

Ekde la aperigo de la pasinta numero de Scienca Revuo pasis pli malpli unu jaro. Jen kelkaj okazoj sciencaj, kiuj okazis intertempe.

Lanĉiĝis la stelnombro Gaja

La dek naŭan de decembro 2013 lanĉiĝis la misio Gaja. Gaja estas kosmoŝipo, kiu vojaĝas al la dua punkto de Lagrange L_2 . Tio estas unu el la kvin punktoj de Lagrange L_1 ĝis L_5 . En la punktoj de Lagrange la altiraj fortoj de la suno kaj la tero estas en ekvilibro kun la centrifuga forto de la objekto sekvanta la teron [5]. Tio signifas, ke la objekto povas sen elspezo da granda kvanto da energio sekvi la teron.

La Gaja misio estas gvidata de la Eŭropa kosma asocio ESA [1]. La celo de Gaja estas dum kvin jaroj kolekti informojn pri steloj en nia galaksio. Ĉirkaŭ cent miliardoj da steloj estos esplorataj. La rezulta datumkvanto pezos ĉirkaŭ unu petabajton. Astronomoj esperas katalogon de steloj, sur kiu estontaj misioj baziĝos kaj kiu kontribuos al la kompreno de la naturo de la universo.

Eble ankaŭ kvinpinta verda stelo troviĝos en nia galaksio.

Esploristoj trovis la plej malvarman lokon en la mondo

Lokon tiel malvarman, ke spirado estas mortiga, troviĝis en valoj en orienta antarkto. Dum sennubaj vintraj noktoj la temperaturoj povas atingi $-92\text{ }^\circ\text{C}$. Tio estas eĉ pli malvarma ol en la ĝisnuna rekorda loko, la proksima rusa antarkta explorejo Vosktok. Tian malaltan temperaturon ebligas la ofta klara sennuba ĉielo, kiu lasas la varmecon de la tero fuĝi. Krome la malvarma aero kaptiĝas en la valoj sub la iomete pli varma malpeza aertavolo [4].

Ĉu surmaraj ventocentraloj havas pozitivan energibilancon

La unuan fojon inĝenieroj de la Ruhr Universität Bochum, Germanio [3] esploris la energibilancon de surmaraj ventocentraloj. La ventocentralo Alpha Ventus [2] situanta 45 kilometrojn norde de la Germana insulo Borkum en la norda maro. La inĝenieroj devis kalkuli multajn kontribuojn al la tuta energibilancio de la ventocentralo kiel ekzemple la elfosadon de la krudaj materialoj – ĉefe de kupro – aŭ la produktadon de la maŝinoj mem. Du trionoj de la elspezata energio estas bezonata por la komenca konstruado de la tuta centralo. Aldoniĝas energio bezonata por ripari difektan maŝinon. Por riparo oni devas alflugi ĝin per helikoptero.

La rezulto estas, ke post unu jaro de uzado la energibilancio jam estas pozitiva. Tamen ne en ĉiu disciplino la ventocentralo venkas la miksaĵon de la germanaj elektrofontoj. La homveneniga efiko de la elĵetataj substancoj estas pli alta ol tiu de la kutima

germana mikso de elektrofontoj. Tiu neantaŭvidita fakto estas kaŭzita de tio, ke bezonatas multe da ŝtalo por tiaj centraloj kaj la produktado de ŝtalo kaŭzas elĵeton de homvenenigaj substancoj.

Bibliografio

- [1] European space agency, eld. *Gaia overview*. URL: http://www.esa.int/Our_Activities/Space_Science/Gaia_overview (vizitita 2013-12-19).
- [2] *Alpha Ventus*. Vikipedio, la libera enciklopedio. URL: http://eo.wikipedia.org/wiki/Alpha_ventus (vizitita 2013-12-19).
- [3] Ruhr-Universität Bochum, eld. *Grüner Strom von hoher See*. URL: <http://rubin.rub.de/de/herbst-2013/gruener-strom-von-hoher-see> (vizitita 2013-12-19).
- [4] NASA, eld. *The coldest place in the world*. URL: <http://www.youtube.com/watch?v=Hp6wMUVb23c> (vizitita 2013-12-19).
- [5] *Punkto de Lagrange*. Vikipedio, la libera enciklopedio. URL: http://eo.wikipedia.org/wiki/Punkto_de_Lagrange (vizitita 2013-12-19).