstveno imenovanje prirodnih organizama potječu još od prije skoro pola milenija. Kao prvoga koji je pokušao to uvesti spominje se Pierre Belon iz Le Mans-a, koji je živio 200 godina prije Linnéa, zatim Caspar Schwenckfeld iz Görlitz-a iz 1603. god. (SCHENKLING, 1922). To su bili osamljeni slučajevi koji nisu naišli na odaziv tadašnjih prirodoznanstvenika.

U predlineovsko doba sva su se živa bića nazivala opisno s vrlo različitim brojem riječi. BOERNER (1989: 15) navodi da su se biljke imenovale s jednom do čak 16 riječi. Tako je u početku postupao i sam Carolus LINNAEUS (Karl von LINNÉ)¹ (1707–1778). U svom djelu »Fauna Suecica« iz 1746. god. Linné je hrušta označio ovako: *Scarabaeus testaceus; thorace villosus; elytris luteo-pallidis, lineis tribus albis longitudinalibus*. No, već dvije godine kasnije, u 6. izdanju svoga djela »Systema naturae«, 1748, naziva ga *Scarabaeus melolontha* (prema SCHENKLING, 1922).

Temelj današnje binarne nomenklature za sve skupine životinja je 10. izdanje Linnéova djela »Systema naturae« iz 1758. god., a za biljke Linnéovo prvo izdanje »Species plantarum« iz 1753. god. (o nekim izuzecima za biljke vidi ŠUGAR, 1987).

Linné je već u početku imao zdušne zagovornike kao i protivnike svojoj binarnoj nomenklaturi. Isusovac Nicolaus PODA (1723–1798) svojim je djelom *Insecta Musei Graecensis* etc. (1761) bio prvi promicatelj Linnéove binarne nomenklature, ali se

¹ Švedski znanstvenik Carolus Linnaeus od 1761. god., otkad mu je podijeljeno plemstvo, potpisivao se Karl von LINNÉ.

* A review of the International code of zoological nomenclature is given only in Croatian primarily because of its interest to Croatian scientific community.

Ioannes Antonius SCOPOLI (1723–1788) sa svojim djelima *Entomologia carniolica* etc. (1763) i *Flora carniolica* etc. (II. izd., 1772) smatra najvećim zagovornikom Linnéove nomenklature u tadašnjoj Austriji. Linnéov suvremenik Georges Louis LECLERC alias Buffon (1707–1788) bio je protiv bilo kakvog sistematiziranja te se zalagao za uvođenje mononomnog nazivanja organizama s jednom riječi. Njemu su se u drugoj polovini 19. stoljeća pridružili i drugi francuski sljedbenici. U Italiji je Lazzaro SPALLANZANI (1729–1799), inače utemeljitelj moderne fiziologije, ignorirao tadašnje sistematičare, taksonome i nomenklaturu uopće s Linnéom na čelu. Bilo je i prijedloga za primjenu trinarne ili čak kvartarne nomenklature, koja bi uključivala podvrstu, varijaciju i/ili aberaciju. Takve prijedloge, koji su značili korak natrag, znatnost nije prihvatila.

No, samim prihvaćanjem Linnéove binarne nomenklature nisu riješena brojna pitanja, poput ovih ako su istim imenom označene dvije različite vrste ili ako je ista vrsta označena različitim imenima i brojni drugi slučajevi. Ta su se pitanja postupno rješavala i dotjerivala od Linnéa pa sve do današnjih dana. Napretkom znanosti, tomu je pridonijela i velika eksplozija ustanovljenih novih vrsta, osobito u drugoj polovini 19. stoljeća, zatim znanstvena istraživanja izvan Europe i, kao rezultat nezavisnog istraživanja znanstvenika, to je dovelo do multipliciranja imena od kojih su mnoga sinonimi. Npr. muha strvinarka *Sarcophaga carnaria* Linnaeus, 1758 (Diptera) ima čak 126 sinonima (VERVES, 1986).

U dugom razdoblju od 242 godine među značajnijim pokušajima uređivanja zoološke nomenklature spominje se *Code Strickland* iz 1842. god. u prezentaciji Odbora u kojem su bili istaknuti zoolozi Charles Darwin, Richard Owen, John Westwood i drugi. Kodeks je preveden na razne jezike, objavljen je u Francuskoj, Italiji i SAD-u, bio je široko prihvaćen i imao je veliki utjecaj na tadašnju znanost. Zatim *Code Dall*, prihvaćen u Americi 1877. god., još se i danas smatra jednim od boljih primjera zoološke nomenklature. U sljedećim je godinama *Code Strickland* revidiran i poslužio je kao osnova za novi *Code Douvillé* koji je prihvaćen na Međunarodnom kongresu geologije, 1881., u Bologni, za imenovanje fosila, kao i za *American Ornithologists' Union Code*, 1886., za imenovanje ptica. No, to su bili uglavnom parcijalni i regionalni kodeksi, pa se pojavila potreba za međunarodnim kodeksom prihvatljivim za bilo koju granu zoologije i primjenljivu kako za recentne tako i za fosilne životinje.

Sljedeća dva kongresa bavila su se sjedinavanjem regionalno različitih pravila nomenklature. Prvi međunarodni zoološki kongres u Parizu 1889. god. djelomično je prihvatio pravila koja su pripremili R. Blanchard i M. Charper kao preporuku za usvajanje na 2. međunarodnom zoološkom kongresu u Moskvi 1892. god. Međutim, ni u tom području nije sve išlo baš »glatko«. Tako je zabilježeno da je u Moskvi doduše prihvaćen *Code Blanchard* s kongresa u Parizu kao predložak, ali nažalost nije općenito prihvaćen, osim u Francuskoj i SAD-u i to – kako navodi DELLACASA (1989, I.: 155) – iz nacionalističkih razloga! Vrlo je značajan i 5. međunarodni zoološki kongres u Berlinu 1901. god. gdje je nakon rasprava i poboljšanja izrađen konačni tekst i objavljen kao *Règles internationales de la Nomenclature zoologique* na francuskom, engleskom i njemačkom jeziku 1905. godine i ostao na snazi preko pola stoljeća.

Zanimljivo, poslije te relativno znatne aktivnosti, tj. poslije 1905. god., te između dva svjetska rata i kasnije, iako je održano daljnjih nekoliko zooloških kongresa i bilo više prijeloga, *Međunarodni kodeks zoološke nomenklature* prihvaćen je tek na 15. Međunarodnom zoološkom kongresu u Londonu 1958. god, a I. izdanje izašlo je 1961. god. Sad, pak, vrlo brzo, na 16. kongresu u Washingtonu, 1963, prihvaća se tekst II. izdanja, koje je objavljeno već 1964. god. Na 17. zoološkom kongresu u Monacu, 1972. god., nadležnost za *Kodeks* prenosi se na Međunarodnu uniju bioloških znanosti (Internationale Union of Biological Sciences, IUBS). Na 18. zasjedanju IUBS-a (Ustaoset, Norveška), 1973. god., prihvaćaju se novi prijedlozi i eliminiraju nejasnoće te uz brojne pripreme 1985. god. izlazi III. izdanje *Kodeksa*. To je izdanje znatno dotjerano i prošireno te umjesto prethodnih 5 aneksa (A: *Etički kodeks*; B: *Transliteracija i latinizacija grčkih riječi*; C: *Latinizacija zemljopisnih imena*; D: *Preporuke u oblikovanju imena*; E: *Opće preporuke*), sada ih ima 6 (dodan je aneks F: *Ustrojstvo Međunarodnog povjerenstva zoološke nomenklature*).

NOVO IZDANJE

Početak priprema za današnje izdanje *Kodeksa* započelo je sastankom Uređivačkog odbora i Povjerenstva IUBS-a 1988. god. u Canberri. Koliko su bile opsežne pripreme pokazuje nekoliko sljedećih podataka. Najprije je, od 1990. do 1993. god., održano pet sastanaka tih skupina (u međuvremenu su se promijenili neki članovi odbora). Tijekom 1995. god. poslano je oko 700 primjeraka nacrt (Draft) novog izdanja *Kodeksa* na razmatranje u najmanje 43 zemlje, zatim je na Internetu otvorena rasprava, a u *Bulletin of Zoological Nomenclature* objavljeni su prijedlozi. U 12 mjeseci primljeno je preko 800 stranica prijedloga od oko 500 stručnjaka ili skupina običnom poštom ili preko e-pošte. To je tiskano 1996. god. i izazvalo nove rasprave. Tek je 1997. god. poštanskim glasovanjem prihvaćen nacrt novog izdanja kodeksa uz manje ispravke, zatim je 1998. god. prihvaćen francuski tekst, te obje verzije cirkuliraju na 3-mjesečnom glasovanju. Konačna je verzija prihvaćena u studenom 1998. god. s 24 glasa za i 2 glasa protiv. IV. izdanje *Kodeksa* objavljeno je krajem 1999. god., a stupilo je na snagu 1. siječnja 2000. god.

Između prethodnih i najnovijeg izdanja kodeksa postoje razlike praktične naravi u načinu uređivanja. Naime, prethodna su dva izdanja tiskana dvojezično i to tako da je engleski tekst tiskan na neparnoj (desnoj) stranici, a odgovarajući francuski tekst na parnoj (lijevoj), što je znatno olakšalo shvaćanje inače iznimno konciznog teksta.² Ovo, novo izdanje nije uređeno tako, nego je prvo tiskan cijeli engleski tekst, a za njim francuski. Rječnici izraza i pojmova tiskani su također zasebno, opet prvo engleski (*glossary*), a zatim francuski (*glossaire*).

² DELLACASA (1989, I.: 151) smatra zoološki kodeks svojevrsnom gramatikom, a BOERNER (1989: 27) drži da je botanički kodeks kao pravničko djelo za nestručnjake teško razumljiv ili potpuno nerazumljiv.

Novo izdanje ima sad samo dva aneksa (A: *Etički kodeks* i B: *Opće preporuke*). Lingvistički aneksi iz prijašnjih izdanja (B, C, D,) nisu uključeni u novo izdanje (oni se mogu dobiti besplatno od International Trust for Zoological Nomenclature, c/o The Natural History Museum, Cromwell Road, London SW7 5BD, U. K.). Pravila o ustrojstvu Međunarodne komisije zoološke nomenklature (prijašnji aneks F), tiskana su izdvojeno i to samo na engleskom jeziku. Indeksi su, pak, tiskani dvojezično na nasuprotnim stranicama, no time se i nije baš mnogo postiglo jer se većina pojmova različito naziva pa ih treba tražiti na različitim mjestima odnosno stranicama, npr. riječ vrsta treba tražiti pod »s« (*species*, u engleskom tekstu), odnosno pod »e« (*espèce*, u francuskom tekstu). U novom izdanju ne postoji indeks znanstvenih imena, koji je postojao u prethodnom izdanju. Novo je izdanje tiskano u Padovi.

Istovremeno pokušalo se sa sastavljanjem kodeksa jedinstvene biološke nomenklature (Biocode). Međutim, dosadašnji su kodeksi toliko različiti da je to za sada nemoguće učiniti. To onemogućuje i neusklađenost nekih opće prihvaćenih izraza, jer – kako se navodi u *Uvodu* – isti izrazi kao »availability« (u zoologiji) i »validly published« (u botanici i bakteriologiji) imaju različiti smisao. Međutim, usprkos tomu, pod okriljem IUBS-a napreduju nastojanja u razvoju Biokodeksa za nova imena.

KODEKS I HRVATSKA

Budući da mi nije poznata primjena Kodeksa zoološke nomenklature u drugim granama zoologije u Hrvatskoj, mogu iznijeti podatke samo iz područja entomologije.

Iako se entomologija predavala u Hrvatskoj kao visokoškolski predmet još od 1898. god., tada na Kr. Šumarskoj akademiji »prisonjenoj« uz Mudroslovni fakultet u Zagrebu te iako je u Hrvatskoj (ali i na širem području) prvi organizirani entomološki rad započeo još 1909. god. osnivanjem Entomološke sekcije Hrvatske biološke centrale, zatim sudjelovanjem hrvatskih entomologa u radu Entomološkog društva Kralj. SHS (kasnije Jugoslovenskog entomološkog društva, Beograd, 1926–1931), nema nikakvih saznanja o bilo kakvom navođenju ili primjeni zoološkog kodeksa sve do poslije II. svjetskog rata.

Tek obnovom rada Jugoslavenskog entomološkog društva (JED) u Zagrebu 1969. god., novim je Statutom društva određeno da svi radovi u društvenom glasilu moraju biti usklađeni s Međunarodnim kodeksom zoološke nomenklature. Društvo je odmah nabavilo 5 primjeraka kodeksa, tada II. izdanja iz 1964. god., i po jedan primjerak poslalo tadašnjim republičkim sekcijama na upotrebu. U 1972. god. podnijet je zahtjev za novčanu pripomoć za izdavanje kodeksa na hrvatskom jeziku. Zahvaljujući svome članu dr. Domagoju Strukan-u (tada u Sremskoj Mitrovici), društvo je već raspolagalo s prvom verzijom prijevoda s ruskog izdanja kodeksa na hrvatski jezik (BRITVEC, 1972). Nadalje, »od Međunarodnog komiteta za zoološku nomenklaturu obaviješteni smo da nema nikakvih zapreka i da se pozdravlja ako i Jugoslavija izda taj kodeks«. Trebala se formirati Redakcijska komisija koja bi u prijavi za natječaj za dodjelu financijskih sredstava priložila dvije recenzije (BRITVEC,

1975). Nažalost, uslijed nedovoljne suradnje do ostvarenja te želje nije došlo. Nakon reorganizacije odnosno nakon prerastanja Entomološke sekcije za Hrvatsku u Hrvatsko entomološko društvo (HED) 1974. god., odredba o usklađivanju radova s Međunarodnim kodeksom zoološke nomenklature ostala je u Statutu HED-a do danas i provodi se.

U nekim je udžbenicima ukazano na neophodnu primjenu zoološkog kodeksa, npr. MATONIČKIN & ERBEN (1994). U najnovije vrijeme o ispravnom pisanju znanstvenih naziva životinja pisao je ŠTEVČIĆ (1999).

Ovdje se prikazuju glavna pravila i preporuke, izmjene u novom izdanju *Kodeksa* te usporedba i neke razlike između botaničkog i zoološkog kodeksa.

ŠTO JE KODEKS?

Prema *Preambuli*, *Međunarodni kodeks zoološke nomenklature* je sustav pravila i preporuka prihvaćen od međunarodnih zooloških kongresa i, poslije 1973. god., od Međunarodne unije bioloških znanosti (IUBS).

Svrha *Kodeksa* je unaprijediti stabilnost i univerzalnost znanstvenih imena životinja i osigurati da svako ime bude jedino i različito. Sve njegove odredbe i preporuke podređene su toj svrsi i ni jedna od njih ne ograničava slobodu taksonomske misli ili djelovanja.

Prvenstvo objavljivanja je osnovni princip zoološke nomenklature; međutim, pod uvjetima određenim u *Kodeksu*, njegova primjena može biti izmijenjena da bi se imena prihvaćena u dugom razdoblju očuvala u njihovu uobičajenom smislu. Ako u pojedinim slučajevima nije sigurna stabilnost nomenklature, dosljednu primjenu *Kodeksa* može, pod određenim uvjetima, odložiti Međunarodno povjerenstvo zoološke nomenklature.

Točnost i dosljednost u primjeni izraza neophodni su u kodeksu nomenklature. Izrazi korišteni u ovom *Kodeksu* imaju smisao koji je opisan u *Rječniku*. Preambula i Rječnik sastavni su dijelovi *Kodeksa*.

GLAVNA PRAVILA I PREPORUKE ZA PISANJE IMENA

IV. izdanje *Kodeksa* ima 90 članaka, pravila o ustrojstvu Komisije za zoološku nomenklaturu 10, aneksi 19 i sve je to višestruko raščlanjeno s brojnim podčlancima, preporukama i primjerima, tako da ih, bez pojmova u rječnicima, ima blizu 800. Ovdje je moguće prikazati samo najvažniji dio. Da bi se izbjegle eventualne samovoljne improvizacije, neke sam važnije pojmove naveo i na stranim jezicima, na engleskom i francuskom prema izvorniku, a na njemačkom jeziku prema njemačkom tekstu *Kodeksa*. Brojevi u uglatim zagradama ukazuju na članke i podčlanke *Kodeksa*, brojevi+slova na preporuke u *Kodeksu*, slovo B+broj na točke preporuka u aneksu B, a slovo G znači da je izraz objašnjen u *Rječniku*.

Znanstveno ime vrste (the scientific name of a species, le nom scientifique d'une espèce, der wissenschaftliche Name einer Art) je kombinacija dvaju imena (binom), imena roda i vrstenog imena [5.1.], npr. *Ichneumon henschi*.

Ime roda (generic name/genus name/name of a genus, le nom générique, der Gattungsname) je prva riječ binoma i piše se velikim početnim slovom [5.1, 28, B6.]. U gornjem primjeru to je *Ichneumon*.

Vrsteno ime (specific name, l'épithète spécifique/le nom spécifique, der Artname) je druga riječ u binomu (i druga u trinomu kod podvrste) i piše se uvijek malim početnim slovom [5.1, 28, B6.], npr. *henschi*, tj. i onda kad se to se ime izvodi iz bilo kojeg vlastitog imena (kao *europaeus*, *bacchus* i sl.).

Hrvatski izraz za taj pojam ne može biti »ime vrste« (jer se to odnosi na binom za znanstveno ime vrste) niti »vršno ime« (jer to znači nešto drugo), pa je preuzet izraz »vrsteno ime«, kojega je uveo Ivan ŠUGAR (1987, 1990). U najnovije je vrijeme Josip Balabanić (DARWIN, 2000) upotrijebio oblik »vrstovno ime« – analogno tvorbi pridjeva: cesta, cestovni – vrsta, vrstovni. Nadalje, ovdje otkrivamo još jednu zanimljivost. Naime, da bi se izbjegle konfuzije i u želji da bi se ti izrazi uskladili s Međunarodnim kodeksom botaničke nomenklature, bilo je predloženo (KRAUS, 1995, tada predsjednik Uredničkog odbora) da se »specific name« zamijeni sa »specific epithet«. Međutim, u IV. izdanju Kodeksa to je prihvaćeno samo djelomično, tj. prihvaćeno je u francuskom tekstu, ali ne i u engleskom. Treba vjerovati da su autori imali dobre razloge za uvođenje takve neujednačenosti, koja nije postojala u prethodnim izdanjima kodeksa.

Znanstveno ime podvrste (the scientific name of a subspecies, le nom scientifique d'une sous-espèce, der wissenschaftliche Name einer Unterart) je trinom, tj. iza binoma dodaje se podvrsteno ime [5.2, 28.], npr. *Cantharis obscura liburnica*.

Podvrsteno ime (subspecific name, l'épithète subspécifique, der Unterartname) je treća riječ u trinomu [5.2, 28.], u gornjem primjeru to je *liburnica*. Piše se uvijek malim početnim slovom.

Znanstveno ime podroda (the scientific name of a subgenus/name of subgenera/subgeneric name, le scientifique nom subgénérique, der wissenschaftliche Untergattungsname) piše se u obliku zagradama između imena roda i vrstenog imena [4.2, 6.1.], npr. *Otiorhynchus (Dorymerus) brusinae*. Piše se velikim početnim slovom i ne smije se pisati kao prva riječ u binomu ili trinomu. Bilo je primjedaba (EICHLER, 1989: 49) da to nije u skladu s nerijetkom praksom da se u zagradama iza imena roda piše sinonim roda, ali to nije prihvaćeno u novom izdanju *Kodeksa*, niti je bilo u prethodnim izdanjima.

Nadvrsteno ime (superspecies name, le nom super-espèce, der Superspeziesname). Primjer: nekadašnje ime leptira *Ornithoptera priamus* (Linnaeus, 1759) za skupinu vikarijantnih vrsta može se izraziti kao »*Ornithoptera* (superspecies *priamus*)«, a tri člana skupine kao »*O. (priamus) priamus* (Linnaeus, 1758)«, »*O. (priamus) lydius* Felder, 1865« i »*O. (priamus) croesus* Wallace, 1865« [6B.]. Piše se malim početnim slovom.

Važno je naglasiti da su pisanja imena podroda i nadvrstenog imena jedine mogućnosti kad su dopuštene zagrade između imena roda i vrstenog imena.

Različit datum objave.³ Ako je stvarni datum objave (the actual date, la date réelle, das Erscheinungsdatum) različit od datuma navedenog u radu (imprint date, date imprimée, das Eingangsdatum) i ako se želi navesti oba datuma, može se pisati tako da se prvo navede datum objave, a iza njega u oblim ili uglatim zagradama datum primitka, kao npr. *Cameraria ohridella* Deschka & Dimić 1989 (»1986«) ili *Cameraria ohridella* Deschka & Dimić 1989 [»1986«] ili *Cameraria ohridella* Deschka & Dimić 1989 [imprint 1986]. Nova vrsta, iako je objavljena 1989, nosi datum primitka 1986 [22A.2.3.).

Upotrebljivost latiničnog pisma. Znanstveno ime mora biti sastavljeno samo od 26 slova latinice, uključujući slova *j*, *k*, *w*, *y* i *x* [11.2, 28].

Početna slova. Imena skupine roda, skupine porodice i imena višeg ranga sastoje se od jedne riječi i pišu se uvijek velikim početnim slovom, npr. *Buprestis*, Buprestidae, Coleoptera [4.1.], a imena skupine vrste pišu se uvijek malim početnim slovom, bez obzira kako su izvorno objavljena [28.]. Da bi se osiguralo pravilno pisanje imena skupine vrste malim početnim slovom, ta se imena ne smiju pisati kao prva riječ u rečenici [28A.].

Ime skupine roda mora biti sastavljeno od dva ili više slova i navodi se u nominativu jednine [11.8.], npr. *Ips* u *Ips typographus*. Također i **ime skupine vrste** mora biti sastavljeno od dva ili više slova, npr. *io* u *Inachis io*, a može biti u nekoliko gramatičkih oblika [poblizhe 11.9.1.1.-4.].

Ako prvo slovo označava neko **svojestvo taksona (svojte)** to se slovo crticom spaja u jednu riječ [32.5.2.4.3.], npr. *c album* u *Polygonia c-album*. Dvije riječi za vrsteno ime spajaju se u jednu riječ [32.5.2.2.], npr. riječi *vau album* u *Nymphalis vaualbum* ili *terrae(-)novae* (s crticom ili bez nje) postaje *terraenovae*.

Dijakritički znakovi (*á, à, é, è, ê, ç, ċ, ĉ, đ, dž, ř, š, ž,*) ili ligature (*a* i *e* u *æ* ili *o* i *e* u *œ*) nisu dopušteni [27, 28, 32.5.2.]. Stare nazive kao *Cynips Korleviči* Kieffer, 1902, treba ispraviti u *C. korlevici*, a novi se pišu bez tih znakova, kao npr. *Anagyrs spaici* Hoffer, 1970.

Prijeglasi (njemačka riječ der Umlaut preuzeta je u engleski i francuski tekst Kodeksa kao umlaut) (*ä, ö, ü*) ili **tréma** (*ë, ï*) nisu dopušteni [32.5.2.1.]. Tako se *mülleri* (prije 1985) ispravlja u *muelleri*. Drugo je *milleri*.

Apostrof nije dopušten, *d'urvillei* postaje *durvillei* [32.5.2.3.].

Brojevi se pišu slovima, npr. ne piše se *24-punctata*, nego *vigintiattuor punctata* [32.5.2.6.].

Umetanje zareza dopušteno je samo između imena autora taksona i godine imenovanja [22A.2.1.], npr. *Sarcophaga pagensis* Baranov, 1939.

Kratice rodova koji počinju s istim slovom u istoj raspravi, nakon što su najmanje jedanput navedeni u cijelosti, npr. *Aedes aegypti* i *Anopheles maculipennis*, krata se na prva dva slova kao *Ae. aegypti* i *An. maculipennis* [25A, B11.].

³ U II. izdanju Kodeksa (1964) pisalo je još »prema gregorijanskom kalendaru«.

Kratice trinoma u istoj raspravi, nakon što je najmanje jedanput naveden binom, npr. *Danaus plexippus*, u trinomu se može kratiti binom kao *D. p. plexippus* i *D. p. erippus* [25A, B11.].

Citiranje dvaju koautora nekog taksona, citiraju se oba [51F], npr. *Cameraria ohridella* Deschka & Dimić. Ime (zapravo prezime) autora znanstvenog imena ne smije se kratiti [B12.]. Izuzetak je, možda, samo Linnaeus (Linné) kao jedinstvena ličnost, gdje je kod skraćenice L. isključena zabuna.

Citiranje triju ili više koautora, citira se samo prvi autor uz naznaku »et al.« [51C, B12.], ali se u bibliografskim jedinicama navode svi koautori onim redom kojim su navedeni u izvorniku.

Transliteracija autora taksona, ako ime nije pisano latinicom, mora se pisati latinicom dijakritičkim znakovima ili bez njih [51B.], npr. Щеголев se transliterira u Ščegoljev.

Vrsta slova (typographical letters/font, caractères typographiques, die Schriftart). Imena iz skupine roda i skupine vrste moraju se pisati drugačijim slovima od ostaloga teksta, uobičajen je tip *italics*⁴ ili *kurziv* i on se ne smije koristiti za imena višega ranga (npr. za imena skupine porodice ili reda) [B6.]. Odredba da se *italics* ne smije koristiti za imena višega ranga od skupine roda novost je u IV. izdanju *Kodeksa* koja u prijašnjim izdanjima nije postojala.

Ime porodice i potporodice. Osim prethodne odredbe da se *italics* ne smije koristiti za imena višega ranga od skupine roda, *Kodeks* ne određuje način pisanja, ali primjenjuje »velika i mala velika slova« (CAPS and small caps, la majuscule et majusculette, das Kapitälchen), npr. TIPULIDAE i TIPULINAE. U prijašnjim se izdanjima koristio VERZAL, npr. TIPULIDAE i TIPULINAE. U njemačkom se govornom području piše normalnim slovima, npr. Tipulidae i Tipulinae [*Internationale Regeln* usw., Deutscher Text, 1970: 1].

Ime autora taksona. *Kodeks* ne određuje način pisanja, ali primjenjuje normalna slova, npr. *Nargus istrianus* Depoli. U njemačkom se govornom području piše Kapitälchen (CAPS and small caps), npr. *Nargus istrianus* DEPOLI.⁵

Sinonim roda [6A, G] može se pisati npr. *Hemaris croatica* (Esper, 1779), formerly in *Macroglossa* ili *Hemaris croatica* sin. *Macroglossa* ili *Hemaris croatica* ex *Macroglossa*. Već je ukazano da je nedopušteno umetanje sinonima roda između imena roda i vrstenog imena, te su nedopuštene kombinacije kao *Hemaris (Macroglossa) croatica* ili *Hemaris (=Macroglossa) croatica* ili *Hemaris* (sin. *Macroglossa) croatica*.

⁴ *Italics (italiques)*, prema latinskomu *italicus*, naziv je za koso pisanje tiskanih slova, koja je prvi upotrijebio Aldus MANUTIUS 1501. god., kao otmjeno pismo, za jedno izdanje Vergilia i posvetio ga Italiji.

⁵ Radi preglednosti, možda je najbolje nazive skupine porodice i potporodice pisati po njemačkom običaju običnim pismom (npr. Tipulidae i Tipulinae), kao i ime autora taksona prema *Kodeksu* (kao u primjeru *Nargus istrianus* Depoli), a velika i mala velika slova (CAPS) koristiti za navođenje bibliografskih jedinica (npr. SCHENKLING, 1922).

Sinonim vrste [23.9, 24, 61.3.1, G] treba pisati tako da bude jasno na što se odnosi, npr. *Plebejus croatica* Grund, 1913, sin. *dalmatina* Neustätter, 1938 (senior sinonim), sin. *dalmaticola* Koçak, 1980 (junior sinonim).

ŠTO JE OBJAVLJEN RAD?

Područje primjene. Ove odredbe *Kodeksa* ne odnose se samo na objavljivanje novih znanstvenih imena, nego i na svaki nomenklaturni rad (raspravu) i na svaku drugu obavijest koja se odnosi na nomenklaturu [7.]. U smislu *Kodeksa*, rad se smatra objavljenim ako udovoljava uvjetima iz čl. 8, i ako nije isključen uvjetima članka 9, a naročito:

- rad mora biti objavljen kao **znanstveni i trajni zapis** [8.1.1.];
- rad mora biti dostupan **besplatno ili uz naplatu** [8.1.2.];
- rad mora biti tiskan u nakladi koja istovremeno sadrži **brojne istovjetne primjerke** [8.1.3.];

– radovi tiskani prije 1986. smatraju se objavljenima ako su proizvedeni na papiru »uobičajenim postupcima« (tipografija, ofset tisak) ili kao hektografija (prenošenje boje sa želatinske površine) ili mimeografijom (prenošenje boje s voštane matrice) [8.4.];

– radovi tiskani poslije 1985. i prije 2000. god. na neuobičajeni način mogu biti prihvaćeni ako udovoljavaju odredbama *Kodeksa*, naročito člancima 8.1.1, 8.1.2. i 8.1.3. [8.5.];

– radovi objavljeni poslije 1999. god., koji nisu tiskani na papiru prihvaćaju se kao objavljeni ako sadrže izjavu da su primjerci pohranjeni u najmanje **pet velikih i javnih knjižnica** koje su navedene u samomu radu [8.6.] i ako su objavljeni u brojnim, istovjetnim, trajnim i nepromjenljivim primjercima, npr. **read-only laser disks** [iz Uvoda, 1999].

U odnosu na čl. 8. zanimljiv je status hektografije i mimeografije u *Kodeksu* tijekom više izdanja. Tako je već u II. izdanju (1964: 8A.) preporučeno da se ti postupci ne koriste za radove koji sadrže nova imena ili obavijesti koje se odnose na nomenklaturu. U II. i III. izdanju *Kodeksa* ti su postupci priznati kao »uobičajeni postupci« ali – kao što je već navedeno – samo za radove objavljene prije 1986. god. U Rječniku najnovijeg izdanja ti su pojmovi izostavljeni, vjerojatno kao nepotrebni. Međutim, važno je naglasiti da je već u Rječniku III. izdanja objašnjen pojam »uobičajeni postupak« (conventional printing, procédé d'impression conventionnel) kao proizvodnja brojnih i istovjetnih primjeraka teksta ili ilustracija mokrom bojom (wet ink) na papiru.

Preporuka (1): **Autori i izdavači** naročito se pozivaju da osiguraju tiskanje novih znanstvenih imena ili nomenklaturnih radova prvi put na papiru [8B.].

Preporuka (2): **Odgovornost autora, urednika i izdavača.** Oni moraju osigurati da radovi koji sadrže nova imena, nomenklaturni radovi (rasprave) ili obavijesti koje se odnose na nomenklaturu budu jasno objavljene u smislu *Kodeksa*. **Urednici i izdavači** moraju osigurati da publikacija sadrži datum objave i obavijest gdje se može nabaviti [8D.].

ŠTO NIJE OBJAVLJEN RAD?

Bez obzira na uvjete iz čl. 8, u smislu *Kodeksa*, kao objavljeni ne smatraju se radovi [9.]:

- **rukopisi** poslije 1930. god. umnoženi kao faksimil bilo kojim postupkom [9.1.]
- **fotografije** kao takve [9.2.]. U Rječniku III. i IV. izdanja *Kodeksa* objašnjeno je da se pojam »kao takve« (as such, en tant que tel) odnosi samo na ilustracije na fotosenzibilnom papiru, a ne i na one koje su tiskane bojom u radu. Međutim, ostaje pitanje danas jako proširenog načina umnožavanja tiskovnina tj. fotokopiranje (kserokopije, **kseroks**) odnosno proizvodnja brojnih i istovjetnih primjeraka elektrostatskim postupkom na papiru. O tomu je opširno raspravljao EICHLER (1989: 53). Dok je u Rječniku III. izdanja *Kodeksa* (1985) objašnjeno da taj i slični postupci nisu uključeni u definiciju uobičajenog postupka, u najnovijem izdanju taj se postupak ne spominje ni u samom tekstu *Kodeksa* ni u Rječniku, i to je, možda, jedina nedorečenost novoga izdanja. Ali ako se podsjetimo da je u prethodnom izdanju uobičajeni postupak objašnjen kao prenošenje mokre tiskarske boje na papir i ako je kserografija nedvojbeno suhi postupak, to se taj postupak ne treba smatrati tiskom na uobičajeni način. Nadalje:

- **pokusni listovi** (špalte) [9.3.];
- **mikrofilmovi** [9.4.];
- **zvučni zapisi** bilo kojim postupkom [9.5.];
- **etikete** primjeraka [9.6.];
- kopije neobjavljena rada (8.) dostupne na zahtjev, čak i ako je rad pohranjen u neku knjižnicu ili arhiv [9.7.]. U III. izdanju *Kodeksa* kao primjer spominje se teza (a thesis, une thèse, die These) odložena u zbirku dokumenata, knjižnicu ili arhiv, među onima koje se ne priznaju kao objavljeni rad. A ako su teze **magistarski radovi i disertacije**, tada se oni ne smatraju objavljenim radom;
- tekstovi ili ilustracije proširene elektronskom mrežom (npr. preko **World Wide Web**) [9.8.] ili **down-loaded copies**, odnosno takvi ispisi [iz Uvoda, 1999];
- **sažeci** rasprava, oglasa, postera, tekstovi predavanja i slični zapisi namijenjeni prvenstveno sudionicima savjetovanja, simpozija, kolokvija ili kongresa [9.9.].

Preporuka: Tajnici i drugi **izvjestitelji sa skupova** ne smiju u svoje objavljene izvještaje uključivati nova znanstvena imena niti bilo koje druge nomenklaturne obavijesti [50B.].

TIPOVI

Posebno poglavlje odnosi se na tipove u skupini vrste. Tip je izraz koji, upotrijebljen sam ili kao dio složenog izraza, označava poseban status primjerka ili taksona [72.1, G]. Ovdje se navode samo najvažniji.

Serijski tipovi su svi primjerci koje je autor obuhvatio kod utemeljenja novog imena skupine vrste [72.1.1, 72.4.1, G];

Holotip je jedini primjerak (osim hapantotipa) po kojemu je autor utemeljio novo ime skupine vrste u izvornoj publikaciji [73.1.]. Deset uvjeta propisano je u preporuci 73C.

Lektotip može biti jedan od sintipova kao temelj za novo ime, ako ne postoji holotip [74, G];

Sintip je svaki primjerak serije tipova iz koje nije određen holotip, ni lektotip, oni zajedno čine temelj za novo ime [72.1.2, 73.2, 74, G];

Paratip je svaki primjerak serije tipova nakon etiketiranja holotipa [72.4.5, 73D, G];

Paralektotip je svaki primjerak serije sintipova nakon etiketiranja lektotipa [74E, G];

Neotip je jedini primjerak koji čini temelj za novo ime ako se smatra da ne postoji holotip, lektotip, sintip ni prije utvrđeni neotip (ako su oni izgubljeni ili uništeni) [75.1, G];

Hapantotip je serija preparata razvojnih stadija protista (Protozoa) i ona čini holotip [72.5.4, G].

Ovdje treba primjetiti da se sve ove definicije odnose na primjerke [specimen(s), spécimen(s), das Stück (die ~e)], a ne na jedinke, na izraz koji se u posljednje vrijeme kod nas sve češće upotrebljava. U svom prijevodu na hrvatski jezik još je STRUKAN (1971) (sačuvan primjerak) te izraze preveo kao primjerak. Prema ŠUGARU (1990) lat. *specimen* je uzorak, primjerak, a jedinka je *individuum*. Jedinkom treba smatrati odvojenog, samostalnog predstavnika neke vrste.

USPOREDBA I NEKE RAZLIKE IZMEĐU BOTANIČKOG I ZOOLOŠKOG KODEKSA

Jezik dijagnoze u botaničkom kodeksu je latinski.

U zoološkom kodeksu došlo je u tom smislu do jedne od najznačajnijih promjena. Ako opis nove vrste nije bio pisan na engleskom, francuskom, njemačkom, talijanskom ili latinskom jeziku, u preporukama prijašnjih izdanja kodeksa bilo je određeno da opis mora biti popraćen prijevodom na jedan od tih jezika.

U novom je izdanju *Kodeksa* određeno da objavljivanje dijagnoze nove vrste mora biti na međunarodno široko upotrebljavanom jeziku u zoologiji, kao i na jeziku koji se koristi u području opisanog taksona [13B.]. Ako novo ime nije pisano na jeziku u širokoj međunarodnoj upotrebi za znanstvene svrhe, rad treba imati apstrakt koji upućuje na novo ime i koji je pisan na široko razumljivom jeziku [B7.]. To koincidira sa zaključcima 7. skupštine Udruženja urednika znanstvenih časopisa (EASE), održane u Tours-u u Francuskoj, koja je, među ostalim, istaknula važnost pisanja i objavljivanja na nacionalnim jezicima, radi njegovanja vlastita jezika i njegova znanstvenog nazivlja (ŠKARE, 2001).

Opseg primjene. Botanički se kodeks odnosi na sve taksonomske skupine, a zoološki samo na skupine porodice, skupine roda i skupine vrste [1.2.2, G];

Potpuno imenovanje vrste. Preporuka: najmanje jedanput u svakom radu. Za potpuno imenovanje vrste po botaničkom kodeksu treba biti ime roda, epitet i autor, npr. *Quercus robur* Linnaeus. Po zoološkom kodeksu treba biti ime roda,

vrsteno ime, autor i godina imenovanja, npr. *Coccinella septempunctata* Linnaeus, 1758 [22A.1, 51A.]. U ovom primjeru tj. kad se vrsta navodi u izvornom rodu, autor taksona i godina imenovanja nisu u zagradi.

Ako je **vrsta premještena u drugi rod**. Po botaničkom se kodeksu uvijek navodi prvi autor u oblim zagradaama i iza njega ime revizora izvan zagrada, npr. *Melilothus officinalis* (Linnaeus) Pallas. U zoologiji nije nužno navoditi ime revizora, npr. ako je pauk *Attus damini* Chyzer premješten u rod *Sitticus*, piše se samo ime prvoga autora, eventualno i godina imenovanja, u oblim zagradaama, npr. *Sitticus damini* (Chyzer) ili *Sitticus damini* (Chyzer, 1891) [22.A.3].

Ako se želi navesti ime prvoga autora i godina prvoga imenovanja te ime revizora i godina revizije u botanici i zoologiji postupa se na sličan način tj. prema prethodnoj odredbi uz dodatak imena revizora i godine revizije izvan zagrada, npr. *Sitticus damini* (Chyzer, 1891) Simon, 1901 [51G.].

Imenovanje podvrste. U botanici se između vrsteno imena (epiteta) i podvrsteno imena uvijek navodi oznaka ranga subspecies (subsp., ssp.), npr. *Trifolium pratense* ssp. *sativum*. U zoologiji se ne navodi oznaka ranga subspecies, piše se trinom, npr. *Carabus cancellatus novaki* [5.2, 28].

Tautonimija tj. upotreba iste riječi za skupinu roda i skupinu vrste (i podvrste ako je uključena u vrstu). U botanici nije dopuštena, moraju biti različite riječi za skupinu roda i skupinu vrste, npr. *Zea mays*. U zoologiji je dopuštena, postoje razni slučajevi, npr. *Cossus cossus* (za rod i vrstu), *Diabrotica virgifera virgifera* (za vrstu i podvrstu), *Otiorhynchus (Otiorhynchus) cardiniger* (za rod i podrod) i *Troglodytes troglodytes* (za rod, vrstu i podvrstu) [18, 23.3.7.].

Sufiksi u obim granama biologije nisu propisani jednako za sve rangove u taksonomskoj hijerarhiji, niti su isti. U botanici su sufiksi propisani za gotovo sve taksonomske skupine iznad skupine roda, radi uporedbe sa zoologijom to su za niže rangove: *-aceae* za porodicu, *-oideae* za potporodicu, *-eae* za tribus i *-inae* za subtribus (za više rangove vidi ŠUGAR, 1987). U zoologiji Kodeks propisuje samo sufikse *-oidea* za natporodicu, *-idae* za porodicu, *-inae* za potporodicu, *-ini* za tribus i *-ina* za subtribus [29.2.]. Osim toga, da bi se ujednačili nastavci i za neke više rangove, u novije se vrijeme samo za krilate kukce preporučuje sufiks *-pteria* (prije često *-oidea*) za nadred i *-ptera* za red (STÖCKER & DIETRICH, 1986: 412).

Homonim je svako od dva ili više prihvaćenih imena koja se jednako pišu ili se razlikuju samo u sufiksu, a označavaju različite taksone. Npr.: *Scopolia* N. J. Jacquin, 1764 (*Solanaceae*, Plantae) i *Scopolia* Robineau-Desvoidy, 1830 (*Muscidae*, Animalia) su homonimi.

I ovo je izdanje *Kodeksa* kompromis između konzervatizma i moderne znanosti koji se neće svidjeti svima. Kao što se navodi u *Predgovoru*, konvencionalna lineovska hijerarhija neće moći preživjeti sama; ona treba koegzistirati s idejama i terminologijom filogenetske (kladističke) sistematike. Lineovska tradicija i dalje će se nadopunjavati, ali se neće zamijeniti novim semantičkim i leksičkim sredstvima. Naglašava se da ni ovo izdanje *Kodeksa* nije posljednja riječ. Zooolozi, a posebno Povjerenstvo za zoološku nomenklaturu, moraju pročišćavati način izražavanja *Kodeksa*, težiti smanjivanju nejasnoća i nadoknaditi nedostatke. I sama znanost, kao i socijalni i tehnički sistemi, u kojima djeluju znanstvenici, stalno se mijenjaju i *Kodeks* mora nastaviti razvijati se prihvaćanjem tih promjena.

LITERATURA

- BOERNER, F., 1989: Taschenwörterbuch der botanischen Pflanzennamen für Gärtner, Garten- und Pflanzenfreude, Land- und Forstwirte. – Verlag P. Parey. Berlin/Hamburg, 468 S.
- BRITVEC, B., 1972: Izvještaj sa II redovne skupštine Jugoslavenskog entomološkog društva (Novi Sad, 1972). – Acta entomol. Jugosl. **8** (1–2), 143–146.
- BRITVEC, B., 1975: IV redovna godišnja skupština Jugoslavenskog entomološkog društva i Entomološki kolokvij, Oteševo, 1.–3. okt. 1974. – Acta entomol. Jugosl. **11** (1–2), 151–155.
- DARWIN, Ch., 2000: Postanak vrsta (preveo s engl. J. Balabanić). Ljevak, Zagreb.
- DELLACASA, G., 1989–1993: La nomenclatura zoologica e il Codice internazionale di nomenclatura zoologica. – Bollettino della Società entomologica italiana. Genova. I. 121(2), 151–160; II. 122(1), 74–80; III. 122(3), 228–239; IV. 124(2), 144–151; V. 125(1), 77–84; VI. 125(2), 171–177. (continua...)
- EICHLER, W., 1989: Wichtiges von der neuen Nomenklaturregeln. Die Third Edition des Codes. – Deutsche entomologische Zeitschrift. N. F. 1989. 36. 1–3, 45–55.
- International Commission on Zoological Nomenclature by the International Trust for Zoological Nomenclature, 1964: International Code of Zoological Nomenclature. Second Edition, adopted by the XV International Congress of Zoology. – London. 176 pp.
- International Trust for Zoological Nomenclature in association with British Museum, (Natural History), 1985: International Code of Zoological Nomenclature. Third Edition, adopted by the XX General Assembly of the International Union of Biological Sciences. – London. February 1985, 321 pp.
- International Commission on Zoological Nomenclature, 1999: International Code of Zoological Nomenclature. Fourth Edition, adopted by International Union of Biological Sciences. – The International Trust for Zoological Nomenclature, c/o The Natural History Museum. London, 306 pp.
- Internationale Regeln für die zoologische Nomenklatur, beschlossen vom XV. Internationalen Kongress für Zoologie, 1970: Deutscher Text. 2. Aufl. – Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft. Frankfurt/M., 92 S.
- KRAUS, O., 1995: Discussion Draft of the Fourth Edition of the International Code of Zoological Nomenclature. – International Commission on Zoological Nomenclature. Home Document. 13. June 1995. 3 pp.
- MATONIČKIN, I. & R. ERBEN, 1994: Opća zoologija. – Školska knjiga. Zagreb. 398 str.
- SCHENKLING, S., 1922: Nomenclator coleopterologicus. Eine etymologische Erklärung sämtlicher Gattungs- und Artnamen der Käfer der deutschen Fauna sowie der angrenzenden Gebiete. 2. Aufl. – Verlag G. Fischer. Jena. 255 S.
- STÖCKER, F. W. & G. DIETRICH, 1986: Fachlexikon ABC Biologie. 6. Aufl. – Verlag Deutsch & Thun. Frankfurt/M., 1013 Seiten + 48 Tafeln.
- ŠKARE, D., 2001: Zaključci s II. sastanka koordinacije Hrvatske udruge urednika znanstvenih i stručnih časopisa. – Priroda. God. 91. Br. 883: 24.
- ŠTEVČIĆ, Z., 1999: Kako ispravno pisati znanstvene nazive životinja? – Natura Croatica **8**(1), 71–78.
- ŠUGAR, I., 1987 (preveo s franc.): Međunarodni botanički kodeksi. I. Međunarodni kodeks botaničke nomenklature; II. Kodeks fitocenologijske nomenklature. – Sveučilišna naklada Liber. Zagreb, 128 str.
- ŠUGAR, I., 1990: Latinsko-hrvatski i hrvatsko-latinski botanički leksikon. – Terminološki rječnici JAZU. Knjiga 1. Razred za filologiju. Zagreb, 550 str.
- VERVES, Yu. G., 1986: Sarcophagidae. In: SOÓS, Á. & L. PAPP (eds.), 1986: Catalogue of Palaearctic Diptera. Vol. **12**. Calliphoridae-Sarcophagidae. – Academiai Kiadó. Budapest, 165 pp.