

In onderzoek week 10

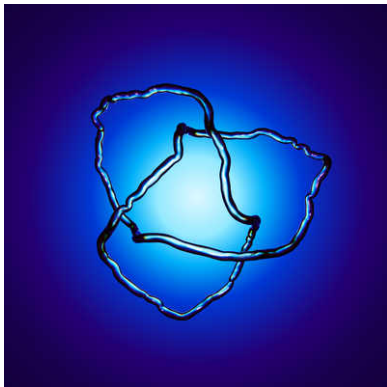


Fig. 9.1. Lucht onder water. Met de computer bewerkt beeld van een ingewikkelde langgerekte luchtbel in water, die wetenschappers in hun lab in Chicago maken voor onderzoek naar wervelingen. De complexe sliert ontstaat door een 3D-geprint model snel onder te dompelen.

Foto Nature



Foto Colourbox



'Investeren in wetenschap lijkt bij CPB weggegooid geld'. Aldus president

Hans Clevers van de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen, deze week op BNR-radio. Clevers wil dat er een commissie van wijzen komt die de waarde van onderwijs en wetenschap beter in de economische modellen onderbrengt. Nu zien economen alleen de kostenpost.

Foto Linelle Deunk

NATUURKUNDE

Maar één higgsdeeltje

Geruchten dat in de LHC-versneller niet één type higgsdeeltje zou zijn gevonden, maar een hele familie, zijn onjuist. Dat hebben fysici van CERN deze week geconcludeerd na een nadere analyse van de meetgegevens. De onduidelijkheid is ontstaan doordat op meer manieren signalen voor het higgsdeeltje worden verzameld. Die geven iets verschillende massa's voor het deeltje, doordat de meetmethoden kennelijk niet exact op elkaar aansluiten. In nieuwere metingen zijn de vermeende massaverschillen kleiner geworden, bij zowel de Atlas- als de CMS-detector. De fysici zijn nu haast zeker dat het vorig jaar gevonden boson inderdaad het door Peter Higgs en anderen voorspelde deeltje is, dat massa geeft aan materie.

STERRENKUNDE

Komeet komt langs

Europese en Amerikaanse amateurastronomen kijken reikhalzend uit naar de komeet PanSTARRS, die de afgelopen tijd vanaf het zuidelijk halfrond redelijk goed zichtbaar was. De ijsbal werd in juni 2011 ontdekt. Dicht bij de

zon begint het ijs te verdampen en ontstaat er een langgerekte staart. Zondag bereikt PanSTARRS zijn kleinste afstand tot de zon en zijn grootste helderheid; volgende week is de komeet misschien ook vanuit Nederland zichtbaar. Helaas neemt de helderheid dan alweer af, en verdwijnt PanSTARRS onder de horizon als het nog schemert. Woensdagavond moet hij met een verrekijker te zien zijn, rechts onder de smalle maansikkel, kort na zonsondergang. Komeet ISON zal, eind dit jaar, waarschijnlijk meer opvallen.

PALEONTOLOGIE

Oude wolf was honds

Een wolf die 33 duizend jaar geleden rondliep in Siberië, was nauwer verwant aan de moderne hond dan aan hedendaagse wolven. Dat maakt een team onderzoekers op uit dna-analyse van de in 1975 gevonden fossiele resten van het dier (PLoS One). Het is de zoveelste aanwijzing dat de hond niet pas na de laatste ijstijd in het Midden-Oosten huisdier werd, maar al veel vroeger, en veel meer in het noorden, denken de biologen, uit onder meer Rusland. Wetenschappers debatteren al jaren over de herkomst van de hond: wolfsfossielen met hondentrekjes gaan tot 36 duizend jaar terug, maar onomstreden bewijs van huishonden duikt pas zo'n 14 duizend jaar geleden op. Veel experts vermoeden dat de hond in de tussenliggende periode een lat-relatie had met de mens, waarbij wolven soms een tijdje rondhingen bij de mens, en dan weer verwilderden.

BIOLOGIE

Blij bij op cafeïne

Bijen functioneren beter op cafeïne. Een bij die snoept van een suikeroplossing waaraan cafeïne is toegevoegd, blijkt de geur van de bijbehorende bloem beter te onthouden dan een bij die alleen suikerwater krijgt, blijkt uit onderzoek dat is gepubliceerd in Science. Cafeïne komt van nature voor in bloemen van koffieplanten en citrusbomen. Bijen die een bloem met cafeïne hebben bezocht, gaan vervolgens vaker op zoek naar een bloem waarvan de nectar ook cafeïne bevat. Het effect is zowel gunstig voor de bij, die dankzij cafeïne meer nectar vindt, als voor de plant, die zijn pollen beter verspreidt.

STERRENKUNDE

Wolk ligt verder

De Grote Magelhaense Wolk ligt een slordige 9.500.000.000.000 kilometer verder weg dan verwacht, blijkt uit nieuwe precisiemetingen van ons meest nabije buur-sterrenstelsel. De metingen, verkregen door acht jaar lang de lichtdipjes te bestuderen in om elkaar heen draaiende dubbelsterren, maken de foutmarge ruim 2.000 lichtjaar kleiner: de Grote Magelhaense Wolk ligt op 163 duizend lichtjaar van ons vandaan, met een onzekerheid van 2,2 procent meer of minder, in plaats van de eerdere 3 procent onzekerheid. De uitkomst is van cruciaal belang bij het bepalen van de afstand tot verder weg gelegen objecten, en daarmee van de grootte van het heelal, de uitdijingsnelheid en de omvang van de geheimzinnige 'donkere energie' die het heelal uit elkaar drukt.