

Legantoleteroj

Demandas laiko pri energio

La japana enreaktora fandiĝo timigas kaj pensigas. Atomenergio pro la japana katastrofo suspektiĝas pli kaj pli: kien forsekurigi la restaĵojn ankorau danĝere radiontajn dum jarmiloj, kiel preventi damaĝojn pro katastrofoj aŭ atencoj, forvendon de produktoj milite uzeblajn al “ekstremistoj”? Jam oni okupiĝas pri ekspluatado de mar-onda energio, kie supozeble problemas la nereguleco de la movoj.

La esprimo “akvo kaj fajro” inspiras plupensi: Kial malmulte da atento estas dediĉata al la ekspluatado de niaj teraj VULKANOJ? Tie energio tuj troveblas, laŭ mia laika rigardo. Tamen kiu kompetentas prijuĝi la efektivigebilon kaj elpensi la necesajn instalaĵojn? <r.moerbeek@kpnmail.nl> 2011-03-29

Eldonado de *Scienca Revuo*

Dum longa tempo mi havis la ideon pri tio, ĉu la jarkotizo de 20 eŭroj sufiĉas por ĉiuj agadoj de ISAE, inkluzive la eldonadon de SR. Tiurilate, la reta eldonado de la revuo fariĝos bona alternativo malgrandigi la tutan koston necesan. Unu el viaj dilemoj, ŝajnas al mi, koncernus tion, ke troviĝas membroj, kiuj deziras havigi al si paperforman version eble pro la maleblo aliri al la interreto. Ĉu eblus mia sugesto, ke vi povas prepari du versiojn de *Scienca Revuo*: unu estu retforma kaj la alia estu surpapera. La paperforma versio estu ekzakte tiu de la retforma versio, tamen ne bindita sed nur presita sur paperon duflanke kiel mi vidas en la provlegajoj. Vi povas proponi al membroj, ke ili ricevu laŭeble la retforman version se ili posedas komputilon kaj povas aliri al la interreto. La kosto necesa por tiu ĉi maniero de eldonado, ŝajnas al mi, fariĝos malgranda. Alia alternativo estas multe pli simpla – altigu la membrotizon, ĉar miaopinie ekzistas multaj personoj kiuj pensas ke la kotizo por sciencrevua jarkolekto estas ne multekosta!

<hinagata@mw.kawasaki-m.ac.jp> 2011-03-07

UEA membriĝis en *Infoterm*

La 10-an de majo Universala Esperanto-Asocio subskribis interkonsenton pri kunagado kun *Infoterm*, la Internacia Informejo por Terminologio. Per tio UEA fariĝis membro de *Infoterm*, fondita en 1971 per kontrakto inter Unesko kaj Aŭstra Normiga Instituto (ASI). *Infoterm* celas i.a. interŝanĝi informojn, subteni kaj kunagadi por projektoj, renkontiĝoj, eldonaĵoj ktp., ĉefe en la kampo de terminologio.

Infoterm devenas el la teminologia esplorcentro, kiun fondis kaj longe prizorgis *Eugen Wüster*, esperantisto kaj fondinto de la moderna terminologia scienco. *Infoterm* funkcias ankaŭ kiel sekretariejo de la Tehnika Komitato TC37 de Internacia Organizaĵo por Normigado (ISO), kun kiu UEA havas oficialajn rilatojn jam ekde 1991. Pri la rilatoj de UEA kun *Infoterm* kaj la Tehnika Komitato TC37 de ISO respondecas nova komisiito, *Mélanie Maradan* el Svislando. La Estraro de UEA nomumis ŝin por tiu funkcio en sia aprila kunsido.

<amri@huji.ac.il> 2011-05-13

Scienca eĥo

Fonto de la scienc-eĥaĵoj: la datoj (en krampoj) estas la cititaj ŝirfolioj de *Brockhaus*-kalendaro “Kion tiel ne diras la leksikono”

Tera tenebro

La Tero elsonigas bruetojn pro tertremoj, fulmoj, terkrustaj interŝoviĝoj kaj vulkanaj aktivadoj. Sed jam antaŭ 100 jaroj esploristoj malkovris profundegan murmuradon, kies originon ili ne povis klarigi al si. Nur en la jaro 1997 japanaj sciencistoj sukcesis izoli tiun ĉi profundmurmuran grumbladon el la aliaj konataj Teraj suŝuroj. Ĝi vibriĝas en agordoforka (diapazona) “a”. La japanaj geofizikistoj opiniis, ke la svingaĵoj estas sekvo de la atmosfera premo. Sed pli verŝajna estas nova teorio, ĉar estis mezurate, ke la tera grumblado fariĝas pli laŭta dum fortaj ŝtormoj: kiam furiozas ŝtormegoj, verŝajne ankaŭ la marfundo kunsvingiĝas kaj tremosone vibradas.

En januaro, kiam regas – en la norda hemisfero – la ĉefaj ŝtormtempoj (en la suda hemisfero en julio), ree kreskas kaj plivolumentas tiu ĉi basa sono de la Tero. Sed aŭdi niaj povraj oreloj la profundan svingiĝ-grumbladon ne povas...

(2010-01-26)

Plasto el ligno – komplete malkomponebla

Lignoimitaĵo el plasto – nu, mondovaste konata kaj aplikata. Ĉu funkcias la inversa afero? Du germanaj ĥemiinĝenieroj kapablis efektivi tiun ĉi “akrobataĵon”: ili miksis lignon kaj naturfibrojn al nova materialo nomata “arboformo”, kiu kunigas la ecojn de ligno kaj plasto. Oni povas ĝin ŝpruci aŭ verŝi kaj ĝin laŭkunmete krei pli fleksiĝema, pli ŝarĝebla, pli fortika.

La plej grava afero tamen estas: ĝi konsistas el postkreskiga krudaĵo kaj estas biologie komplete malkomponebla. La potencialo de la nova prilaboraĵo, al kiu dezajnistoj atestas tute proprajn karakterizojn, ankoraŭ ne estas antaŭvidebla. Ĝis nun ĝia uzo kaj aplikoj limiĝas al instrumentopaneloj, urnoj, treege malgrandaj motorpartoj kun plej malvasta amplekso, bekflutoj kaj laŭtparoliloj – kiuj ŝajnas esti el plasto sed havas la sonkvaliton de ligno.

Kia scienteĥnika progreso, kiam ni unu belan tagon sidos en lignokaroserio kaj komputilos per lignokomputilo!

(2010-02-12)

Ruĝa neĝo

En la jaro 1818, kapitano *John Ross* estis en sia esplorŝipo “*Isabella*” survoje en arktaj akvoj, serĉante la “nord-okcidentan trapasejon”. La 16-an de aŭgusto de tiu jaro li vidis vastajn areojn de ruĝa

neĝo, kiujn li nomis “*Crimson Cliffs*“. Tio signifas “karmezinaj klijfoj“. Tiu ĉi malkovro konsiderinde konfuzis la sciencon. Kiel enordigi la ruĝan neĝon en la “Sistemo de la Naturo“ de *Linne*? Ĥemia neorganikaĵo aŭ organikaĵo? Meteorito? Polvo? De kie? Kio tie kolorigis? *Charles Darwin, Alexander von Humboldt, Justus von Liebig* kaj multaj aliaj sciencistoj okupis sin pri tiu ĉi problemo – eĉ teologoj, ĉar ruĝaj fenomenoj ja estas ankaŭ menciitaj en la Biblio...

Intertempe oni scias, ke temas pri la neĝoalĝo *Chlamydomonas nivalis*. Ĝiaj enzimoj kaj proteinoj dum malaltaj temperaturoj subtenas la maturiĝon de fromaĝo kaj la lavadon de lavaĵo. Kaj plue, la kolorigsubstanco bone protektas la algon kontraŭ fridigaj damaĝoj ĉar la ruĝa koloro estas tre efika kaptanto de “liberaj radikaloj“. Tio ĝojigas kaj medicinistojn kaj politikistojn. (2011-01-19)

La plej granda mamulo en Eŭropo

... estas la eŭropa bizon (*Bison bonasus*), kiu en antikvaj epokoj estis disvastiĝinta de Hispanujo ĝis la okcidenta Siberio – sed el kiu en la 19-a jarcento ekzistis ankoraŭ nur du sovaĝe vivantaj populacioj: en Kaŭkazo kaj en la praarbaro ĉirkaŭ *Białowieska*, regiono inter Pollando kaj Rusujo. Dum en Kaŭkazo jam komence de la 20-a jarcento ĉiuj bonasaj bizonoj estis forpafitaj de ĉasistoj, en Pollando vivis en la jaro 1914 ankoraŭ 727 tiuspeciaj individuoj. La plej multaj de ili tamen eniris la kuirpoton dum la unua mondomilito. La lasta ekzemplero estis en 1919 mortpafata.

Kiam en la jaro 1923 en Frankfurto ĉe Majno / Germanujo fondiĝis la “Societo por Savado de la Eŭropa Bizon“, oni trovis en zoologiaj ĝardenoj ne pli ol 54 ekzemplerojn. Hodiaŭ en la Nacia Parko “Bjaltovica erikejo“ en la orienta Pollando vivas preskaŭ tiom multe da bizonoj kiom tie vivis komence de la pasinta jarcento. Ili estas endanĝerigitaj precipe pro malsanoj, ĉar mankas al ili genetikaj multeco kaj diverseco. Ĉiuj pollandaj ekzempleroj ja devenis de la tri bizonoj, kiujn oni re-setligis tien en la jaro 1929. (2009-11-18)

La plej malgranda vivaĵo

... konata sur nia Tero vivas en 120 m da profundo en Atlantiko en vulkana regiono norde de Islando kaj havas la belan nomon “rajdanta pranano“, *Naniarchaeum equitans*. La pranano estas tre pretendeme postulema: ĝi ne eltenas oksigenon, kreskas kaj prosperas sole en bolanta akvo, kaj bezonas por sia bonfarto sulfuron kaj vulkanajn ga-

neĝo, kiujn li nomis “*Crimson Cliffs*“. Tio signifas “karmezinaj klijfoj“. Tiu ĉi malkovro konsiderinde konfuzis la sciencon. Kiel enordigi la ruĝan neĝon en la “Sistemo de la Naturo“ de *Linne*? Ĥemia neorganikaĵo aŭ organikaĵo? Meteorito? Polvo? De kie? Kio tie kolorigis? *Charles Darwin, Alexander von Humboldt, Justus von Liebig* kaj multaj aliaj sciencistoj okupis sin pri tiu ĉi problemo – eĉ teologoj, ĉar ruĝaj fenomenoj ja estas ankaŭ menciitaj en la Biblio...

Intertempe oni scias, ke temas pri la neĝoalĝo *Chlamydomonas nivalis*. Ĝiaj enzimoj kaj proteinoj dum malaltaj temperaturoj subtenas la maturiĝon de fromaĝo kaj la lavadon de lavaĵo. Kaj plue, la kolorigsubstanco bone protektas la algon kontraŭ fridigaj damaĝoj ĉar la ruĝa koloro estas tre efika kaptanto de “liberaj radikaloj“. Tio ĝojigas kaj medicinistojn kaj politikistojn. (2011-01-19)

La plej granda mamulo en Eŭropo

... estas la eŭropa bizon (*Bison bonasus*), kiu en antikvaj epokoj estis disvastiĝinta de Hispanujo ĝis la okcidenta Siberio – sed el kiu en la 19-a jarcento ekzistis ankoraŭ nur du sovaĝe vivantaj populacioj: en Kaŭkazo kaj en la praarbaro ĉirkaŭ *Białowieska*, regiono inter Pollando kaj Rusujo. Dum en Kaŭkazo jam komence de la 20-a jarcento ĉiuj bonasaj bizonoj estis forpafitaj de ĉasistoj, en Pollando vivis en la jaro 1914 ankoraŭ 727 tiuspeciaj individuoj. La plej multaj de ili tamen eniris la kuirpoton dum la unua mondomilito. La lasta ekzemplero estis en 1919 mortpafata.

Kiam en la jaro 1923 en Frankfurto ĉe Majno / Germanujo fondiĝis la “Societo por Savado de la Eŭropa Bizon“, oni trovis en zoologiaj ĝardenoj ne pli ol 54 ekzemplerojn. Hodiaŭ en la Nacia Parko “Bjaltovica erikejo“ en la orienta Pollando vivas preskaŭ tiom multe da bizonoj kiom tie vivis komence de la pasinta jarcento. Ili estas endanĝerigitaj precipe pro malsanoj, ĉar mankas al ili genetikaj multeco kaj diverseco. Ĉiuj pollandaj ekzempleroj ja devenis de la tri bizonoj, kiujn oni re-setligis tien en la jaro 1929. (2009-11-18)

La plej malgranda vivaĵo

... konata sur nia Tero vivas en 120 m da profundo en Atlantiko en vulkana regiono norde de Islando kaj havas la belan nomon “rajdanta pranano“, *Naniarchaeum equitans*. La pranano estas tre pretendeme postulema: ĝi ne eltenas oksigenon, kreskas kaj prosperas sole en bolanta akvo, kaj bezonas por sia bonfarto sulfuron kaj vulkanajn ga-