

Monda Lingvo-Problemo, 13, 45-56.

— (1981): La Nova Biologia Nomenklaturu sub la vidpunkto de komputiloj.

— Beitr. Sprachkyb., Paderborn (H. Frank), 170-174.

— (1987): La sistemo N.B.N. (Nova Biologia Nomenklaturu). — KCE, La Chaux-de-Fonds, 87 pp.

Kendrick, B. (1976): The generic iceberg. — Taxon, 23, 747-753.

Linnaeus, C. (1758): Systema naturae. Regnum animale. — Stockholm, 814 pp.

(PIV), 1970: Plena Ilustrita Vortaro (ĉefred. G. Waringhien). — SAT, Paris, 1299 pp.

Støp-Bowitz, C. (1971): Zoologia Nomenklaturu. — Sc. Rev., 22, 79-90.

Voous, K.H. (1964): Het genusbegrip in de zoölogie in theorie en praktijk. — Vakbl. Biol., 44, 139-149.

Soort en genus in de biologie

De begrippen "soort" en "genus" zijn de hoekstenen van de klassifikatie in de biologie. Konkreet genomen zijn slechts de individuen werkelijkheid en zijn de soorten, genera en allerlei andere klassifikaties slechts subjektief.

Voor het begrip "soort" bestaan er wel een aantal duidelijke kriteria, eveneens voor deze van groeperingen van hoger niveau, — maar voor het begrip "genus" bestaat er geen duidelijke richtlijn te meer vermits dit begrip sterk geëvolueerd is gedurende tweehonderd jaar.

Het is bijgevolg zeer onaangewezen de wetenschappelijke en andere namen van soorten te koppelen aan het begrip "genus". Trouwens, de Nieuwe Biologische Nomenklaturu ontwijkt met sukses deze moeilijkheid door namen in te voeren die naar de familie en niet naar het genus refereren.

La stato de aer-kvalito en Hungario

Lajos Kovács

Katedro pri Organika Kemio, Universitato L. Kossuth, Egyetem tér 1., Pf. 20., H-4010 Debrecen, Hungario. Aktuala adreso: Organisch-chemisches Institut der Universität Zürich, Winterthurerstr.190., CH-8057 Zürich, Svislando

Hungario situas meze de Europo kaj kolektas multajn mediajn efikojn. Koncerne la aeron tio eĉ plie validas. Memkompreneble Hungario ne nur importas, sed ankaŭ eksportas poluaĵojn. Jen la diversaj kvantoj de aer-poluaĵoj emisiitaj en Hungario (averaĝoj el la periodo 1970-1980; en unito 1000 t/jaro):

solidaĵoj	CO	NO _x	SO _x	F-	ceteraj
1830	4200	135	1200	1	200

Por komparo ni prezentas kelkajn valorojn el FRG: la kvanto de emisiita SO₂ en 1966 estis 3.000.000 t/jaro; tiu de nitrogenaj oksidoj en 1966 estis 2.000.000, en 1982 3.100.000 t/jaro. Tiuj lastaj valoroj estas atribueblaj al la granda aŭtomobil-trafiko, kiu en Hungario ne estas tiom signifa kiel en FRG.

Laŭ diversaj kriterioj (ekz. kvanto kaj koncentro de fulgo, karbona monoksido, nitrogenaj, sulfuraj oksidoj, amoniako k.c.) la aero estas konsiderata poluita en Hungario sur proksimume 8 % de la tutlanda teritorio - sed en tiu areo vivas 37 % de la loĝantaro !

Apud la granda kvanto de karbona monoksido (CO), kies preskaŭ duono rezultas el neperfekta brulado de karbo en hejmaj hejtiloj, la plej granda problemo estas la kvanto kaj la koncentro de acidogenaj (acidecon kaŭzantaj) substancoj, ĉefe tiu de sulfura dioksido (SO₂).

Jen la koncentroj de kelkaj substancoj influantaj la acidecon de pluvoj en Hungario (µg/m³):

gasoj :	S (SO ₂)	N (NO ₂)	N (HNO ₃)	N (NH ₃)
	6,0	2,1	0,82	0,91
aerosoloj :	S (SO ₄ ²⁻)		N (NO ₃ ⁻)	N (NH ₄ ⁺)
	2,8		0,88	2,7

(Por komparo: la aera koncentro de SO₂ en FRG estas averaĝe 25 ; en Ĉeĥoslovakio 10 µg/m³).

Kompare kun la pluvoj estas malpli perceptebla la efiko de t.n. seka precipitado (aerosoloj), sed ĝia signifo estas komparebla kun tiu de pluvoj. Ekzemple, jen la kvanto de diversaj substancoj precipitiĝantaj el la aero (g.m⁻².jaro⁻¹):

	seka precipitaĵo (aerosoloj)	malseka precipitaĵo (pluvoj)
S (SO ₂ , SO ₃):	1,1	1,1
N (NO, NO ₂):	0,47	0,33
N (NH ₃ , NH ₄ ⁺):	0,07	0,63
H ⁺	?	0,02

Nun ni montras kelkajn karakterizaĵojn de precipitaĵ-akvoj en Hungario:

Kvanto de precipitaĵo:	573 mm/jaro	pH:	4,5
Elektra konduktanco:	31 S.cm ⁻¹		
Koncentreco de diversaj substancoj (mg.L ⁻¹):			

N (NH ₄ ⁺)	Ca ²⁺	N (NO ₃ ⁻)	Cl ⁻	S (SO ₄ ²⁻)
1,1	1,7	0,58	1,0	1,9

El tiuj indikoj estas videble, ke la ĉefaj komponantoj de la pluv-akvoj en Hungario estas la kalcia (Ca²⁺) kaj la sulfata (SO₄²⁻) jonoj. Tiuj du jonoj determinas pleje la acidecon de hungaraj pluvoj, kiuj fakte estas acidaj, ĉar la normala valoro de pH por natura pluv-akvo estas 5,0 ĝis 5,7. Se la aŭtomobil-trafiko plu kreskos en Hungario, versajne ankaŭ la nitrogenaj oksidoj plie kontribuos al la acideco de pluvoj.

Unu el la konjektitaj efikoj de acidaj precipitaĵoj estas la pereco de stalaktitoj kaj stalagmitoj en Nord-orienta Hungario. Kelkloke en la karst-akvo draste malaltiĝis la enhavo de hidrokarbonataj jonoj (HCO₃⁻), kiuj estas esencaj por la formiĝo de stalaktitoj kaj stalagmitoj - paralele, kelkloke la grund-akvo acidiĝis. Kelkaj stalaktitoj kaj stalagmitoj jam ne plu kreskas, eĉ komenciĝis erodiĝi. Se tiu procezo ne ĉesiĝas, la belegaj grotoj, estiĝintaj dum jarmilionoj, simple malaperas ene de kelkaj jarcentoj. La kaŭzo ankoraŭ ne estas unusence pruvita, sed la akuzito estas la acida precipitaĵo.

Konsultita literaturo

1. Dr. Gerlach Gy. (red.): *Környezetminőség és környezetvédelem Magyarországon*, Müszaki Kiadó, Budapest, 1984 (Kvalito kaj protektado de medio en Hungario).

2. Mészáros E., *Magyar Tudomány (Budapest)*, 1984 (7-8), 529.

3. Jakucs E., *Természet Világa (Budapest)*, 115, 124 (1984).

4. H. Weiger, *Wiesenfeldener Reihe (München)*, Juli 1985, Heft 5, S. 28.

Rimarkoj: 1. La koncentrecoj de diversaj kombinaĵformoj de la elementoj (ekz. nitrogeno en nitrata acido, nitrogena dioksido, amoniako, nitratoj, amoniaj saloj) estis unuece transkalkulitaj al la enhavo de elementoj por ebligi rektan komparon pri la koncentrecoj de elementoj en certa medio.
2. La teksto de tiu artikolo aperis en la universitata noto Kovács L. (komp.): *Esperantlingva krestomatio por studentoj de kemio kun vortaroj esperanta-hungara, hungara-esperanta*, Kossuth L. Tudományegyetem, Debrecen (Hungario), 1990, p.133.

Kio estas veneno?

R. Hauger¹

IKU—Prelego dum la 75-a UEA—Kongreso en Habana 1990

Tiu demando havas ne nur principan medicinan, sed por ĉiu evoluo eĉ bazan signifon. Unue, necesas la scienca difino de la nocio "veneno", kun la prezento de ties historia evoluo, rilate al diversaj venenoj. Ĉar en la spertoj pri venenoj reflektiĝas samtempe la progreso en la analizaj metodoj kaj la kresko de la potencialaj riskoj, kiuj minacas.

La jena studo de venenoj okupiĝas ankaŭ pri eraroj, kiujn la antaŭa progreso kaŭzis, por eviti novajn fiaskojn. Tio eblas nur post kompreno pri la kompleksaj interligoj. La demando "Kio estas veneno" kondukas al la nocioj "dozado" kaj "tolerado": la socio devas difini kvantojn, kiujn ĝi konsideras allaseblaj kaj normalaj. La normo signifas la staton, lau kiu iu vivanta sistemo povas evolui sen malsaniĝi.

¹Fizika kemiisto kaj veneno—respondeculo en la Laboratorio por Solidstata Fiziko de la Federacia Teknika Altlernejo en Zuriko, Svislando