



SELENA





SELENA

Jaargang 24, nummer 1
November 2014

Selena is het tijdschrift
van JVS-Descartes, de
Jongerenvereniging voor
Sterrenkunde uit Genk

JVS-Descartes Voorzitter
Marieke Niesten
marieke_niesten@hotmail.com

Leiding
Miel Bonckaert
Robin Geelen
Hans Huybrighs
Marieke Niesten
Maarten Panis

Layout gebaseerd
op een ontwerp van
Wouter Huybrighs

Redactie
hans.huybrighs@gmail.com

Verantwoordelijke uitgever
Marieke Niesten

Online
www.jvs-descartes.org
facebook.com/jvsdescartes
twitter.com/jvsdescartes

INHOUD

Venus Express	4
Wat is dit?	6
Antimaterie	7
De eenzame planeet	10
Dagboek van Daphne	12
Eclips op Mars	15
41 jaar Descartes	16
Kamp Faymonville I	20
Asteroïde-alarm!	26
Agenda	28

Voorwoord

Beste Descartianen!

Wat zit er nu in de brievenbus? Een Selena!? Wat is dat? Zal ik door kwantumfysische effecten in een bloempot veranderen als ik er in lees? Waarom draag ik een T-shirt in de plaats van een broek?

Ongetwijfeld kwamen deze gedachten bij velen op, toen ze vanmorgen deze Selena in hun brievenbus vonden. Vrees niet! Dit betekend simpelweg dat Selena (het Descartiaanse tijdschrift bij uitstek) terug is van (even) weggeweest. Omdat onze redactie tijdelijk verhuisd was naar de planeet Evokhivab (outsourcen om de kosten te drukken, je kent dat wel) is er een kleine vertraging ontstaan in het publiceren van nieuwe Selena's, maar nu zijn we er terug!



In deze Selena kan je meer lezen over de 'praktische toepassingen' van antimaterie (die aanhalingstekens staan er omdat Maarten het artikel geschreven heeft en het eigenlijk gewoon over explosies gaat). Ook eenzame planeten, bescherming tegen asteroiden en Curiosity komen aanbod. Speciaal in deze editie ook een prijsvraag en een uittreksel uit het dagboek van Daphne. We halen ook herinneringen op van ons 41ste jubileum en het afgelopen kamp.

Veel leesplezier!

P.S. Wil je zelf een artikel schrijven voor Selena? Stuur dan een mailtje naar hans.huybrighs@gmail.com. Alles dat iets met Descartes, sterrenkunde en/of aanverwante wetenschappen te maken heeft is welkom!

Brandstof Venus Express raakt op



Venus Express (zie foto) is een ruimtesonde van ESA (de Europese ruimtevaart organisatie) die, hoe kan het ook anders, Venus bestudeert. Dat doet deze sonde al sinds april 2006. De missie was oorspronkelijk ontworpen om minstens 500 dagen operationeel te blijven rond Venus, maar omdat de sonde blijft functioneren is de missie al drie keer verlengd. Daar zal in de nabije toekomst helaas verandering in komen. De brandstof van de sonde is namelijk (bijna) op.

‘Waarom heeft Venus Express brandstof nodig?’ zou je kunnen vragen. Daar zijn twee redenen voor. De eerste heeft met communicatie en metingen te maken. Venus Express heeft verschillende kleine raketmotoren om de satelliet in de juiste kijk-richting te brengen. Dit is nodig om er voor te zorgen dat de schotelantenne op de aarde gericht kan worden om te communiceren met het grondstation en om de instrumenten van Venus Express naar Venus te richten. Een tweede reden is dat Venus Express in een

speciale baan rond Venus draait, een heel ellipsvormige baan. Die zorgt er voor dat tijdens elk rondje rond Venus, Venus Express zowel dicht bij als verder weg metingen van Venus kan nemen. De reden hiervoor is dat dit toelaat om zowel kleinschalige als grootschalige fenomenen op Venus te bestuderen.

Het nadeel van die speciale baan is dat tijdens het stukje baan wanneer Venus Express dichterbij Venus komt, de sonde de top van de atmosfeer van Venus 'schraapt'. Het kleine beetje wrijving zorgt er voor dat Venus Express elk rondje rond Venus, ietsje lager komt. Daarom wordt de baan van Venus Express regelmatig verhoogd met een duwtje van de raketmotoren.

Wat blijkt nu, er is nog maar een beetje brandstof over. De brandstof zou ergens tussen volgende week (we schrijven begin september) en eind 2014 kunnen opraken. Waarom zo veel onzekerheid? In de ruimte is het moeilijk om te bepalen hoeveel brandstof er in een tank zit. Op aarde kan je gewoon kijken hoe hoog de brandstof in de tank staat. Een satelliet in een baan

is in vrije val, en voelt dus geen zwaartekracht. De brandstof in de tank zakt dus niet naar de bodem, maar 'vliegt' rond in de tank. Wetenschappers hebben een aantal trucjes om toch te schatten hoeveel brandstof er in een tank zit (zoals proberen bij te houden hoeveel er verbruikt wordt), maar die methodes zijn niet perfect. Niet getreurd natuurlijk, Venus Express heeft nu al 5 keer langer gewerkt dan het minimum noodzakelijk. Het zal nog jaren duren voor alle gegevens die de instrumenten verzameld hebben volledig uitgeplozen zijn.

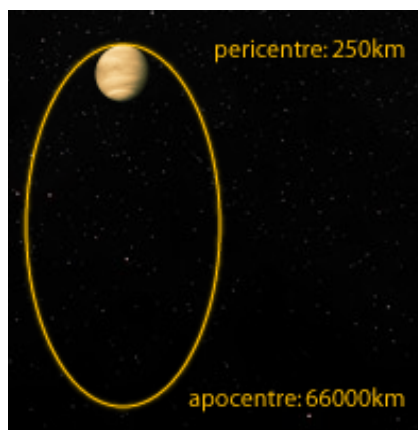


Foto hierboven: apocenter is het punt in de baan (gele ovaal) waarop Venus Express het verst weg is van Venus, pericenter is wanneer hij het dichtst bij Venus is.

Door: Hans Huybrighs

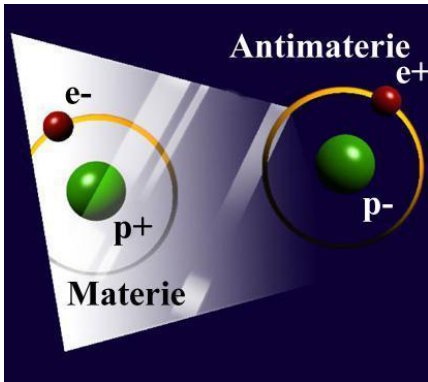
Prijsvraag: wat is dit?



Weet jij wat dit wetenschappelijk experiment bestudeert en hoe het werkt? Stuur dan je idee naar hans.huybrighs@gmail.com Wordt vervolgd op het kerstfeestje!

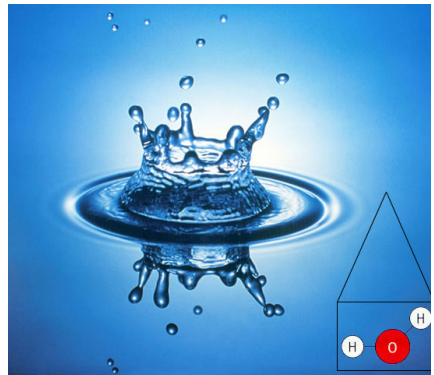
Tip: je vind het enkel bij de polen van de Aarde! En, nee, het is geen tafel!

Antimaterie? Kunnen we er iets mee doen?



Antimaterie is een van de veel bestudeerde onderwerpen binnen de huidige wetenschap. Wetenschappers hopen dat het antwoorden kan geven op bepaalde vragen. Zoals de vraag waarom het heelal niet onmiddellijk geïmplodeerd is na zijn ontstaan. De antwoorden op dat soort vragen is natuurlijk niet simpel en zelfs nog niet gevonden. Ik zal dat antwoord dan ook niet kunnen geven. Er is echter nog een ander aspect aan antimaterie. We kunnen het namelijk ook voor praktische dingen gebruiken. En daar kan ik wel iets over vertellen.

Misschien eerst eens beginnen met uit te leggen wat antimaterie eigenlijk is. Alles wat wij kunnen zien is opgebouwd uit materie. Dat wilt zeggen dat het is opgebouwd uit atomen. Neem bijvoorbeeld water. Binnen de wetenschap staat het bekend als H_2O . Dat komt omdat water opgebouwd is uit waterstof en zuurstof. Als je heel erg fel zou kunnen inzoomen op water, zou je zien dat het bestaat uit 2 atomen waterstof en 1 atoom zuurstof.



Alle materie in het hele universum is opgebouwd uit zulke atomen. Alleen houdt de reis niet op bij atomen. Ze zijn zelf namelijk ook nog uit andere deeltjes opgebouwd. Er zijn er namelijk drie: een elektron, een neutron en een proton. Twee van deze deeltjes hebben een elektrische lading. Praktisch wilt dit zeggen dat als je er een magneet bij houdt, je ermee zou kunnen spelen.

Een elektron heeft een negatieve lading en een proton een positieve lading. En nu begint het verhaal van antimaterie. Bij antimaterie is een proton negatief geladen en een elektron positief geladen. Daarom krijgen ze dan ook een andere naam, namelijk het antiproton en het positron.

Nu heeft antimaterie een erg leuke eigenschap die het erg interessant maakt. Materie en antimaterie zijn namelijk niet de beste vrienden. Ze kunnen elkaar zelfs helemaal niet uitstaan. Het is zo erg dat als je materie-atoom en een antimaterie-atoom tegen elkaar brengt, ze beiden verdwijnen. Zomaar gewoon verdwijnen doen ze

niet. Dat mogen ze niet van de fysica. Daarom veranderen beide atomen in heel veel energie. Er komt zelfs zo veel energie bij vrij dat je er een raket mee zou kunnen aandrijven.

En dat is nu net wat een aantal wetenschappers en ingenieurs aan het proberen zijn. Ze werken aan raketmotoren die draaien op de energie die vrijkomt als materie en antimaterie elkaar tegenkomen.

Deze motoren zouden zo goed werken dat je voor een reis naar mars maar een paar gram antimaterie nodig zou hebben. Bovendien zou je zelfs bijna aan de snelheid van het licht kunnen reizen. Dat zou pas echt leuk zijn.

Ook geneeskundigen zien wel wat in antimaterie. Ze zouden het namelijk willen gebruiken tegen kanker. Antiprotonen doden tumorcellen, dat wat de kanker eigenlijk is, namelijk 4 keer sneller dan de huidige bestralingsmethoden. De kans op genezing zou dus veel groter kunnen zijn.

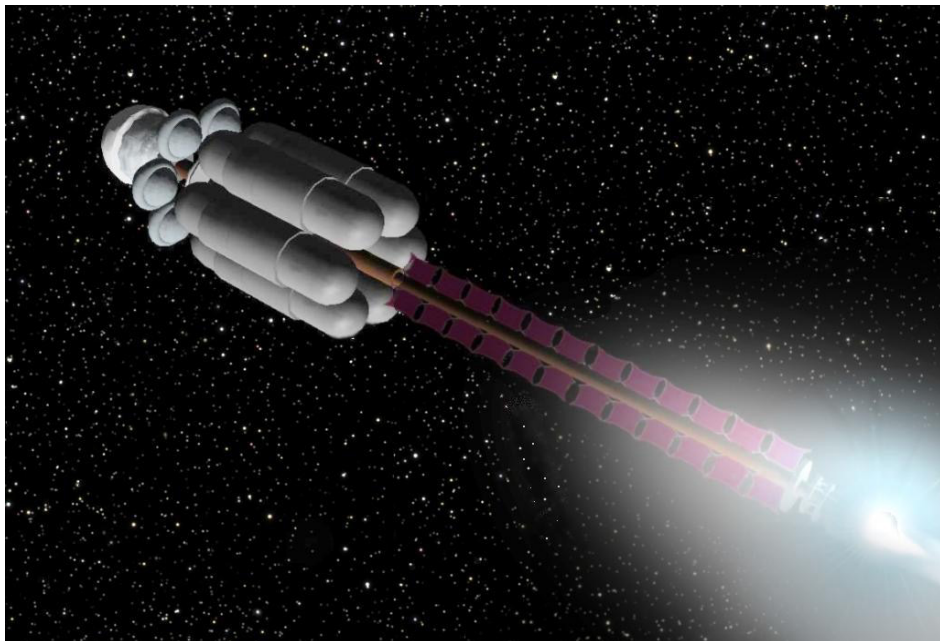


Foto hierboven: een antimaterie-ruimteschip (Opmerking van de redactie: vroeg ontwerp van het schip dat Maarten in zijn kelder aan het bouwen is).

Waarom gebruiken we die antimaterie dan niet, zou je kunnen vragen. Wel, er is 1 klein probleem mee. Wetenschappers kunnen voor het moment antimaterie maken. Maar alleen niet zo erg veel. Met de huidige methodes zou het 1000 jaar duren om 1 microgram te maken. Dat is 1 miljoenste van een gram. Erg weinig dus.

Antimaterie is dus iets wat erg interessant is. Je zou het voor veel kunnen gebruiken en het kan grote wetenschappelijke vragen helpen oplossen. Maar

op het moment is het toch nog even wachten voordat we een degelijke hoeveelheid antimaterie kunnen maken om hieraan te kunnen voldoen.

Door Maarten Panis op basis van: Wetenschap in beeld, NR 10/2013

De eenzame planeet



Waar denk je aan als je het woord planeet hoort? De aarde? Een grote bol, die rond een ster draait? Wel, als je de tweede optie denkt, moet je dit artikel alvast lezen, want deze definitie klopt niet meer.

Geschiedenis

In 1998, kwam er een professor met een vermoeden. Er zouden volgens hem objecten, zo groot als een planeet, door het heelal zweven. En dit vermoeden werd bevestigd in 2011. De reden dat dit zo lang duurde, is omdat het verschrikkelijk moeilijk is om deze te detecteren.

De enige voor ons bekende manier is via infrarood straling.

Ontstaan

Er zijn 2 manieren waarop deze solitaire planeten kunnen ontstaan:

I. De verstotene

Deze soort is een planeet die bij zijn ontstaan wél een ster had om rond te draaien. Maar het probleem bij het ontstaan van verschillende planeten rond maar 1 ster is dat het vechten wordt tussen de planeten voor hun ideale baan rond deze ster.

Natuurlijk winnen de grootste en de zwaarste, en kunnen zij de “zwakkere”, de kleinere planeten uit hun baan duwen. (Als opmerking, deze “kleinere” planeten zijn meestal nog steeds groter dan Jupiter, wat betekent dat ook deze gasplaneten zijn). Nu kan het gebeuren dat deze kleinere planeten zelfs van hun ster worden weggeduwd, zodat ze gedoemd worden om alleen door de Melkweg te dwalen.

2. De wees

De wees ontstaat op dezelfde manier als sterren. In nevels zijn er soms plaatsen waar net niet genoeg massa en gas is om een ster te vormen. Op deze plaatsen kunnen dan soms solitaire planeten ontstaan. Deze planeten zijn ietwat raarder als de verstotene, namelijk, ze zijn soms net geen sterren. De naam hiervoor is een bruine dwerg, een uitzonderlijk zwakke ster die eerder als planeet gedefinieerd kan worden. Er is een petitie ingediend om deze planeten dan ook sub-bruine dwergen te laten noemen.

Is er leven mogelijk?

De meeste van deze planeten hebben inderdaad een atmosfeer, of in ieder geval de mogelijkheid om een atmosfeer te vormen en te onderhouden. Misschien kan er wel leven ontstaan?

De toekomst

Voor het moment wordt er geschat dat voor elke ster in onze Melkweg, er twee solitaire planeten zijn. Voor het moment zijn er misschien 40 ontdekt, waarvan de grootte ongeveer die van Jupiter is. Wie weet komt er ooit eens eentje op bezoek?

Door Marieke Niesten

Een fragment uit het dagboek van Daphne S. Zwalderberg



Datum: 2549 aardse jaren na de val van Het Wezelrijk en de oprichting van De Staralliance. Ergens in het voorjaar van het jaar 1972 volgens de Aardse kalender.

De Staralliance is niet meer wat ze geweest is. De patrouilles die in de eerste generaties van de Vloot dienden om mogelijke heropstandingen van Het Wezelrijk of de Cremcau, hun bondgenoten, in de kiem

te smoren, zijn uitgegroeid tot een terreurbewind waar de gewone burgers van de Alliantie alleen maar last van kunnen ondervinden. Van tegenspraak is geen sprake, want het laatste wat je wilt tegenkomen, is één van hun Q-klasse Dreadnaught oorlogsschepen, met een grijnzende boordkapitein, die klaarstaat om een reden te verzinnen je zielige ruimteschip aan splinters te stralen. Daphne Zwalderberg is dan ook niet

dom gelukkig, en heeft het sterrensysteem waar haar planeet zich in bevindt al even geleden verlaten. We vinden haar terug in haar oude Raptor, een éénpersoons ruimtejager, waar ook lange vluchten mee kunnen worden gedaan. Al zou je het niet zeggen aan het uitzicht ervan; blutsen aan de buitenkant, roest aan de binnenkant, en een laadruimte nét groot genoeg voor een labrador. Kwaad kon dit echter niet. Een konijn heeft niet veel ruimte nodig, en de snelheid, wendbaarheid en duurzaamheid van zo'n Raptor dateren nog van een periode dat tijd en vakmenschap vaste waardes waren in het bouwen van een ruimtetoestel. Maar goed terug naar de kern van de zaak. Daphne was al ettelijke jaren onderweg naar betere oorden, op zoek naar avontuur, in een winterslaap gehouden door een Stasismodule. Het zal je niet verbazen dat ze liever niet wakker was op zo'n lange reis. Zeker niet als je bedenkt hoe koud het is in de ruimte, en hoe moeilijk oorwarmers voor konijnen te vinden zijn.

Na een vlucht zonder al te veel bekommernissen, ging een lampje

aan en piepte het dashboard. Daphne werd automatisch uit haar Stasis gehaald, sufte even en probeerde zich uit te rekken in de kleine cockpit. Pas na een aantal seconden had ze door wat er aan de hand was. Na jaren haar ogen gesloten te hebben moest ze nog wennen aan het licht, maar eenmaal de ergste shock eraf was besepte ze door de lichtintensiteit maar al te goed wat er aan de hand was: ze zat op een verkeerde koers en was vlak langs een ster aan het passeren. Onmiddellijk schakelde ze de sub-lichtmotoren aan en schoot in volle toeren weg van wat een bezegeld lot zou zijn, gezien haar Raptor als sneeuw voor de zon zou smelten als ze terechtkwam in een baan rond... de zon. Dé zon. Onze zon. De grote vuurbal die je ziet als je het raam uitkijkt. Overdag. Als het niet bewolkt is. En je woont niet in een stad vol wolkenkrabbers.

En dus wou ze op onderzoek. Wat was dit systeem met veel planeten, groot en klein? Was dit een gouden vondst, of een bananenschil die er maar uit ziet als er anti-slip op ligt? In geen tijd was ze al 2 kleine rotsplaneten gepasseerd, de

een bestaande uit saaiheid, de ander uit onnozel hete stormen. Door haar boordtelescoop zag ze al rap verderop spectaculair beeldmateriaal; een rode planeet, een enorme planeet, een planeet met ringen die honderdduizenden kilometers besmeerden. En uiteindelijk zag ze iets blauws. Iets kleins. Ze vloog er naartoe. Het blauwe maakte hier en daar ruimte voor wit en bruin, en hier en daar zelfs een portie groen. Wat was dit voor een gekke planeet? Kon het zijn dat hier een beschaving bestond? Kon het dat...? En plots zag ze iets. Iets bijzonders. Iets wat onmiddellijk een antwoord gaf op al haar vragen. "Raptor 7-XX aan onbekend toestel!" Heilde ze het merkwaardig langwerpige ruimteschip. "Raptor 7-XX aan onbekend toestel van lokaal origine, ontvangt u mij?" Er volgde een korte radiostilte. "Apollo 16 aan Raptor 7-XX, wij hebben u ontvangen. Gelieve de aard van uw origine en uw identiteit kenbaar te maken." Daphne was door het dolle heen. Kon dit echt het begin van iets nieuw zijn? Ze wijzigde haar koers in dezelfde richting als de Apollo, en bleef verdwaasd staren naar het lange, puntvormige

silhouet dat lichtjes uitstak tegen de pikzwarte achtergrond. "Ik kom van een ander systeem, ver hier vandaan, een paar tientallen lichtjaar wellicht, bent u bekend met Interstellaire ruimtevaart? Hoe heet jullie planeet? Hoe zien jullie"

SPLORT.

Haar hoofd voelde alsof het in twee was gebarsten, en haar lichaam was lam door de impact. In haar enthousiasme was Daphne Zwalterberg tegen de Maan gevlogen. Verdorie wat een pech. Maar dit was wel het begin van een héél nieuw verhaal.

*Geschreven door Miel
Bonckaert, Voorzitter van de
Raad van Interstellaire Zever.*

(Not so) total eclipse of the Mars



Op 20 augustus 2013 was de Curiosity toeschouwer van een zonsverduistering op mars. Hiervan heeft het een hele reeks foto's gemaakt. Als je deze allemaal achter elkaar zet krijg je een filmpje.

De Curiosity zullen de meeste onder jullie wel kennen. Dit is de robot van de NASA die al ruim twee jaar op Mars rond rijdt om de planeet van dichtbij te onderzoeken. Wij zijn grote fan van de Curiosity, al sinds zijn spectaculaire landing op de rode planeet toen ook de rest van de wereld verbijsterd toekeek.

Op 20 augustus 2013 passeerde een van de twee Marsmanen, nl. Phobos, tussen Mars en de

Zon. Curiosity bevond zich toen op de ideale plaats om dit verschijnsel mee te maken en heeft hier natuurlijk een heel deel foto's van gemaakt. Als je de beelden wilt zien kan je volgende link ingeven in je internetbrowser of via onze facebookpagina op de link klikken. <http://m.space.com/22671-curiosity-sees-mars-moon-eclipse-sun-video.html?cmpid=514648>. Hier is ook nog een foto van de verduistering te zien. Zoals je ziet is het een ringvormige verduistering. Phobos is vanop mars gezien kleiner dan de Zon en kan deze daarom ook niet helemaal bedekken. De zon lijkt op Mars natuurlijk ook al veel kleiner dan die lijkt op aarde omdat Mars verder weg staat.

Opmerking: Op aarde lijken de Maan en de Zon toevallig ongeveer even groot waarop we soms een spectaculaire eclips meemaken waarbij de corona van de Zon soms zichtbaar wordt.

Door Toontje Kunnen

JVS-Descartes werd 41 jaar

Op 28 april 2013 organiseerde de leiding een heus evenement nl. een ijzeren jubileum. Dit wil zeggen dat we toen onze 41ste verjaardag vierde. Reeds veel eerder, bekend als de Jonge Onderzoekers, gingen een toenmalige bende Genkse jongeren erop uit om zich de wondere wereld van de wetenschap eigen te maken. Sinds de oprichting van de JVS, in 1972, heeft deze kern het voorzetsel JVS. Ze hebben dan ook maar ineens de naam veranderd naar de landingsplaats van de apollo

16 (die landde namelijk bij de krater Descartes).

JVS-Descartes heeft door de jaren heen heel wat kunnen opbouwen. Zo is de huidige sterrenwacht in Genk uit deze werking gegroeid en tot op de dag van vandaag zetten ze jongeren noch steeds aan om aan wetenschap te doen en in het bijzonder sterrenkunde.

De ingeschrevenen konden genieten van een hapje en een drankje. Er verzamelden een



heleboel leden en oud-leden in een leuk weerzien. Zo had je de 'oude zakken' van descartes eens van dichtbij kunnen zien. Ondertussen was de pers ook al aanwezig, de Zondag, een gratis krant bij de bakker. Zoals dat ook wel eens gaat op een belangrijke receptie wordt deze bijgestaan door een reeks aan toespraken (proficiat aan allen die er waren, proficiat aan allen die er niet waren). Van de schepen kregen we een geschenkbord en van de Cosmodrome kregen we krediet voor 'project weerballon'.

Omdat er niet genoeg nostalgie op deze dag aanwezig kan

zijn, werd er in de aula menig uiteenzetting voorzien door oud-leden, verdeeld per decennia. Om geen foto schuw, werd verhaal na verhaal uitvoerig met beeldmateriaal besproken en niet iemand boeide zich niet in dergelijk verhaal, ware het niet om nostalgische, dan wel nieuwsgierige redenen. Zo is iedereen toch weer wijzer geworden over de geschiedenis van JVS-Descartes. Zo ook leerde Kenzi bij wat een diaprojector is, leerde Wouter hoe een cd-speler werkt en leerden wij hoe dat Stefan verwacht veel op kampvuren te vertellen.





Na deze prachtige montages en het uitdelen van de nodige souvenirs, zoals een erelidkaart, drong de geur van het pastabuffet door tot in de hal. Er bleek net genoeg lasagna, of moet ik zeggen: „Net niet genoeg.”? Ik had mijn bordje al gauw leeg. Gelukkig kon ik aanschuiven bij de 3 andere pastasoorten. Deze maaltijd werd kostelijk genuttigd onder een algemene voldaanheid en een steeds groeiende, kleine spanning naar wat nog volgen zou. Om het jubileum af te sluiten was er namelijk een oude kampplaats (2002) gehuurd om er een waarnemingsavond/

kampvuur te houden. Slecht enkelen haalden hun telescoop boven (indien tegengewicht bij) op deze heldere nacht, al was het maar voor even want gezelligheid troef aan het kampvuur. Zoals dat gaat op een descartiaans kampvuur worden allerhande liedjes verastronomiseerd (ik ben er zeker van dat dit geen bestaand woord is) maar een hoop teksten uit onze kampsongs zijn aangepast naar een meer sterrenkundige inhoud. Dit zal je ongetwijfeld niet onopgemerkt blijven tijdens het volgende kampvuur.

Dit artikel beschreef een beetje hoe JVS-Descartes hun jubileum heeft gevierd.

Wist-je-dat: Een VVS-afgevaardigde sprak tijdens een officiële toespraak de woorden: “Jullie zijn de oudste kern van Vlaanderen.”

Wist-je-dat: We al uitkijken naar het volgende jubileum.

Wist-je-dat: We heerlijke verse broodjes hadden voorzien als ontbijt op de kampplaats.

JVS-Descartes dankt iedereen die meewerkte aan het jubileum incl. de Cosmodrome.

Door Toontje Kunnen



Kampverslag 2014:

Faymonville I



Afgelopen zomer hielden we, onder leiding van HKL Marieke, ons kamp onder de donkere hemel van Faymonville. Van 21 juli t.e.m. 31 juli verbleven we in 'Le gîte de Dri Lak'. Met 40 inschrijvingen was dit het drukste kamp ooit! Voor zover onze leiders zich kunnen herinneren dan toch. Het was meteen ook weer de eerste keer sinds lang dat we nog eens vergezeld werden door JVS'ers van andere afdelingen. Onze buitenaardse (al dan niet ongewenste) gasten waren ook weer van de partij

natuurlijk. Dit kampverslag is gebaseerd op de verslagen die een aantal deelnemers op de laatste dag geschreven hebben, waarvoor dank!

Op de nationale feestdag vertrokken we in colonne naar Faymonville, alwaar de leiders jullie stonden op te wachten. Nog voor we vertrokken waren wist Wout al dat het een superleuk en onmisbaar kamp ging worden. (Hoe wist jij dat Wout, welke leider heeft die informatie laten

lekker ;-)) Na aankomst konden jullie alvast de kampplaats verkennen, ons privé-bosje viel wel in de smaak, met als kers op de taart onze modder-rivier (volgens Thomas iets heel anders dan modder, maar dat zullen we hier verder niet benoemen). De traditionele spaghetti kon natuurlijk niet ontbreken op de eerste dag!

Na onze eerste nacht in Faymonville waren we nog niet helemaal gewend aan het Descartiaanse kampritme, met als gevolg dat sommigen al vroeg uit de veren waren. Ideaal voor een portie ochtendgymnastiek onder

toezien oog van Toontje ;-). Daarna vlogen we er onmiddellijk in met een Descartiaanse traditie: raketjes bouwen. Zoals Vincent het stelt: een kunst die opperste concentratie en geduld vereist. Thomas merkt tevreden op dat alle lanceringen perfect verliepen! Owen lijkt het hier niet helemaal mee eens te zijn, hij klinkt wel teleurgesteld dat zijn raket NIET ontploft is. Het deel na de lancering liep evenwel niet altijd even perfect, parachutes bevestigen moet nog wat geoefend worden.



Zoals Chiara vertelt gebeurde er vanaf dag twee ook heel wat vreemde zaken op kamp:

George de Alien werd gevangengenomen door Prostetnic Vogon Jeltz (dus niet Vogels Niels zoals veel mensen het schrijven) en zijn handlanger. Niet veel later moest de de kampplaats geëvacueerd worden nadat het grondwater vervuild werd door Jeltz en zijn handlanger. Protosolaire wortels waren de oplossing! Die hebben we gevonden tijdens een dagtocht (volgens Matthias een hele, hele lange dagtocht :-). Van onheil bleven we niet bespaard, zoals Niels het verteld in zijn verslag: ‘en toen... enge geluiden in de nacht... gegil ... Marieke werd een cactus!!!’ Marieke werd dus veranderd in een cactus door het Zurque monster. Gelukkig hebben we haar kunnen redden, door ons eigen leven en nachtrust in gevaar te brengen zoals Wout opmerkt.

Uiteindelijk heeft Daphne het Descartes-konijn ons geholpen om het ruimteschip van Jeltz en zijn handlanger te vernietigen. Volgens Ben was het toch vooral ene ‘Robin Geelen’ die de wereld

redde :-). Zoals Niels opmerkte deed hij dat door een ‘She’s after my piano-virus’ te installeren op de computers van het schip van Jeltz. George hebben we gelukkig kunnen terugvinden. Totaal onverwacht had Jeltz George opgesloten op de laatste plek waar we zouden gaan zoeken: in het kamphuis!



Prostetnic Vogon Jeltz

Tussen al die buitenaardse crises in hebben we gelukkig ook nog heel wat andere toffe activiteiten kunnen doen. Enkele activiteiten die volgens jullie kampverslagen bijzonder in de smaak vielen zijn: I tegen 100, het spel der tronen (heil Koningin Lore I), de Quiz met loting (10000



euro aan prijzen zoals Owen (het zich herinnerd), stratego en het legerspel van Jeffrey en Koen (Owen: lekah vuil). Niet te vergeten is de casinoavond, deze was zelfs zo goed dat Wim alleen al daarvoor volgend jaar terug mee komt!

Geen Descartes kamp zonder waarnemen natuurlijk, we hebben verschillende nachten kunnen genieten van de geweldig donkere hemel van Faymonville. De drie waarnemers van het kamp hebben in het bijzonder hun best gedaan: Vincent, Hannah



en Cedric. Overdag hebben we ook een namiddag lang van de zon kunnen genieten dankzij de Limburgse Zon Waarnemers.

De traditionele afsluiters van het kamp waren natuurlijk ons vrij podium, de barbecue en het kampvuur. Het kampvuur was dit jaar ook een emotioneel moment, want Toontje en Pieter-Jan namen afscheid van JVS-Descartes. Twee titanen uit de Descartes geschiedenis die we niet snel zullen vergeten!

De leiding wilt iedereen bedanken voor dit super tof kamp, hopelijk zien we jullie volgend jaar allemaal weer! Zoals Wout ook meedeelt: ook bedankt aan koks

voor hun bijdrage aan het kamp! Het eten viel bij niet alleen bij Wout in de smaak, valt ons op uit de kampverslagen, om het met de woorden van Frederik te zeggen: 'uitmuntend'. Extra bedankt aan Chiara, Matthias, Wout, Wim, Ben, Niels, Frederik, Owen, Thomas, Miel en Vincent voor hun inbreng voor dit kampverslag. Ook bedankt aan Maarten, Sybille en Toontje voor de foto's!

Voor wie nog meer herinneringen van het kamp wilt ophalen. Het verslag van de winnaar van de 'beste-kampverslag' award, Vincent, kan je lezen in Astra!

Hans Huybrighs





Beste Cartesianen,

Graag wil ik jullie nog eens extra bedanken om mij te bevrijden uit mijn benarde situatie! Excuses zijn hier ook op zijn plaats. Ik ben in de drukte namelijk vergeten om, zoals de traditie van mijn thuisplaneet vereist, jullie slaapruimtes over hoop te halen zodat alles goed kan verluchten. Volgende keer zal ik het niet vergeten, beloofd!

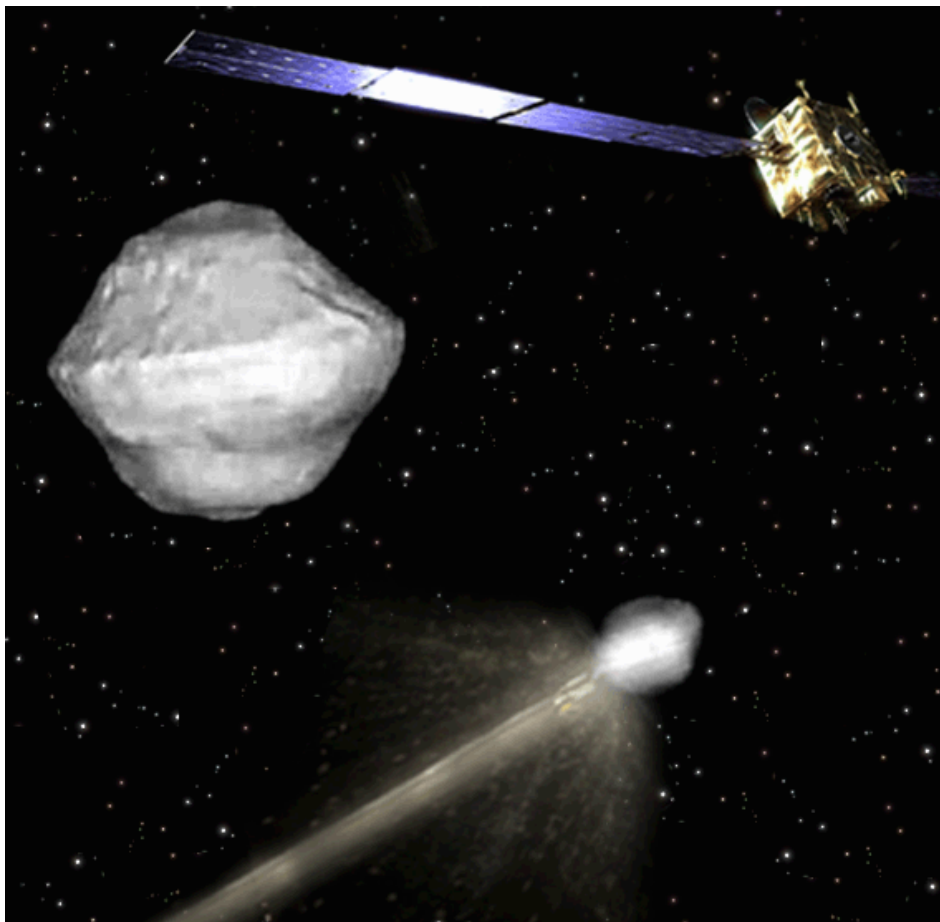
Sterrenkundige groeten,

George

Waar gaan we op kamp in 2015?

Dat vraagt iedereen zich natuurlijk af, na het lezen van dit kampverslag. We kunnen je alvast zeggen dat het kamp doorgaat van 12 t.e.m. 21 juli. De kamplocatie blijft natuurlijk geheim tot op de kampintro. Hoofdkampleider Robin is wel zo vriendelijk om jullie alvast een eerste kamptip te geven: “EJBD”.

Astroïde-alarm!



In februari 2013 scheerden twee astroïden langs de Aarde en explodeerde er een meteoroïde boven Rusland. Zulke passages van astroïden gebueren wel vaker. Velen vragen zich daarom waarschijnlijk af, wat als er een echte grote astroïde op ons af komt? Hoe kunnen we de Aarde beschermen tegen zo een ramp?

Wees gerust, de ESA (de Europese NASA) werkt aan een oplossing! Wie goed opgelet heeft bij de film 'Armageddon' weet dat het een slecht idee is om een meteoriet op te blazen, want dan heb je verschillende kleinere oncontroleerbare stukken die op de aarde afkomen. De beste oplossing is minder spectaculair:

je verandert de baan van de asteroïde (door er bijvoorbeeld iets tegen te laten botsen) zodat die niet meer op de Aarde terecht zou kunnen komen.

De ESA werkt al een tijdje aan het project 'AIDA', dat staat voor 'Asteroid Impact and Deflection Assessment'. Deflection betekend afbuigen en assessment betekend in deze context 'evaluatie'. Het plan van de ESA is om AIDA te lanceren naar de asteroïde Didymos.

Didymos is een asteroïde met een doorsnede van 800 meter en een stevige maan van zo'n 150 meter doorsnede. Deze asteroïde zal in 2022 op 11 miljoen kilometer van de aarde passeren. Didymos komt niet dichtbij genoeg om gevaarlijk te zijn, maar zal gebruikt worden als een test doelwit.

AIDA neemt een tweede ruimtetuig mee dat met hoge snelheid zal crashen op Didymos. Die crash zal van op een veilige afstand geobserveerd worden door het hoofd-ruimtetuig. Omdat Didymos relatief dicht bij de Aarde komt zal het ook makkelijk zijn voor

wetenschappers om die crash te volgen van op de Aarde.

Uit de crash willen de wetenschappers vaststellen of hun theorieën over de samenstelling van asteroïden goed genoeg zijn, voor wanneer er écht een gevaarlijke asteroïde op ons zal afkomen. Als je een asteroïde uit haar baan wilt schieten is het natuurlijk belangrijk dat je weet hoe de asteroïde is opgebouwd, stel je voor dat de ze asteroïde 'perrongeluk' zouden splitsen in kleinere stukken i.p.v. een andere richting te geven! Helaas zal de ruimtesonde wel te licht zijn om Didymos uit zijn baan te duwen. Zulk spektakel zal voor een volgende ruimtesonde zijn.

Door Hans Huybrighs

Agenda

20-12-2014 Winter Astro Activiteit (WAAC)

29-12-2014 Kerstfeestje

3-1-2015 Bijeenkomst

17-1-2015 Bijeenkomst

31-1-2015 Bijeenkomst

14-2-2015 Bijeenkomst

28-2-2015 JVS-Dag

14-3-2015 Bijeenkomst

28-3-2015 Bijeenkomst

11-4-2015 Bijeenkomst

15 t.e.m. 19/04 Paas Astro Kamp (PAK)

25-4-2015 Bijeenkomst

9-5-2015 Bijeenkomst

23-5-2015 Bijeenkomst

12 t.e.m. 21/07 Kamp 2015



COSMODR  ME.BE