

Važnost klasičnih jezika u prirodnim znanostima i novije primjene u bio-ekološkim disciplinama

Historijsko značenje klasičnog obrazovanja za naše prirodoslovce već je poblizje prikazao prof. Ivo Horvat (*Zbornik za 350 god. Klasične gimnazije*, Zagreb 1957), pa će se ovdje analizirati primjene klasičnih jezika u prirodoslovnim strukama tokom zadnja tri desetljeća kod nas i u svijetu.

Šezdesetih godina nastupila je najjača kriza primjene latinskog jezika u mnogim fundamentalnim i primijenjenim strukama širom svijeta, tako da je dijelom već bio zamijenjen engleskim. Tako se u suvremenoj fizici, fizikalnoj kemiji, geografiji, **geologiji** i petrografiji još samo manji dio međunarodnih termina temelji na klasičnoj osnovici, a većina ih je iz modernih jezika. Međutim, u **kemiji**, meteorologiji i astronomiji još uvijek prevladavaju klasični termini s latinskom ili grčkom osnovicom, npr. imena kemijskih elemenata i spojeva, nazivi tipova oblaka, pa imena mnogih zvijezda, planeta i ostali astronomski pojmovi.

Treća i najjača latinizirana skupina u znanosti su **biomedicinske** struke (biologija, medicina, veterina i farmacija), gdje i danas važi službena klasična nomenklatura u latinskoj transkripciji. Osim toga, u **zoologiji** i mikrobiologiji su engleski i latinski ravnopravni i alternativni službeni jezici na kojima se objavljuju nova otkrića, ali se pritom imena vrsta obavezno navode samo na latinskom.

Botanika i paleontologija su, naprotiv, danas jedine prirodnoznanstvene discipline u kojima je samo latinski ostao jedini i isključivi službeni jezik za pravovaljano publiciranje novih otkrića, koja se zato u njima priznaju kao znanstvene publikacije te međunarodno datiraju i autoriziraju tek odonda kad se pojave u latinskoj verziji teksta. Uz to se tu sva imena biljnih i fosilnih vrsta bezuvjetno moraju pisati u latinskoj transkripciji, jer se u protivnom članci s modernim nazivima vrsta na narodnim jezicima smatraju popularnim i laičkim napisima, te se ne mogu citirati u znanstvenoj literaturi. Buduću trajnu primjenu latinskog kao službenog jezika ponovo je i izričito potvrdila golema većina israživača na posljednjem Svjetskom botaničkom kongresu (u Berlinu 1987), pa je već očito da će latinski i nadalje ostati jedini službeni jezik botaničke znanosti u 21. stoljeću. To još jasno dokazuju i nove, opsežne angloameričke edicije priručnika latinskog jezika specijalno za botaničare (npr. BARANOV 1971, W. STEARN 1973, itd.), kao i latinska monografija u 3 volumena o biljnom pokrovu jugoistočne Evrope (A. HAYEK: *Prodromus florae Peninsulae Balcanicae*, vol. I–III, 2. izdanje, Berlin 1970), što je ujedno dosad jedini i nezamjenjivi priručnik za poznavanje flore naših krajeva. Osim toga, u botanici je latinski postao i jezik znanstvenog saobraćanja tako da se danas izdaju čak i serijski svesci svjetskih kataloga (npr. *Index Kewensis* u Londonu, *Index Herbariorum* u New Yorku) s latiniziranim adresama i naslovima istraživačkih instituta, fakulteta, gradova i zemalja, kao što su: *Institutum Botanicum Facultatis Scientiarum naturalium Universitatis (Zagrabiae)*, ili *Herbarium Adriaticum ad Centrum pro Studiis Maritimis Instituti nomine Rudigeri Boscovich (Zagrabiae et Rupinii)*.

I ako se ovakva latinizacija u tim starim prirodoslovnim strukama može još donekle objasniti i održavanjem tradicije, tada je potpuno nov slučaj bila nedavna, brza i dosljedna latinizacija suvremene i popularne istraživačke discipline kakva je ekologija. Naime od onoga trenutka kad se mlada ekologija konačno oblikovala kao samostalna prirodoslovnostvena struka, ali u uskoj povezanosti sa srodnim biomedicinskim znanostima, u njoj je iskrsnula neodgodiva potreba za jedinstvenom svjetskom terminologijom i preciznijom jednoznačnom nomenklaturom ekoloških pojmova i pojava, i to naročito osnovnih ekoloških jedinica tzv. ekosistema, te njihovih grupa, kombinacija i podtipova. Tada su po kratkom postupku, kroz svega desetak posljednjih godina, iz fundamentalne znanstvene ekologije izbačeni raniji neprecizni i opisni, laički nazivi na engleskom ili drugim modernim jezicima, pa je do danas općenito usvojena (osim kod nas) klasična latinska i grčka nomenklatura. To je najprije provedeno na evropskoj razini (u Haagu 1976), zatim je na međunarodnom kongresu u Sydneyu (1981) ovakva latinizacija većinom glasova istraživača, uključivši SAD i SSSR, određena kao svjetski standard, da bi konačno bio i službeno proglašen jedinstveni *Međunarodni nomenklaturni kodeks* (Haag 1986), kojime se, već od 1. 1. 1981, međunarodna registracija, datiranje i autorizacija originalnih otkrića u znanstvenoj ekologiji priznaju tek od dana objave s propisanom latinskom nomenklaturom ekoloških pojmova. Pritom je ondje izričito i detaljno propisano: kakvi su latinski i grčki nastavci u ekološkim nazivima, kada su u singularu ili pluralu i u kojim padežima, te koji nazivi treba da budu latinski a koji grčki (u latinskoj transkripciji). Nadalje je zabranjena čak i primjena latiniziranih naziva novijeg porijekla, a pogotovo ne moderniziranih termina iz klasične latinske osnovice. Time se npr. određuje da temeljne ekološke jedinice, tj. ekosistemi i njihovi podtipovi, moraju biti imenovani latinskim nazivima srednjeg roda s nastavcima *-etum*, *-osum*, i *-etosum*. Više ekološke cjeline, tzv. geosistemi, tj. povezane grupe sličnih osnovnih ekosistema, imenuju se grčkim nazivima u singularu s nastavkom *-ion*, *-etion* i *-enion*, dok se najviše ekološke kategorije, tj. zonalni biomi koji tvore cjelokupnu Zemljinu biosferu, moraju imenovati grčkim nazivima u pluralu s nastavcima *-etea*, *-enea* itd.

Time je ovaj *Nomenklaturni kodeks* u pogledu jezične dosljednosti i rigoroznosti danas postao jedan od najpreciznijih među svim znanostima, izuzevši lingvistiku. Zato se danas u inozemstvu radovi koji ne zadovoljavaju taj strogi standard jednostavno više ne primaju za objavu u znanstvenim edicijama, pa se priznaju samo kao popularni članci ili poslovno-tehnički izvještaji, ali bez prava datiranja i autorizacije dokle se god ne latiniziraju.

S obzirom na današnji društveni utjecaj ekoloških problema u širim narodnim slojevima, a posebno preko pokreta »zelenih« u svijetu, u vezi ekologije se već pojavljuju i tendencije da se latinski eventualno proširi kao neutralni, alternativni način izražavanja ovih i sličnih pokreta. U vezi s tim je potrebno razmotriti uvjete i razloge koji su doveli do tih najnovijih preokreta u renesansi latinizacije, jer je to poučno i za naše uvjete.

1) Ekologija je jedna od najsloženijih, interdisciplinarno orijentiranih egzaktnih znanosti koja se po kompleksnosti svoga pristupa može usporediti s medicinom, astrofizikom i sličnim strukama. Stoga ona zahtijeva veoma široko i svestrano obrazovanje i predznanje istraživača, uključivši klasičnu društveno-humanističku naobrazbu, pa su zato u njoj usko usmjereni kadrovi ograničenog obrazovanja skoro potpuno neupotrebivi i beskorisni. Upravo zbog toga među inozemnim ekolozima u svijetu se nalazi znatno veći broj istraživača s klasičnom naobrazbom i dobrim poznavanjem latinskoga i grčkog jezika negoli u većini drugih prirodoslovnih struka.

2) Po svojoj problematici ekologija je najuže povezana s botanikom, zoologijom, medicinom, farmacijom i veterinom, a to su sve discipline u kojima se više ili manje dosljedno primjenjuje latinski jezik kao službeno sredstvo nomenklature i prijenosa znanstvenih informacija pa je zato bilo potpuno logično i njegovo novije proširenje također na područje ekologije.

3) Za razliku od većine ostalih prirodoslovnih struka, financiranje čijih istraživanja i razvoja je u razvijenim zapadnim zemljama većinom usko povezano s razvojnim interesima velikih kompanija, ekološka su istraživanja po svojem sadržaju i namjeni velikim dijelom neprijatna za takve kompanije pa i za državu, zbog čega ih jedni i drugi razmjerno slabo financiraju i najčešće im pružaju tek apstraktnu verbalnu podršku, a ponekad ni to. Iako to u početku otežava rad, ovakav način razvoja bio je zapravo pogodan za ekologiju, jer se većina fundamentalnih ekoloških istraživanja, i to posebno u Evropi, danas uglavnom oslanja na razne nezavisne međunarodne fondove i samostalne istraživačke institute, a samim tim su ona i manje ovisna od nametanja modernih tehnomenažderskih jezika, kao što su engleski i ruski, zbog čega je također tu lakše usvojena klasična terminologija.

4) Uz ostalo, jedan od društvenih razloga te nove latinizacije bile su i koncilske reforme u katoličkoj Crkvi kojima je latinski jezik u liturgiji i crkvenoj komunikaciji izgubio primat jedinog i isključivog službenog jezika. Time je on izgubio i raniju ideološko-religioznu aureolu koja mu je još donedavna prilično smetala da, zbog historijske averzije u istočnoevropskim pravoslavnim i socijalističkim zemljama, ali također i u zapadnim protestantskim, kao i u mnogim muslimanskim zemljama, konačno bude prihvaćen kao neutralni historijski jezik, što mu je tek danas potpuno priznato.

5) Istodobno s ovime, u istočnoevropskim socijalističkim zemljama nastupile su društvene i kulturne reforme (tzv. »perestrojka« u SSSR-u), u okviru čega je također i ondje znatno porasla vrijednost klasičnog intelektualnog obrazovanja. Tada je ondje započeo nagli razvoj ekologije koja je donedavna bila zapostavljena, a ulaskom u tu struku novih istraživača sa širim klasičnim obrazovanjem sada se i u SSSR-u dosljedno primjenjuju, u botanici i ekologiji, međunarodni standardi i latinski jezik, što je ranije bilo gotovo nezamislivo. Time smo mi i Albanija ostali gotovo jedini u svijetu gdje se još ne primjenjuju ti općeprihvaćeni svjetski znanstveni standardi.

6) Ako se statistički razmotri opseg primjene, te efikasnost i preciznost pojedinih jezika na prirodoslovnom području (= njem. *Naturgeschichte*, engl. *Bio-Sciences*), dobivaju se danas slijedeći pokazatelji. Pritom je obuhvaćeno 9 jezika, navedenih alfabetски: engleski, francuski, grčki (+ novogrčki), hrvatski ili srpski, latinski, njemački, ruski, španjolski i talijanski. Po broju objavljenih prirodoslovnih tekstova na prvome je mjestu engleski (oko 1/3 svih nakon 1950), zatim je drugi po učestalosti njemački (1/5), pa ruski (1/6), francuski (15%) i španjolski (12%). Na šestom su mjestu noviji prirodoslovni tekstovi na latinskom (10%) — ali u samoj su botanici oni po brojnosti drugi, tj. odmah nakon engleskih. Na kraju su s neznatnim svjetskim udjelom talijanski, hrvatski ili srpski i grčki. Takva raspodjela jezika u znanosti samo dijelom ovisi o njihovoj efikasnosti a pretežno o ekonomsko-političkom zaleđu, što kazuju slijedeći faktori.

7) U pogledu jednoznačnosti i pouzdanosti, tj. preciznosti i definiranosti stručnih izraza za prirodoslovnu primjenu, neosporno prvenstvo ima njemački, gdje je skoro 100% prirodoslovnih termina strogo jednoznačno definirano, tj. bez obzira na kontekst redovno imaju jedno te isto značenje; ali ti njemački termini u međunarodnoj upotrebi nisu omiljeni, jer su često nezgrapno dugačke složenice koje ponekad dostižu i do pola jednog retka, pa se teško uklapaju u većinu drugih jezika. Odmah zatim po terminološkoj preciznosti slijedi grčki (oko 96% jednoznačnih naziva), a na trećem mjestu je latinski

(90% jednoznačnih), ali se latinski termini ističu kratkoćom i jednostavnošću, pa zato u praktičnoj međunarodnoj primjeni imaju prednost pred njemačkima. Navedena 3 jezika se u tom pogledu mogu smatrati egzaktnim znanstvenim jezicima. Nakon ovih po preciznosti izraza slijede španjolski, hrvatski ili srpski i talijanski s osrednjom preciznošću (50–70%). Na kraju su tzv. žargonski znanstveni jezici s vrlo nepreciznom i višeznačnom terminologijom, čije značenje se često mijenja u ovisnosti o kontekstu upotrebe, pa su to uglavnom deskriptivni termini: u francuskom je tek 40% prirodoslovnih izraza jednoznačno, u engleskom samo nekih 35%, a u ruskom još manje. Prema tome, engleski kao prirodoslovnostveni jezik u pogledu terminološke preciznosti daleko zaostaje iza latinskog i njemačkog jezika.

8) U pogledu znanstvene **informativnosti**, tj. jezgrovitosti i sažetosti sadržaja prirodoslovnih podataka prema količini pisanog teksta, efikasnost tih 9 jezika je još očiglednija. Ako se kao primjer uzme prirodoslovnostveni sažetak (*Summary*) od 10 redaka na engleskom kao da ima efikasnost od 100%, onda će njegov latinski prijevod biti još kraći i jezgrovitiji s manje od 9 redaka teksta (tj. efikasnost mu je 112%).

Zato po sadržajnosti i informativnosti latinski ima neosporno prvenstvo, a drugi je engleski, dok ostali jezici zaostaju u prirodoslovnostvenoj efikasnosti: odgovarajući grčki *synopsis* istog sadržaja imat će nešto preko 10 redaka (ef. 97%), njemački *Zusammenfassung* 11 redaka (90%), španjolski *resumen* isto toliko, pa talijanski *riassunto* 11 i pol redaka (85%). Na kraju slijede, kao prirodoslovnostveno manje informativni, deskriptivno-narativni jezici: francuski *résumé* od 12 i pol redaka (75%), hrvatski *sažetak* od 13 redaka (ef. oko 70%) i konačno ruski *tezis* od čak 14 redaka (tj. efikasnost manja od 60%).

U odnosu prema ostalom svijetu, kod nas je tek danas nastupio vrhunac krize u delatinizaciji kulture i znanosti. Zato, dok je u svijetu latinski danas neosporno obnovljen kao službeni znanstveni jezik biologije, ekologije i srodnih disciplina, naši posljednji preostali biolozi s klasičnim obrazovanjem već odlaze u mirovinu, a sada ih upravo zamjenjuju novi, lingvistički vrlo defektni nastavnici i istraživački kadrovi, koji su uglavnom nesposobni za korištenje temeljne literature i za razumijevanje latinskih znanstveno-stručnih pojmova, a samim time i drastično ograničeni u mogućnosti korištenja i razmjene međunarodnih znanstvenih informacija iz biologije i ekologije. Taj disparitet lingvističkog obrazovanja naših i stranih biologa već je proizveo upravo katastrofalno stanje u našoj botanici: u SFRJ ima tek 7 botaničara (tj. 5% svih) koji se mogu koristiti latinskom literaturom — a takvi su glavni priručnici za naše krajeve! Pritom je tih sedam ograničeno na Zagreb, Beograd i Ljubljano, dok u Bosni i Hercegovini, Crnoj Gori i Makedoniji ne postoji nijedan jedini s poznavanjem latinskog, iako je to glavni službeni jezik u botanici — čemu je svaki daljnji komentar posve suvišan! Direktna je posljedica svega toga da smo — uz Albaniju — jedina evropska zemlja bez nacionalnoga kataloga flore i bez pregleda biljnog pokrova, iako su dosad u to već uložena poprilična sredstva, ali su odlazila na pogrešne i ne-kvalificirane adrese. Daljnje su tragikomične posljedice i to da niz naših botaničkih publikacija u inozemstvu nije priznat niti registriran, jer nije latiniziran. Ako je ponegdje i dodan nekakav »latinski izvod«, često su to potpuno nerazumljivi, pseudolatiniski jezični križanci, nešto poput esperanta + rumunjski, što sve ne služi na čast našoj znanosti ni ugledu zemlje u svijetu. Povrh svega toga, ti naši novi usko usmjereni botaničari objavljuju i opisuju kao navodna »nova otkrića« već poznate i publicirane podatke i pojave koje su otprije izašle na latinskom, pa su im zato bile nepoznate — a takvih je već 2/5 botaničkih radova izašlih kod nas nakon 1970!

Još je apsurdnije lingvističko stanje u našoj ekologiji, gdje samo 5 istraživača (tj. jedva 3% u SFRJ), i to jedino u Zagrebu i Beogradu, uopće imaju pojma o latinskom,

premda je to danas službeni jezik ekološke nomenklature. Zato smo mi i Kina praktično jedine zemlje u kojima ekolozi još ne prihvaćaju ni ne koriste standarde međunarodnog *Kodeksa*. Velik broj naših ekologa gotovo niti ne zna za njegovo postojanje i sadržaj, dok neki drugi domaći »vodeći ekolozi« — u čemu neslavno prednjače istraživači iz Zagreba i Ljubljane — pišu protiv toga *Kodeksa* protestne članke i izdaju grupne manifeste kojima ga odbacuju i zahtijevaju njegovu reviziju i modernizaciju, jer je navodno »zastario, neobjektivan i nevažeci« — ali se na ovo drugdje u svijetu praktično nitko ni ne obazire jer je tu očito svaki komentar bio suvišan. Nakon svega se postavlja pitanje na koji način nadoknaditi i ispraviti takve znanstveno-razvojne promašaje s usko usmjerenim ali lingvistički defektnim i objektivno neefikasnim i neupotrebljivim kadrovima, što se iskazalo posebno drastičnim u biologiji i ekologiji. Jedna je mogućnost da se takvi defektni kadrovi upute na naknadno, popravno doškoloavanje, naročito u pogledu klasičnih jezika. Drugi bi efikasniji izlaz bio jednostavno »uvoz« i zapošljavanje kompletnih stručnjaka iz drugih stranih sredina s adekvatnim obrazovanjem, ali je to financijski i administrativno jedva ostvarivo. Treća i najvjerojatnija mogućnost će biti nastavak sadašnjeg životarenja i postepenog odumiranja tih latiniziranih prirodoslovnih disciplina sve dok sadašnji defektni kadrovi u njima prirodnim putem ne izumiru i dok ih ne zamijene budući mlađi i kompletnije obrazovani stručnjaci — ali je tu lančani problem: tko će ih obrazovati u tom pogledu, ako su već današnji prirodoslovni kadrovi u sveučilišnoj nastavi iz tih struka uglavnom lingvistički defektni.

U svakom slučaju iz navedenog stanja stvari slijedi notorna činjenica da unatoč često proklamiranim društvenim opredjeljenjima za ubrzani razvoj bazičnih znanosti kao buduće osnove cjelokupnog društveno-ekonomskog razvoja, uz sadašnje stanje lingvistički defektnih istraživača i nastavnika iz biologije, ekologije i srodnih struka, nećemo daleko dotjerati — osim što će se i dalje rasipati, ionako oskudna, sredstva na takve i slične, kod nas neostvarive projekte, dok ćemo istodobno i dalje zapadati u sve veću znanstvenu izolaciju i u provincijski primitivizam daleko od svjetskih razvojnih trendova...

LITERATURA

- Najvažniji i najaktivniji izdavači prirodoslovne literature na latinskom jeziku danas su npr.:
- Cramer Verlag, Braunschweig (Zapadna Njemačka)
 - Koeltz Scientific Books, Koenigstein (Zapadna Njemačka)
 - Academia Scientiarum Unionis Rerum Publicarum Sovieticarum, Mosqua (SSSR).

U novije vrijeme, tj. poslije II. svjetskog rata, već je objavljeno više tisuća latinskih prirodoslovnih tekstova, članaka i monografija u svijetu, od čega je više od polovice iz područja botanike, pa ih je nemoguće nabrojiti sve u ovom prikazu. Zato će se ovdje u literaturi citirati jedino važniji novi priručnici za korištenje latinskog i grčkog jezika u prirodoslovnim strukama, a uz njih i neke najvažnije opsežne prirodoslovne monografije koje su u svijetu izdane zadnjih tridesetak godina, a pisane su bar djelomično ili u cjelini na latinskom jeziku. Iscrpna bibliografija i analiza latinskih prirodoslovnih tekstova koji su objavljeni kod nas ili u inozemstvu, a odnose se na naše krajeve, izradit će se naknadno za jedan od idućih svezaka ovog časopisa. Tek pojedinačni primjeri takvih tekstova prikazani su ovdje na priloženim ilustracijama.

André J 1959: *Notes de lexicographie botanique grecque*. Paris.

Anonymus 1901 — 1985: *Index Kewensis plantarum phanerogamarum*, volumen I — XVIII. Kew Botanical Gardens, 2,981 p., London.

Anonymus 1975: *Flora Arctica plantarum in Regione polari crescentium*. Institutum Botanicum Academiae Scientiarum Unionis Rerum Publicarum Sovieticarum, 180 + 80 p., Mosqua.

- Baranov A. 1971: *Basic Latin for plant taxonomists*. 2. edition, 146 p., New Delhi.
- Botanical Gardens Bronx 1987: *Index Herbariorum*, editio IX. Hortus Botanicus Americanus, New York.
- Carnoy A. 1956: *Dictionnaire étymologique des noms grecques des plantes*. Paris.
- Cooper J. W. and McLaren A. C. 1950: *Latin for pharmaceutical students*. London.
- Cheng Wan—Chuen et al. [čak 200 koautora.] 1961—1987: *Flora Reipublicae Popularis Sinicae*, volumen I — LXXII [kineski + latinski]. Institutum Botanicum Academiae Sinicae, 18.792 p., Peking.
- Cramer J. et Swann H. K. 1960—1977: *Historiae naturalis classica*, vol. I — CIII [latinski + engleski]. 45.600 p., Braunschweig.
- Crossland M. P. 1962: *Historical studies in the language of Chemistry*. London, Melbourne & Toronto.
- Diapoulis H. A. 1939—1949: 'Ελληνική χλωρίς — κλείδες προσδιορισμοῦ τῶν ἑλληνικῶν φυτῶν, Τῶμος I—III Πανεπιστήμιον Ἀθηνῶν 1.179p. Athenai.
- Fedorov A. et Kirpičnikov M. 1954: *Designationes institutae nomina geographica*. Academia Scientiarum Unionis Rerum Publicarum Sovieticarum, Mosqua.
- Flood W. E. 1963: *Origins of chemical names*. London.
- Greuter W. 1987: *International code of botanical nomenclature — Code internationale de Nomenclature botanique — Internationale Kodex der Botanischen Nomenklatur — Meždunarodnij kodeks botaničeskoj nomenklaturi*, editio 14. Hortus Botanicus Berolinensis, Berlin — Dahlem
- Hayek A. 1970: *Prodromus florum Paeninsulae Balcanicae*, vol. I — III. Editio II, 2.142 p., Hortus Botanicus Berolinensis, Berlin — Dahlem
- Heldriech Th. 1980: Λεξικόν τῶν δημῶδων ὀνομάτων τῶν φυτῶν τῆς Ἑλλάδος Πανεπιστήμιον Ἀθηνῶν 254.p., Athenai.
- Keng Yi—Li 1965: *Flora illustrata plantarum Sinicarum*. Institutum Botanicum Academiae Sinicae, Peking.
- Kitagawa M. 1979: *Lineamenta florum Mandshuriae*. Series »Flora et vegetatio mundi« (editor R. Tüxen), vol. IV, 716 p. Cramer Verlag, Braunschweig.
- Linnaeus C. 1763: *Termini botanici*. Amoenia Academiae Uppsala, vol. 6: p. 217 — 246.
- Martius C. P. et al. 1965—1967: *Flora Brasiliensis*, volumen II: *Vitae itineraque collectorum botanicorum, notae collaboratorum biographicae, florum Brasiliensis ratio erendi chronologica*. Editio II, 268 p., Cramer Verlag, Braunschweig.
- Nybakken O. E. 1960: *Greek and Latin in scientific terminology*. Ames University Press, Iowa.
- Pritzel G. A. 197a: *Thesaurus literaturae botanicae omnium inde a rerum botanicarum initiis ad nostra usque tempora*. Editio III, 577 p., Koeltz Scientific Books, Koenigstein.
- Stapf O. 1978—1980: *Iconum botanicarum index Londinensis*, volumen I — VI + Supplementum I — II. Editio II, 4.350 p., Koeltz Scientific Books, Koenigstein.
- Stearn W. T. 1973: *Botanical Latin (History, Grammar, Syntax, Terminology and Vocabulary)*. Ed. David & Charles, 566 p. London.
- Stömberg R. 1947: *Griechische Pflanzennamen*. Göteborgs Arsskrift vol. 46 (fasc. 1).
- Theodorov A., Kirpičnikov M. et Artjušenko Z. 1956—1962: *Organographia illustrata plantarum*, volumen I — II. Institutum Botanicum Academiae Scientiarum Unionis Rerum Publicarum Sovieticarum, Mosqua.
- Werner C. F. 1961: *Wortelemente lateinisch-griechischer Fachausdrücke in der Biologie, Zoologie und Anatomie*. Leipzig.
- Wikén E. 1951: *Latin for Botanister och Zoologister*. Malmö.
- Woods R. S. 1940: *List of classical Greek and Latin words used or suitable for use in Biological Nomenclature*. University of Pasadena, California.
- Zabinkova N. et Kirpičnikov M. 1957: *Lexicon Latino—Rossicum pro botanicis*. Institutum Botanicum Academiae Scientiarum Unionis Rerum Publicarum Sovieticarum, Mosqua.
- Neki važniji prirodoslovni časopisi u kojima se danas češće pojavljuju znanstvena priopćenja i objave novih otkrića na latinskom jeziku:
— Repertorium specierum novarum Regni vegetabilis (Jena, DDR)

- **Taxon** (Rijksuniversitet Utrecht, Nizozemska)
- **Adansonia** (Muséum national d'Historie naturelle, Paris)
- **Botaničeskij žurnal** (Akademija nauk SSSR, Leningrad)
- **Dissertationes botanicae** (Cramer Verlag, Braunschweig)

BOTANICAL LATIN

History, Grammar
Syntax, Terminology and Vocabulary

WILLIAM T. STEARN

DAVID & CHARLES
NEWTON ABBOT

Sl. 1. – Naslovna stranica jednoga od novijih priručnika za sastavljanje latinskih stručnih tekstova u botanici (izdano u Londonu, 1973)

GREEK WORD ELEMENTS

The following list gives the more important Greek elements used in the formation of botanical names. For further suggestions as to appropriate epithets, reference should be made to the works of R. B. Brown (1956) and of E. C. Jaeger (1955); epithets chosen should be checked in Liddell & Scott's *Greek-English Lexicon*. On grammatical matters, the works of P. Kretschmer (1899), O. E. Nybakken (1960) and E. Wikén (1951) are particularly helpful. Saint-Lager (1880) and R. Strömberg (1940) provide lists of Greek plant names with commentaries. André's *Lexique* (1956) lists plant names taken into classical Latin from Greek.

For Greek prefixes, see p. 304; for Greek adjectival suffixes, see p. 310; for Greek substantival suffixes, see p. 306.

- a- (ἀ): without, not, un-
 above: *see* hyper, epi-
 Acantha (ἀκανθα, *f.*): spine, thorn, prickle
 Achyron (ἀχυρον, *n.*): chaff, husks
 acid: *see* oxy-
 Acis, acidus (ἀκίς, ἀκίδος, *f.*): pointed object
 Acme (ἀκμη, *f.*): highest point
 Acorn: *see* Balanos
 acros (ἀκρος): at the tip, end, summit
 Actis, actinos (ἀκτις, ἀκτινος, *f.*): ray
 Aden, adenos (ἀδην, ἀδενος, *f.*): gland
 agathos (ἀγαθος): good
 Agrostis (ἀγρωστίς, *f.*): grass
 all-: *see* pan-
 allo- (ἄλλο-): *prefix*, different, foreign, strange
 alone: *see* monos
 amblys (ἀμβλυσ): blunt, dulled
 Ampelos (ἀμπελος, *f.*): climbing plant, vine
 an- (ἀν-): without, not
 ancho (ἀγχω): *verb*, strangle; hence -anche as ending of names of poisonous plants
 ancient: *see* palaeos
 Ancistron (ἀνκίστρον, *n.*): fish-hook
 Angion (ἀγγεῖον, *n.*): vessel, receptacle
 Angle: *see* Gonia
 Anthemion (ἀνθεμῖον, *n.*): flower
 Anthera (ἀνθηρα, *f.*): *in mod. botany*, anther
 antheros (ἀνθηρος): flowering
 Anthos (ἀνθος, *n.*): flower; in combinations the Latinized form -*anthus* is treated as masculine
 Apple: *see* Melon
 arche-, archi- (ἀρχη-, ἀρχι-): first, chief, arch-
 argyros (ἀργυρος): silvery
 Aspect: *see* Opsis
 Ass: *see* Onos
 Aulos (αὐλος, *m.*): pipe, flute, tube
 Auricle: *see* Otion
 back, at the: *see* opisthen
 Back: *see* Notos
 bad-: *see* dys-
 Balanos (βαλανός, *f.*): acorn
 Ball: *see* Sphaera
 Band: *see* Desmos, Taenia, *also* Zone, Zoster
 Bark: *see* Phloios
 barys (βαρὺς): heavy
 basis (βάσις, *f.*): base, pedestal
 bastard: *see* nothos
 Batos (βατός, *f.*): bramble
 Beard: *see* Pogon
 bearing: *see* phoros
 Beauty: *see* CaHos
 Bed: *see* Cline
 Bell: *see* Codon
 Belly: *see* Gaster
 Belos (βελός, *n.*): missile, *especially* dart, arrow
 below: *see* hypo
 Belt: *see* Zoster, Zone
 bent: *see* camptos, campylos, cyphos

Sl. 2. -Poglavlje o sastavljanju i primjeni grčkih termina u latinskim tekstovima iz botanike (kopija iz priručnika prikazanog na Sl. 1, London 1973)

Guide to the correct formation of the names of syntax
 Anleitung zur korrekten Bildung der Namen der Syntax
 Guide pour la formation correcte des noms des syntaxons

The following list contains word stems, genitives and connecting vowels of important names of genera and specific epithets in the following order:

- the unaltered name,
 - the word stems to which are appended the terminations indicating taxonomic rank or the connecting vowels,
 - the genitive, a knowledge of which is necessary only with epithets,
 - the connecting vowel which is appended to the stem.
- The names are grouped according to final letter (printed in bold face type). For the stems ending in *a*, *o*, *o* or *u*, the final vowel (bracketed in the tables) is always elided [*Festuca*] - *Festuc*-ion]. The final vowels *i*, *u* and *io* in the word stems are elided only before the termination *-ion* [*Molinia*] - *Molin*-ion]. See Rauschert (1963, Mitt. Flor.-soz. Arb.-Gem., N.F., 10: 232-249) for more details.

Die folgenden Listen bringen die Wortstämme, Genitive und Bindevokale der wichtigen Gattungsnamen und spezifischen Epitheta in folgender Reihenfolge:

- der unveränderte Name
 - der Wortstamm, an den die rangstufenanzeigenden Endungen oder die Bindevokale angehängt werden,
 - der Genitiv, dessen Kenntnis nur bei Epitheta erforderlich ist,
 - der Bindevokal, der an den Wortstamm angehängt ist.
- Die Namen sind nach den Endbuchstaben (fett gedruckt) gruppiert. Bei Wortstämmen, die auf *a*, *e*, *o* oder *u* auslauten, wird dieser Stammenvokal (in den Tabellen eingeklammert) stets weggelassen [*Festuca*] - *Festuc*-ion]. Die Stammauslaute *i*, *u* und *io* werden nur vor der Endung *-ion* weggelassen [*Molinia*] - *Molin*-ion]. Näheres siehe bei Rauschert (1963, Mitt. Flor.-soz. Arb.-Gem., N.F., 10: 232-249).

Les listes suivantes donnent les radicaux, les génitifs et les voyelles de liaison des noms les plus importants des genres et des épithètes spécifiques dans l'ordre suivant:

- le nom non modifié,
 - le radical sur lequel les désinences du rang ou les voyelles de liaison sont ajoutées,
 - le génitif qui est important seulement pour les épithètes,
 - la voyelle de liaison qui est ajoutée au radical du nom.
- Les noms sont groupés selon leur lettre terminale (imprimée en caractère gras). Pour les radicaux se terminant en *a*, *e*, *o* ou *u*, cette voyelle terminale (placée entre parenthèses dans les listes) est éliminée [*Festuca*] - *Festuc*-ion]. Les voyelles terminales du radical *i*, *u* et *io* sont éliminées seulement avant la désinence *-ion* [*Molinia*] - *Molin*-ion]. Pour plus de détails, voir Rauschert (1963, Mitt. Flor.-soz. Arb.-Gem., N.F., 10: 232-249).

a

- 1 (a) *Festuca*, (b) *Festuc*-, (c) *ae*, (d) *-o*
 (a) *Festuca*, (b) *Festuc*-, (c) *Festuc*-, (d) *Festuc*-

Feminine names.
 Feminine Namen.
 Noms féminins.

- 2 (a) *-mā*, (b) *-mā-*, (c) *-māis*, (d) *-o*
 (a) *Alisma*, (b) *Alismas*, (c) *Alismatis*, (d) *Alismato*
 Neuter generic names ending in *-ma*.
 Gattungsnamen im Neutrum auf *-ma*.
 Noms génériques neutres se terminant en *-ma*.
Asyneuma, *Corema*, *Onosma*, *Phyteuma*
 and compound names with:
 und zusammengesetzte Namen mit:
 et les noms composés avec:
-chroma, *derma*, *-lenma*, *-nema*, *-phyuma*, *-sperma*, *-stema*,
-stema, *-stemma*, *-stigma*, *-stoma*, *-strema*, etc.
 [As feminine names the following belong to 1: *Caralluma*,
Glechoma, *Pyramma*, *Retama*, as well as compound names with
-coma, *-gramma*, *-osma* (excl. *Onosma*) and *-tema*, and adjectival epithets with *-ma* as well as with *-chroma*, *-derma*, etc.
 (*Polychroma*, *holostoma*, *microsperma*).]
 [Als Feminina gehören zu 1: *Caralluma*, *Glechoma*, *Pyramma*,
Retama sowie die Komposita mit *-coma*, *-gramma*, *-osma* (außer nicht *Onosma*) und *-tema*, außerdem alle adjektivischen Epitheta auf *-ma*, auch die mit *-chroma*, *-derma*, etc. zusammengesetzten (*polychroma*, *holostoma*, *microsperma*).]
 [Comme les noms féminins de 1: *Caralluma*, *Glechoma*, *Pyramma*,
Retama et les noms composés avec *-coma*, *-gramma*, *-osma* (mais non *Onosma*) et *-tema* et les épithètes adjectives avec *-ma* et aussi *-chroma*, *-derma*, etc. (*polychroma*, *holostoma*, *microsperma*).]

b

- 3 (a) *-b*, (b) *-b-*, (c) *-b*, (d) *-o*
 (a) *Mahaleb*, (b) *Mahaleb-*, (c) *Mahaleb*, (d) *Mahalebo*

4

- 4 (a) *-c*, (b) *-c*, (c) *-c*, (d) *-o*
 (a) *Nostoc*, (b) *Nostoc*-, (c) *Nostoc*-, (d) *Nostoc*-

e

- 5 (a) *-ā*, (b) *-ā-*, (c) *-ās*, (d) *-o*
 (a) *Silene*, (b) *Silentas*, (c) *Silenes*, (d) *Sileno*
 Substantival feminine names of Greek origin.
 Substantivische, feminine Namen griechischer Herkunft.
 Noms féminins substantifs d'origine grecque.
Alua, *Aisne*, *Andrachne*, *Androsace*, *Anemone*, *Asphodeline*,
Atragene, *Callitriche*, *Calycotome*, *Cardamina*, *Cassiope*,
Catananche, *Cerinth*, *Chamaedaphne*, *Chamaepsece*,
Cistanche, *Cleome*, *Colobachne*, *Crambe*, *Danae*, *Daphne*,
Diplachne, *Elatine*, *Eriosynapse*, *Hallimione*, *Helxine*, *Hieraculo*,
Hieraculo, *Hippochaete*, *Hippochaet*, *Homogyne*, *Hydrocotyle*,
Jastone, *Leontice*, *Malope*, *Neottianthe*, *Obione*, *Oenanthe*,
Orananche, *Phryne*, *Phyllodoce*, *Pleurochaete*, *Pleurogyne*,
Schizachne, *Stalice*, *Teline*, *Tetracme*, *Triplachne*, etc.; *-aisne*
andrachne, *aparine*, *argemone*, *chamaejasme*, *chamidesyce*,

Sl. 3. - Najnoviji kodeks propisa za latinsku terminologiju ekoloških pojmova - ekosistema (Haag 1986), poglavlje o načinu tvorbe ekoloških naziva.

prismatic-ovate, more or less beaked, almost three-locular; pericarp firm glossy chestnut-coloured (rarely pale chestnut-coloured). *Seeds* extremely long, 2-3 (rarely up to 4) mm. long, sawdust-like in appearance, white, with a small yellow nucleus.

Oryza angustifolia C. E. Hubbard (Gramineae)

Gramen annuum, usque 70 cm. altum. *Culmi* solitarii vel non nunquam laxe fasciculati, erecti, vel basi prostrati vel geniculati et e nodis inferioribus radicales, graciles, siccitate compressi, 3-4-nodes, simplices vel e nodis inferioribus ramosi ramulis erectis, glabri, laeves, internodio supremo filiformi tenuissime striato e vagina suprema demum longe exserto. *Foliorum vaginæ* compressae, carinatae, glabrae, laeves, tenues, fere membranaceae, tenuiter nerves, inter nervos transverse nervatae, oræ auriculis erectis angustis ligula adnatis praeditae, inferiores laxae, pallidae, internodiis longiores, superiores virides, arete appressae, internodiis demum breviores; *ligulae* membranaceae, lanceolatae, apice acuto attenuatae et demum fissae, 3-7 mm. longae; *laminae* filiformes, setaceae, apice acutae, 10-30 cm. longae, convolutae, basi carinatae usque 1 mm. latae, superne teretes usque 0.5 mm. diametro, strictae vel leviter flexuosae, virides, glabrae, nervis minutissime granulatae vel apicem versus minutissime scaberulae, inter nervos laterales et costam mediam translucidatae et transverse nervatae. *Inflorescentia* angusta, gracilis, secunda, erecta vel leviter curvata, 3-8 cm. longa (aristis exclusis), simplex et racemiformis, vel ramos 1-2 gerens; axis primarius gracillimus, laevis; rami erecti et adpressi vel leviter patentes, 2-4 cm. longi, simplices, secundi, 1-6-spiculati; rachis laevis; pedicelli apice incrassati et oblique truncati, circiter 1 mm. longi. *Spiculae* anguste oblongae, 5-8 mm. longae, 1-1.3 mm. latae, contiguae vel leviter imbricatae, nervis virides, ceterum albidae vel rubido-suffusae. *Glumae* ad anulum cupulariformem obscurissimum redactae. *Lemmata sterilia* nulla. *Lemma fertile* anguste oblongum, ex apice longe aristatum, coriaceum, lateribus pilis minutissimis adpressis obscure asperulum vel fere laeve, marginibus prope apicem minute scaberulum, carina et marginibus apice pilis setaceis brevibus erectis hispido-ciliatum, 5-nerve; arista longissima, tenuissima, erecta, stricta, 11-18 cm. longa, scaberula, rubida, vel inferne albida et superne viridis. *Palea* lemmate paullo longior, lineari-oblonga, carina prope apicem hispido-ciliata, apice cuspidata, cuspidate 1-2 mm. longa. *Antherae* purpureae vel albidae, 3-4 mm. longae; *Caryopsis* anguste oblonga, pallide brunnea, usque 3.5 mm. longa (juvenilis) (C. E. Hubbard in *Hooker's Icones Plantarum*, 35: t. 3492; 1950).

Grass annual, up to 70 cm. high. *Culms* solitary or sometimes loosely bunched, erect, at base prostrate or bent and rooting from the lower nodes,

Fig. 12 *Oryza angustifolia* C. E. Hubbard

1, planta integra; 2, pars supra caulis floreri; 3, ligula; 4, sectio transversa laminae folii; 5, pars laminae folii; 6, pars paginae inferioris laminae folii; 7, spiculae; 8, apex pedicelli; 9, palea explanata; 10, flos (by Stella Ross-Craig, from *Hooker's Icones Plantarum*, 35; 1950)

Sl. 4. – Latinski opis dvije riže u monografiji Hooker G. 1950.: *Icones Plantarum*

Sl. 4. – Latinski opis dvije riže u monografiji Hooker G. 1950.: *Icones Plantarum*

СИСТЕМАТИЧЕСКИЕ ОБЗОРЫ
И НОВЫЕ ТАКСОНЫ

УДК 005 : 576.16 : 582.998(575.4)

Р. В. Камелин, М. Туляганова

НОВЫЙ ВИД РОДА *LEONURUS* (LAMIACEAE) ИЗ УЗБЕКИСТАНАR. V. KAMELIN, M. TULYAGANOVA. A NEW SPECIES
OF THE GENUS *LEONURUS* (LAMIACEAE) FROM UZBEKISTANОписывается новый вид рода *Leonurus* из южного Узбекистана.

При обработке гербарных материалов по роду *Leonurus* L. для «Определителя растений Средней Азии» в гербарии Ташкентского государственного университета были найдены образцы, собранные С. П. Кудришевым в западном Хиссаре, в бассейне р. Кашкадарья, хорошо отличавшиеся от всех известных видов рода. Ниже они описываются в качестве нового вида.

Район гор Бешау, на северном склоне которых был собран новый вид рода *Leonurus*, отличается значительным своеобразием флоры, по ряду признаков напоминающей флору более южных отрогов Хиссарского хребта (особенно Кугитанга). Отсюда уже известен целый ряд эндемичных видов — *Euphorbia kudrjaschevii* Pazj., *Acantholimon hissaricum* Linex., *Cousinia subcaudicans* Tschern., *C. nevesskitana* C. Winkl. Все они приурочены в основном к верхнему горному поясу, где развит комплекс трагакантовых ценозов с группировками редкостойной арчи и клена. Именно в подобном островном местообитании полосы редкостойных арчинок с кленом был собран и описываемый новый вид.

Leonurus kudrjaschevii R. Kam. et Tuljaganova sp. nov. — Planta perennis, ob tomentum arachnoideum densum tota griseola. Caulis crassiusculi, erecti, simplices vel raro subramosi, 35–55 cm alti. Folia utrinque pilosa, ambitu late rhombea, basi late cuneiformi, subcordata, 3–6 cm longa, 2.5–4.5 cm lata, in lacinias cuneiformes plus minusve latas, in lobos late lanceolatos incisas ad 2/3 dissecta, in inflorescentia late rhombea, basi cuneata, in lobos inaequidistantos lanceolatos incisa. Inflorescentia dissita, 3.5–9 cm longa. Bracteae lineari subulatae, incurvatae, dense pilosae, calyce subbreviares. Calyx 6–6.5 mm longus, dense pilosus, dentibus tubo sesqui-duplo brevioribus subulatis, duobus inferioribus maturitate plerumque reflexis longioribus 3.5 mm longis altius connatis intra calycem dense breviter pilosis. Corolla parva, syringeae, ca 10–12 mm longa. Nuculae pallide brunneae, acule trigonae, apice suboblique truncatae, hic longe pilosae, ca 2 mm longae. Fl. Junio, fr. Julio.

In declivibus lapidosis borealibus regionis subalpinae.

Т у п у с: Pars occidentalis jugi Hissarici, systema¹ H. Keschka-darja, montes Beschau, in declivibus borealibus, 25 VI 1937, N 832 Kudrjashev (LE, isotypus — TAK).

А ф ф и н и т а с. A *L. incano* V. Kreez. et Kuprian. bracteae incurvatis, floribus parvis, indumento magis appresso, dentibus calycinis brevibus, tubo sesqui-duplo brevioribus, duobus inferioribus maturitate reflexis, altius connatis, longioribus, nuculis 1.5–2 mm longis differt.

М н о г о л е т и к. Все растение сероватое от густого паутиново-волокнистого опушения. Стебли толстоватые, прямостоящие, простые или реже слегка ветвящиеся, 35–55 см выс. Листья с обеих сторон опушенные, в очертании широкоэллиптические, с ширококлиновидным, слегка сердцевидным основанием, 3–6 см дл., 2.5–4.5 см шир., на две трети рассеченные на более или менее широкие клиновидные доли, в свою очередь надрезанные на широколанцет-

813

as degenerative though no close allies are known among other species of the genus.

Lecidea speirea is distinctive by the chalky or glaucous-white thallus and early innate apothecia with whitish-suffused pseudothalline margin.

Specimen examined. HOSSHU: Pref. Yamanashi, Oogawara, Mt. Ainetake (3080 m, mi-1004).

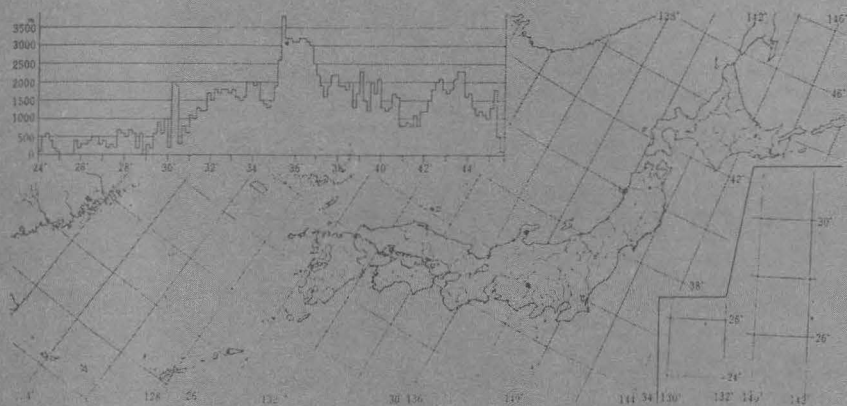


Fig. 24. Distribution of *Lecidea speirea* in Japan.

15. *Lecidea subleucothallina* M. Inoue, sp. nov.

(Figs. 23: D-F, 25; Plate IV: 5, 6)

Thallus modice incrassatus, olivaceo-bubalinus aut viridi-flavus, nitidus, strato obductus decolore, ex hyphis subdestructis, conglutinatis, horizontalibus formato, P+ aurantiacus, areolatus, areolis dispersis aut contiguis, vulgo plus minus distincte albomarginatis, medulla jodo non reagente, hypothallo nigricante.

Apothecia nigra, thallo adnata aut rarius in hypothallo sita, basi leviter constricta, ca. 1.3 mm lata, disco plano, pruinoso, margine tenui, persistente aut fere mox excluso. Excipulum extus fusco-fuliginium aut violaceo-fuliginium, hyphis 3.5–4.5 μ m crassis, modice aut leviter pachydermaticis, intus dilute coloratis. Epithecium aeruginoso-fuliginium. Hymenium 40–50 μ m altum. Subhymenium 20–30 μ m altum, incoloratum. Hypothecium fusco-nigrum, sat crassum. Paraphyses arcte cohaerentes, 2–2.5(3) μ m crassae, apicem non incrassatae. Asci anguste clavati, 40–45 \times 8–10 μ m. Sporangia ellipsoideae, pseudodyblastae, 7–11 \times 3–5(6) μ m.

Reaction: Thallus P+ orange, K+ yellow, KC–, C–; medulla P–, K–, KC–, C–. Chemical substances: pannarin.

Type: Japan, Hokkaido, Mts. Daisetsu, Goshiki-ga-hara, 1680 m alt., on rock, 11. VIII. 1974, leg. M. Inoue 8666, –holotype in HIRO.

Habitat. On non-calcareous rocks in alpine regions.

Range. Endemic to Japan.

Sl. 6. – Latinska objava otkrića nove vrste lišajeva u Japanu (Hiroshima University Journal of Science, ser. Botany, vol. 18, Hiroshima 1982)

organs. Sauvageau (1927) reported that the thalli of *C. sinuosa* are 420–560 μm thick and the plurilocular organs are 40 (–50) μm high, while thalli of *C. peregrina* are 140–280 μm thick and plurilocular organs are about 20 μm high. The Gulf of California material agrees in large measure with the combination of traits of *C. sinuosa*, except that the plurilocular organs (Figure 2b) are both uniseriate and biseriata (or intermediate). Material illustrated by Okamura in Japan (1936, fig. 123) and Chamberlain for Gough Island in the South Atlantic (1965) showed a similar situation in *C. sinuosa*.

Colpomenia sinuosa f. *lacunosa* was described by Taylor (1947) from Paita, Peru. Subsequent treatment by Dawson et al. (1964) placed this taxon into synonymy with *C. sinuosa*. Since the present paper records *C. tuberculata* from Peru, we considered it desirable to examine the type material of *C. sinuosa* f. *lacunosa*. We have inspected the holotype (US) and concur with the conclusion of Dawson et al. (1964) that it should be placed with *C. sinuosa*. The thickness of the wall is in the range of *C. sinuosa* rather than *C. tuberculata*.

Open expanded blades (Figure 3) that appear to be a form of *C. sinuosa* were recently collected during subtidal surveys. Apparently a deep water form, they were found growing attached at 13–16 m depths. These sheets were smooth, fairly thin, and measured up to 25 cm broad. Our specimens lacked the "minute, spine-like projections" described by Setchell and Gardner (1924:726; 1925:541) for their *C. sinuosa* f. *expanissima*. Their form was found floating in Bahía de San Francisquito, whereas the recent collections were attached and subtidal. Dawson regarded the former taxon as a form of *C. sinuosa* f. *tuberculata*, which "achieved extensive development in a detached floating condition . . ." (1944:233). Unfortunately our open-sheet form is not fertile, and lacking this, it seems judicious to merely call attention to this new material. Thus far only known from the Gulf of California, for now we refer our specimens to *C. sinuosa*. The following collections are cited: Sonora: Ensenada de San Francisco, vicinity of Puerto San Carlos, 24 Mar 1949, Dawson 7231 (US). Baja California: Puerto Calamajue, 23 Mar 1973, JN-4607 (US), (leg. JN and KB); Punta La Gringa, Bahía de Los Angeles, 8 m, 28 Apr 1974, JN-6103b (US), (leg. JN); Isla la Ventana, Bahía de Los

Angeles, 13–16 m, 21 May 1972, JN-2995 (US, UC), (leg. JN and G. Boehlert); Bahía Salinas, Isla Carmen, 4–14 m, 20 Mar 1965, Dawson 6986 (US); Puerto Escondido, 4–8 m, 18 Mar 1949, Dawson 7144 (US). Las Islas de la Cintura: Isla San Esteban, 6.5–39 m, 26–27 Jan 1960, Dawson 21547 (US), (leg. Calif. Dept. Fish and Game).

2. *Colpomenia phaeodactyla*, new species

FIGURES 4, 5a,b, 11c

C. sinuosa f. *deformans* of Setchell and Gardner, 1924:726, pl. 19: figs. 61,62; 1925:542 [in part, with reference to the Gulf of California specimens only].—Dawson, 1944:233; 1966:11.—Wynne, 1972:137, fig. 1; 1973:141 [not *C. sinuosa* f. *deformans* Setchell and Gardner 1903:242].

Colpomenia bulbosa of Norris 1972:6 [not *C. bulbosa* (Saunders) Yamada 1948:6].

Thalli e fasciculis saccorum cavorum longorum, qui plerumque ab 8 ad 15 cm long. (raro usque ad 25 cm long), atque ab 0.8 ad 1.5 cm lat. (raro usque ad 5.5 cm lat.), variant, constantes, e basi adhaerente colponemioidea, c. 1–2 diam., enascentes; sacci ad basim attenuati, cavi, autem, per longitudinem suam, a 6 ad 12 e uno basi enascentes, interdum, autem, paucior vel numerosior (25–30); saccus vegetativus 70–88 (–110) μm crassus et compositus ex unico strato corticeo cellularum cuboidearum minorum, atque ex unico strato subcorticeo cellularum paululorum maiorum, atque e zona interiore 2–3 cellulis crassis, cellularum maiorum sine colore: sacci textura tenues delicatque, cum emersi omnino flaccidi; organa plurilocularia 28–30 μm longa, uni- atque biseriata, soros densos amplos super saccos erectos efficientia; paraphyses raras, quasi eadem altitudine ac organa plurilocularia, interdum, autem, breviores altioresque; penicilli pilorum sine colore rari; thalli aureo-brunnei, fusiores cum fertiles; chloroplastum unicum in cellulis omnibus corticeis; sporangia unilocularia ignota.

DESCRIPTION.—Thalli (Figure 4) consisting of clusters of long, hollow sacs, typically ranging between 8 and 15 cm in length (rarely up to 25 cm in length) and 0.8–1.5 cm in width (rarely up to 5.5 cm in width), arising from an adherent colpomenioid base of about 1–2 cm in diameter; sacs tapered toward the base yet hollow throughout their length, with (1–) 6–12 (–30) sacs arising from

Sl. 7. – Latinska objava nove vrste morskih resina (haluga) na dnu Tihog oceana (Simthsonian Institution Washington, Contributions to Botany vol. 35, Washington 1976)

Sl. 8. – Latinska objava nove vrste morskih resina (haluga) na dnu Tihog oceana (Botanicheski vestnik Akademii Nauk SSSR, vol. 72, Leningrad 1957)

GENUS LEUCANTHEMUM IN FLORA
JUGOSLAVIAE

STJEPAN HORVATIĆ

(Ex Instituto Botanico Universitatis, Zagreb)

Causae complures incitaverunt nos ut hoc loco relationes taxonomicas et distributionem taxorum sponte crescentium generis *Leucanthemi* in Flora Jugoslaviae iterum respiceremus. A tempore, quo de eodem objecto in istis Actis ultima symbola nostra (Horvatić, 1935) erat publicata, nonnullae species generis *Leucanthemi* repetitive objectum explorationum cytologicarum erant (Darlington, C. D.-Wylie, A., P., 1950.; Duckert, M.-Favarger, C., 1956.; Baksay, L., 1957.; Favarger, C., 1959.; Papeš, D., 1962.¹), quod relationes systematicas aliquorum taxorum istius generis in novam lucem collocavit. Eodem tempore accuratae explorationes structurae (compositionis) fructuum² specierum variarum generis *Leucanthemi* factae sunt, quod multum quoque ad earum cognitionem attulit. Praeterea etiam ultimis decenniis amplissimae experientiae distributionem aliquarum specierum generis *Leucanthemi* spectantes in territorio Jugoslaviae comparatae sunt.

Ob eas res putamus — in nova materia nostra operis collectivi «Flora analytica Jugoslaviae» colligenda et in praesentia perficienda — primo loco hic elaborationem generis *Leucanthemi* novam publicandam quemadmodum dicto operi incorporabitur.

¹ Papeš Dražena, assistens Instituti Botanici Facultatis scientiarum naturalium et mathematicarum Universitatis Zagreb, me suasore, duce autem collega, prof. dr Z. Devidé, explorationes chromosomatum numericas magni numeri specierum generis *Leucanthemi* fecit easque in fine operis sui ad consequendum diploma studiorum scripti. Praeter materiam ex eo opere ineditam sumptam assistenti D. Papeš etiam pro aliquibus posterioribus eiusdem generis informationibus (*L. liburnicum* et *L. rotundifolium* spectantibus) ex eius opere ad consequendum magisterium scripto excerptis gratias justas ago.

² In structura (compositione) fructuum specierum variarum generis *Leucanthemi* exploranda assistens Instituti Botanici Universitatis Zagreb Stjepica Kolarić-Horvat magnum mihi auxilium tulit et omnes figuras adiacentes elaboravit (Tabula I—III). Ideo etiam hoc loco gratias illi justas ago.

DE SPECIEBUS ALIQUOT BALCANICIS
 GENERIS ERIGERON L.

BOGUMILUS PAWŁOWSKI

(Institutum Botanicum Acad. Scient. Polonae, Kraków)

Accept. 12. 3. 1969.

In itineribus nostris balcanicis una cum exore mea dre. Stanisława Pawłowska specimina numerosa ad genus *Erigeron* L. pertinentia collegimus. Specimina compluria ab amico meo doc. dre. A. Jasiewicz lecta sunt. Materiam quoque herbarii abundantem in herbariis Vindobonensibus asservatam commodatam accepi. Cuius materiae investigationis nonnulli eventus promulgationis mereri mihi videntur.

Directoribus et Custodibus herbariorum: Institutii Botanici Universitatis Vindobonensis (WU), Musei Historiae Naturalis Vindobonensis (W), nec non doc. dri. A. Jasiewicz (AJ), qui mihi herbarii materiam benevolentissime commodaverunt, gratias maximas amplissimis verbis testificor.

Aliae abbreviationes: BP = B. Pawłowski; SBP = S. Pawłowska et B. Pawłowski; lg = legit (legunt); KRAM = Herbarium Istituti Botanici Academiae Scientiarum Polonae, Cracoviae, Lubicz 46.

Genus: *Erigeron* L. — Sectio: *Erigeron* — Subsectio: *Macroglossi* (Vierh.) Pawł. (s. amplif.). Ligulae involuero manifeste longiores; pappus achaenio 15 × longior. Flores in parte specierum 3-, in parte 2-morphi. — Subsectionis typus: *E. alpinus* L.

Series: *Hirsuti* (Vierh.) Pawł. (s. amplif.) (=genus *Trimorpha* Cass. subsect. *Hirsutae* et genus *Erigeron* L. sectiones *Pleiocephali* et *Monocephali* Vierh. 1906 : 425, 471, 492). Pedicelli et involucri pilis simplicibus obtecti, pilis glandulosis stipitatis nullis. — Seriei typus: *E. alpinus* L.

1. *Erigeron alpinus* L.

Subsp. *intermedius* (Schleich.) Pawł., grad. nov. (*Trimorpha alpina* [L.] Vierh. d) *T. intermedia* [Schleich.] Vierh. 1906 : 437).

Caulis 15 — 45 cm altus. 2 — 10-cephalus, plerumque solummodo in parte superiore ramosus. Folia caulina (7) 8 — 16 (21), sat magna, internodiis longiora. Involucrum (6) 7 — 11 mm longum, plerumque sat dense vel dense pilosum. — Subspeciei lectotypus: »Bei St. Moritz-Dorf, Cant. Graubünden, 1000 m. 19.8.1900« — lg. E. Preissmann, W.

**Repertorium specierum novarum
regni vegetabilis.**

Herausgegeben von Professor Dr. phil. Friedrich Fedde.

Beihefte. Band XXX, 1.

**Prodromus
Florae peninsulae Balcanicae**

Auctore

A. Hayek

I Band

**Pteridophyta, Gymnospermae, Dicotyledoneae
(Apetalae et Choripetalae).**

DAHLEM bei BERLIN.

VERLAG DES REPERTORIUMS, FABECKSTR. 49.

Sl. 10. – Naslovna strana opsežne latinske monografije u tri knjige s prikazom svih poznatih biljnih vrsta koje rastu na Balkanskom poluotoku (I. izdanje Hortus Botanicus Berolinensis 1927-1933, II. izdanje u Berlinu 1970)

Summarium

De Latine et Graecae linguae usu in scientiis naturalibus

Ex omnibus scientiis quae rerum naturam explicare conantur solae botanica et palaeontologica usum linguae Latinae usque ad hodiernum diem retinent. Quibus scientiis nunc oecologia tertia accedit, cuius nomenclatura nonnisi ex Graecis Latinisque vocabulis consistit. Quam ob rem valde dolendum est perpaucos in Iugoslavia physicos esse qui Latine scribere vel saltem legere possint.