

Mi uzas la internacie akceptitajn latinajn nomojn, (aŭ pli ĝuste pseŭdo-latinajn). Kompreneble oni ne povis ŝanĝi la nomojn de jam de longe konataj elementoj, sed oni decidis, ke la nomoj de novaj elementoj finiĝu per „-ium“, se ili estas metaloj, kaj per „-on“, se ili estas ne-metaloj.

Por kemiistoj, kiuj estas Esperantistoj, ekzistas plua problemo: kiel esperantigi tiajn nomojn. Ĉar ili jam estas internaciaj, kaj ĉar oni malofte bezonas ilin, — alie estas pli oportune kaj koncize uzi la simbolojn, — mi ne komprenas, kial estas necese esperantigi ilin. Oni povus alpreni ilin sen ŝanĝo kiel radikojn, uzante kursivajn literojn kaj streketojn, se oni preferas, kiel oni kelkfoje faras ĉe aliaj fremdaj nomoj; ekzemple, *uranium-o*, *uranium-klorido*, k.t.p. Sed la komitato, kiu decidas tiajn aferojn, ŝajne preferas anstataŭigi „-ium“ per „-io“, escepte kiam tio kaŭzus konfuzon. Jam ekzistas, ekzemple, la vorto „radio“, do oni ne povis ne decidi nomi la elementon *radiumo*. Simile la vorton „heliumo“ oni ne povas ŝanĝi, ĉar ĝi jam troviĝas en vortaroj kiel Zamenhofa vorto, kaj „heli-“ aŭ „helio-“ jam estas pseŭdo-prefikso, (kun la signifo „suno“) en pluraj vortoj; helianto, heliostato, heliotropo, k.t.p. Por konformi al la nomenklatura sistemo oni devus nomi ĉi tiun elementon „*helion*“ anstataŭ „*helium*“, ĉar ĝi ne estas metalo, sed ĉar oni unue eltrovis ĝin per linio, kiun ĝi kaŭzas en la suna spektro, antaŭ ol oni eltrovis la gason en la tero aŭ ĝia atmosfero, oni ne povis sciigi pri ĝia naturo en tiu tempo. La metal-simila radikalo NH_4 - (*ammonium*) prezentas problemon: kiel oni nomu ĝin en Esperanto? Mi neniam legis ian konsilon aŭ diskuton pri tio. Ĉu *amonio* aŭ *amoniumo*?²⁾ Ĉu oni nomu NH_4Cl amonia klorido, amoni-klorido, aŭ amonium-klorido?

Fine la nova elemento *Curium* prezentas similan problemon, kvankam, ĉar ĝi estas treege malabunda, ne estas urĝe trovi solvon. Kvankam oni devus reteni la simbolon Cm, por konformi al la reguloj de Esperanto, ĉe la nomo oni devus anstataŭigi c per k. Sed ĉu oni nomu ĝin *kurio* aŭ *kuriumo*? Oni ne povas ĝin nomi „kurio“, ĉar kurio jam estas neoficiala, sed Zamenhofa vorto, kiu laŭ la „Plena Vortaro“ jam havas kvin signifojn, respondajn al la kvin eblaj signifoj de la latina vorto *curia*, kaj krome ĝi estas la nomo de unuo de radio-aktiveco. Do oni devas ĝin nomi „kuriumo“.

²⁾ Laŭ *Wŭster*, Enciklopedia Vortaro, *amonio* = NH_4 .

Laŭ du nederlandaj esperantaj vortaroj (v. Straten kaj Schidlof):

amonio = „ammonia“ (t.e. akva solvaĵo de amoniako).

Plena Vortaro (1a eldono) donas nenion. „Amoniumo“ mi trovis en neniu vortaro. Mi mem uzas la vorton „amonio“ por la radikalo NH_4 , kaj parolas pri amonia klorido, k.t.p.

La Redaktoro.

LA EVOLUO DE LA ĜIRAFO.

Letero al la redaktoro de *Nature* de D-ro Chapman Pincher,
(„Daily Express“, Fleet Street, London, E.C. 4)
la 2-an de Julio, 1949. (p. 29).

Kun permeso de la verkinto tradukis T.L.C.B.

Laŭ Darwin la kaŭzo, pro kiu la ĝirafoj havas longan kolon, estas la natura selekto, kiu estigis tiun rezulton, ĉar la besto kutimas sin nutri per la folioj de arboj. Li skribis: „la individuoj, kiuj kutimis sin paŝti per la folioj de la plej altaj arboj, kaj dum sezonoj de malabundo povis etendi la kolon eĉ je unu aŭ du coloj pli ol la aliaj, kredeble per tio ofte evitis pereon.“¹⁾

Tamen ekzistas pluraj kontraŭaĵoj al tiu argumento.

(1) Dum sezonoj de malabundo, kiuj estus sufiĉe malmildaj kaj oftaj por ke la natura selekto efiku pro manko de folioj, multfoje reokazus pereco de junaj ĝirafoj, kaj tio minacis la tutan specion per ekstermo.

(2) Sub tiaj ekstremaj kondiĉoj de malabundo ankaŭ al la Afrikaj herbo-manĝaj hufbestoj mankus la nutraĵoj tiel, ke estas malfacile kompreni, kial pli multaj aliaj specioj ne disvolvis la folimanĝan kutimon kaj la treege longan kolon.

(3) La viraj ĝirafoj plejofte estas pli altstaturaj je pluraj coloj ol la ĝirafinoj; tial dum ĉiu sezono de malabundo la viraj ĝirafoj estus nature selektataj prefere ol la inaj, — kio estus alia kaŭzo, kiu kredeble tendencus efektiviĝi rapidan ekstermiĝon.

Venis al mi en la menson alternativa teorio, kiun tiuj kritikoj ne trafas.

La plej eksterordinara anatomia trajto de la ĝirafoj ne estas la longeco de la kolo, sed la longeco de la antaŭaj kruroj.

Pro tiu ekstrema krurlongeco la besto povas fari tre longajn paŝojn tiel, ke kvankam ĝi iras kun iom malrapida galopa ritmo, ĝi povas moviĝi kun rapidoj eĉ tiel grandaj kiel 32 mejlojn (50 km) pohore.

La ĝirafoj estas ofte atakataj de leonoj kaj leopardoj. Tial estas laŭzone klarigi la treegan longecon de la antaŭaj kruroj per la sugestio, ke tio rezultas el la natura selekto, kiu daŭre efikis per la rilato inter la ĉasantoj kaj la ĉasatoj, kiel okazas ĝenerale ĉe la hufbestoj.

Nu, simile al aliaj remaĉuloj, la ĝirafoj bezonas abundan provizon da akvo. Do kiam ĝi disvolviĝis tiel, ke la ŝultro estis multe pli alta, tio necesigis, ke la besto ankaŭ disvolvu rimedon, per kiu ĝi povu mallevi la kapon al la nivelo de la akvo. La ĉevaloj kaj antilopoj solvis tiun problemon per tio, ke ili samtempe disvolvis proporcie longan kolon. Mi kredas, ke la ĝirafoj solvis la problemon simile. La kolo plilongiĝis nur sufiĉe por kompensi la plilongiĝon de la kruroj. Tion sugestias la fakto, ke la ĝirafoj devas malgracie apartigi la antaŭajn krurojn, kiam ĝi volas trinki.

Tio ŝajnas sugestii, ke la natura selekto efikas favore al plilongiĝo de la kolo daŭre, — anstataŭ nur de tempo al tempo dum nedaŭraj sezonoj de sekeco, kiel oni bezonus kredi laŭ la teorio de Darwin.

Plue mi emas kredi, ke la kutimo de la ĝirafo manĝi foliojn de arboj estas akompanajo de la disvolviĝo de la longa kolo, kaj ne ĝia kaŭzo. Estas laŭracie supozi, ke la prauloj de la ĝirafo estis herbomanĝuloj, kaj ke kiam iliaj koloj longiĝis, nova provizo de nutraĵoj fariĝis havebla, do tio kaŭzis ŝanĝon je la manĝaj kutimoj. Tiun supozon konfirmas la fakto, ke ĝirafoj manĝas herbojn, se folioj ne estas haveblaj, kaj ili fartas bone manĝante fojnon en zoologiaj ĝardenoj.

Oni eble povas argumenti, ke la specio plej parenca al la ĝirafo, kiu ankoraŭ ekzistas, t.e. la okapio, manĝas foliojn kvankam ĉi ties kolo ne estas pli longa ol la kolo de ĉevalo. Sed la okapio loĝas en densaj arbaregoj, kie ĝi povas trovi nenian alian nutraĵon krom folioj.

Mi devas danki D-ron Julian Huxley pro valoraj kritikoj pri ĉi tiuj opinioj.

REFERENCOJ.

- 1) Darwin, C., „Origin of Species” (John Murray, 1859).
- 2) Brazier Howell, A., „Speed in Animals” (University of Chicago Press, 1944).

511.213 : 511.424

Rimarko pri la artikolo de Kiril Fabo

„PRI LA DISFAKTORIGO DE GRANDAJ NOMBROJ” *)

de L. BASTIEN (Francujo).

La aŭtoro skribas, ke korespondanto de FERMAT proponis al li problemon, ĉu la nombro 100 895 598 169 estas prima, kaj li aldonas:

„Per revenanta poŝto FERMAT respondis ke ne; ĝi ne estas prima, sed ĝi estas la produkto de du senciferaj nombroj (kiujn li donis), kiuj mem estas primaj. La solvo de la problemo restis tamen triumfo mistera, ĉar FERMAT neniam klarigis sian metodon, kiu igis iujn matematikistojn konjekti, ke eble li eltrovis ian novan, potencan metodon. Tia konjekto eble ne estas tiel nekredible kiel unuavide ŝajnas, ĉar oni scias ke FERMAT emis ne eldoni siajn metodojn al la mondo”

Baziĝante sur tiu rezultato, oni plurfoje esprimis la opinion, ke FERMAT posedis sekretan, potencan metodon por disfaktorigi tre grandajn nombrojn. Tamen tiu hipotezo ne estas ĝusta.

La aŭtoro permesu, ke pri tiu problemo mi montru kelkajn detalojn, kiujn li certe ne konis, kaj kiuj klarigas la misteron.

En la „Oeuvres de FERMAT” (Verkoj de FERMAT) publikigitaj de Paul TANNERY kaj Charles HENRY (2-a volumo, Paris 1894, p. 255) oni legas en letero de FERMAT al MERSENNE (7an de Aprilo 1643):

*) Sc. R. 1 49 [1949].

„Tiujn ĉi tagojn mi relegis demandon, kiun vi faris al mi laŭ ordono de S-ro FRENICLE, kies solvon mi nun sendas al vi.”

La problemo konsistis en esploro de nombro okdekcifera, produkto de 19 nombroj, kiujn oni donis. Oni devis kompari tiun grandegan nombron kun la sumo de ĉiuj ĝiaj dividantoj, kaj plie diri, ĉu la lasta el tiuj 10 nombroj (la nombro ĉi supre montrita), estas prima. Tiu nombro ne estis do izolita, sed havis streĉajn rilatojn kun la aliaj.

Mi citu la komencon de la piednoto de TANNERY:

„La problemo estas prezentita tiamaniere, ke oni facile trovas la disfaktorigon de la lasta nombro” (kaj li montras la metodon). Tede estus prezenti la detalon de la kalkulo; ĝi postulas multe malpli ol unu horon, kaj bezonas neniujn aliajn konojn, ol la formulon por kalkuli la sumon de ĉiuj dividantoj de kiu ajn nombro. Tiun formulon (kiu troviĝas en la lernolibroj por junuloj) FERMAT estis trovinta.

Mi aldonu, ke la preparo de tiu problemo estas pli malfacila, ol la solvo.

Sed ekzistas alia pruvo, ke FERMAT ne konis metodon por disfaktorigi grandajn nombrojn. Li esprimis la opinion ke, se oni kalkulas potencon de la nombro 2, kiu mem estu potenco de 2, tiu nombro plus unu estas prima. Sed li aldonis, ke li ne posedas pruvon de tiu aserto.

La unuaj nombroj difinitaj tiamaniere estas:

5, 17, 257, 65 537, 4 294 967 297

EULER montris poste, ke tiu ĉi dek cifera nombro estas dividebla per 641. Ke FERMAT ne trovis tiun rezulton estas rimarkinde, ĉar laŭ fama teoremo de li trovita, la primaj dividantoj de tiu nombro devas havi la formon $(64h + 1)$ kaj esti primaj. La nombro 641 estas nur la kvina kiu plenumas tiujn kondiĉojn.

Tiu erareto deprenas nenion el la gloro de FERMAT, vera geniulo, kiu kreis la Teorion pri la nombroj.

513.515 : 513.53

Estimata Redaktoro,

Mi deziras danki la sinjorojn Jobert, Machado, Bastien, kaj Wilgenhof, kies respondojn al mia demando pri la elips-problemo (Sc. R. 2 64) vi transsendis al mi.

S-ro Jobert sciigas ke la teoremo estas donita de Laguerre, kaj laŭ s-ro Bastien la teoremo aperas kiel problemo en la libro „Traité de Géométrie” de Rouché kaj Comberousse.

Sincere via
J. E. Jackson.