

BCFevent Bio CareerEvent Chemistry CareerEvent Food CareerEvent

Life Sciences chemistry Food & Pharma

**20 May 2010
Amsterdam RAI**

The Career Event
for Life Sciences, Chemistry, Food & Pharma

Are you orientating on the next small step or giant leap in your scientific career? Visit BCF Event!

BCF Event is ...

- ... Bio, Chemistry, Food & Pharma
- ... BSc, MSc & PhD
- ... Students, Graduates & Professionals
- ... Industry, Academia & Entrepreneurship
- ... Career Fair, Presentations & Workshops
- ... CV checks & Career Coaching

MAIN SPONSORS

CO-SPONSORS



Register online before March 31st and receive an early-bird discount on the entrance fee. As a member of your study association, you will receive an additional discount and pay only €5. This includes lunch and beverages.

For more information and registration:
www.bcfevent.nl



On May 20th 2010, BCF Event will take place in Amsterdam RAI. BCF Event is short for Bio Career Event, Chemistry Career Event and Food Career Event, the largest career event in Life Sciences, Chemistry, Food & Pharma in The Netherlands. Are you looking for a new education or your first job? Then accelerate your career at BCF Event.

BCF Event offers an interactive career fair with booths with employers, education institutions and recruitment & selection agencies. Here you can make informal contact with potential employers and future colleagues. In total you can meet about 100 organizations. An up-to-date list of exhibitors can be found on www.bcfevent.nl.

Furthermore, there will be an elaborate program of company presentations and diverse workshops about for instance entrepreneurship or job seeking. On the website you can find more information on the program.

There is also a career corner in which you can have your CV checked or get advice from professional career coaches.

Register as soon as possible, because you will get a discount on the entrance fee if you register before March 31st. As a member of **Aquinas** you will receive an additional discount. To receive this discount, register through:

<http://www.bcfevent.nl/form/3/84/studievereniging>.

We hope to see you at BCF Event 2010!

Beste lezers,

Het schooljaar is al weer over de helft en iedereen kijkt alweer uit naar de zomervakantie. Maar eerst nog een paar tentamens maken. Om alle studenten (en docenten die het zwaar hebben) de pijn een beetje te verlichten in hier onze eerste Binas van 2010. Het blad dat vier keer per jaar uitkomt met dingen die wel met school te maken hebben, maar je niet hoeft te onthouden.

Ik, René Vaes, ben gevraagd om deze intro te schrijven. Ik ben sinds 1 januari 2010 voorzitter van Aquinas. Maaïke Attevelt heeft sinds kort de taak van secretaris op zich genomen. De overige taken van penningmeester en commissarissen blijven vervuld door dezelfde studenten als vorig jaar, namelijk Thom Bijsterbosch, Karsten Miermans (TN) en Christian Bertens (AS), Wij gaan proberen om er een leuk jaar van te maken voor alle leden van Aquinas maar ook voor alle andere studenten en docenten. Hopelijk is dat gelukt met het Proud To Be Foudt feest en anders met deze Binas.

Mocht je genoten hebben van het feest of de Binas nodig ik jullie uit om af en toe te kijken op onze site: www.svaquinas.nl. Daar staat al het laatste nieuws van Aquinas op en veel leuke foto's van de afgelopen activiteiten.

Ik wens jullie veel leesplezier met deze Binas en wie weet tot het volgende feest of in ons hok!

René Vaes
Voorzitter sv Aquinas

Colofon

De Binas is de officiële uitgave van studievereniging Aquinas van de opleiding Toegepaste Natuurwetenschappen aan de Fontys Hogeschool te Eindhoven.

Redactie:
Jorg Herrings
Bas Meeuwsen
Irma Tindemans
Minou Schrauwers
Brechtje van der Velden
Karen Hoebers
Maaïke Attevelt
(Toezicht)

Postadres:
s v. Aquinas
t.a.v. Binas Commissie
Fontys Hogeschool
Toegepaste
Natuurwetenschappen
Rachelsmolen 1
Postbus 347
5600 AH Eindhoven

Jaargang 7
Nummer 1
November 2009

Vormgeving:
Karen Hoebers

www.svaquinas.nl

De redactie is niet verantwoordelijk voor de inhoud van ingezonden stukken.

Inhoudsopgave

Colofon.....	2
Inhoudsopgave.....	3
Agenda.....	4
Verjaardagen.....	4
Chemisch Koken.....	6
Column: Ritalin, een media hype?.....	7
Stageverslag Applied Science.....	8
Fotopagina; Proud to be Foudt.....	10
Intelligentie en zo.....	11
Fotogalerij bestuurlijk TNW.....	12
IMR-TNW.....	12
OC-TN.....	13
OC-AS.....	14
Dubbelmint Dom.....	15
Geef de pen door aan.....	16
Alternatief woordenboek.....	18
Stageverslag Technische Natuurkunde.....	20
Hoe snel kan de mens?.....	22
Horoscopen.....	23
Puzzels.....	24
Volgende keer in de Binas.....	26

Agenda

Datum	Activiteit	Tijdstip
9 maart	Algemene leden vergadering	17.00 uur
15 april	Kroegentocht	20.00 uur
4 + 5 april	Pasen	
30 april	Koninginnedag	
3 t/m 7 mei	Mei vakantie	
13 mei	Hemelvaartsdag	
23 + 24 mei	Pinksteren	
27 mei	Borrel	16.00 uur

Verjaardagen



4 Maart	Maike Attevelt
7 Maart	Drewes van der Laag en Stephan Maas
13 Maart	Coby Hochstenbach
22 Maart	Jeroen Wijnstra
23 Maart	Joris Scheers
26 Maart	Joeri Boeser
28 Maart	Alice Huisman
3 April	Bjorn Overduive
4 April	Christian Bertens en Jeroen ter Schiphorst
9 April	Kevin van de Wiel en Karsten Miermans
17 April	Pascal van Lith
19 April	Paul Craenen
21 April	Remco Raes
23 April	Bart Kerkhof
24 April	Jozef Smit
25 April	Dries-Anne Bos en Barry Mikes
29 April	Bram Kist
2 Mei	Thom Bijsterbosch
6 Mei	Erik Soeters
13 Mei	Jasper Nab
21 Mei	Rik Mertens en Frank Martin
24 Mei	Bas Hanssen
28 Mei	Sander Hoogedoorn
29 Mei	Benice van Gerven en Sharon van Gerven

Iedereen Hartelijk gefeliciteerd namens sv. Aquinas!

T TOEGEPASTE N NATUUR W WETENSCHAPPEN

KLANKBORD-GROEP



Er is binnen Fontys TNW al een geruime tijd een mogelijkheid om je vragen en opmerkingen aan te kaarten:

de TNW-klankbordgroep.

Velen van jullie maken hier echter geen gebruik van, wat erg jammer is.

Wie behandelt de opmerkingen en vragen?

De klankbordgroep behandelt je opmerking of vraag anoniem. Dit wordt gedaan door twee studenten van TN en AS. Deze hebben veel contact met medewerkers, de Opleidings-Commissies TN en AS en de kwaliteitscoördinator. Dit zorgt ervoor dat alle opmerkingen en vragen zo snel en goed mogelijk opgelost worden.

Waar te vinden?

- Fontys Portal > Mijn opleiding > Links > Opmerkingen, vragen formulier.
- *e-mail*: tnw-klankbordgroep@fontys.nl
- Het sv. Aquinas hok kamer 0.149b

Chemisch Koken

Door: Bas Meeuwse

Om de winter in thema af te sluiten nog een zwaar gerecht voor deze koude maanden.
Natuurlijk ook lekker in de andere seizoenen

Vlaams Stoofvlees met bier:

Benodigdheden:

- 600-700 gr riblappen
- 2 Grote uien
- ½ Winterwortel
- 50 gr Boter
- Zout en peper
- 1 Flesje bruin bier
- 2 Laurierbladen
- 1 Takje tijm
- 1 Sneetje brood zonder korst
- 1 Eetlepel mosterd



Voorschrift:

- Disecteer de riblappen in grote kubussen
- Pel en snipper de uien
- Schrap de wortel en maak hier plakjes van gevolgd door het in reepjes snijden
- Verhit de boter in een groot bekerglas (of braadpan)
- Als het kookpunt van de boter is bereikt moet het vlees worden toegevoegd
- Blijf verhitten onder constante agitatie tot de eiwitten aan alle kanten zijn gedenatureerd (zichtbare kleurverandering)
- Extraheer het vlees door een lepel met poriegrootte 1-2 mm
- Breng het vlees op smaak door middel van peper en zout
- Karameliseer de uien in het braadvocht
- Voeg de wortel toe en blijf 2 minuten verhitten
- Voeg het vlees weer toe aan het ontstane mengsel
- Verdun het mengsel met het bier, giet het langs de wanden van de pan
- Voeg de kruiden toe (laurier en tijm)
- Bestrijk het brood met een egale laag mosterd
- Leg het brood op het vlees
- Laat het vlees 2-2,5 uur incuberen op 80°C (of een laag pitje)
- Bij een excessieve verdamping eventueel wat water toevoegen

Dit gerecht laat zich uitstekend combineren met friet of gekookte aardappelen. Groenten? Dat komt morgen wel weer.

Chemische aspecten:

- Als vlees tot 80°C wordt verhit zet het bindweefsel van het vlees zich om gelatine. Hierdoor wordt het vlees smeug. Echter het collageen van het spierweefsel krimpt ernstig bij deze temperatuur. Hierdoor verliest het vlees vocht en wordt het taai. Daarom is het bij biefstuk belangrijk om kort en snel te verhitten om taaiheid te voorkomen. Echter bij stoofvlees wordt er zoveel bindweefsel omgezet dat het toch lekker smeug is.
- Het bruin worden van een ui (fruiten) gebeurt door het karameliseren van de suikers in een ui. Dit is te vergelijken met het maken van normale karamel van huis-tuin-en-keukensuiker.

Column: Ritalin, een media hype?

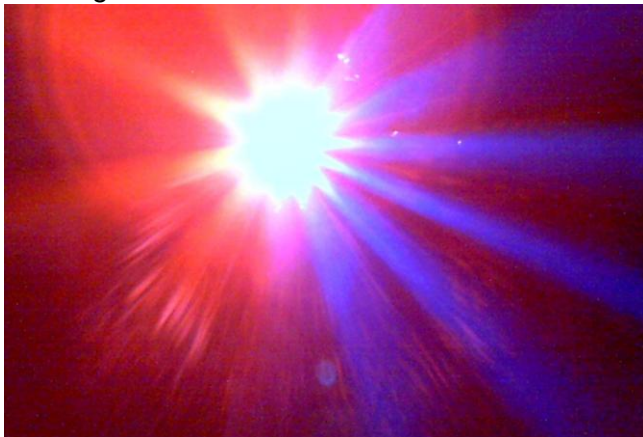
Door: Irma Tindemans

De nieuwste partydrug hype: Ritalin! Het wordt verhandeld door gebruikers, jongeren met de concentratiestoornis Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD), onder leeftijdsgenoten. Ritalin heeft vergelijkbare effecten met drugs zoals cocaïne en speed, en in Amerika komt het gebruik al op grote schaal voor. Maar wat is het effect van de media hierin? Zorgen berichten op het Internet en in kranten niet juist voor een nieuwe gevaarlijke hype? Door er zoveel aandacht aan te besteden wordt het gebruik van Ritalin misschien juist wel gepromoot.

Ook in Nederland komt het steeds meer voor dat kinderen en jongeren medicijnen gebruiken terwijl ze niet ziek zijn. Deze kinderen slikken vaak Ritalin of een vergelijkbaar medicijn. Het wordt voorgeschreven aan kinderen met ADHD, dat wil zeggen kinderen die druk zijn en zich slecht kunnen concentreren. ADHD kan niet via lichamelijk onderzoek worden vastgesteld. Artsen stellen de diagnose als ouders en onderwijzers zeggen dat een kind extreem druk en ongeconcentreerd is. Van 7 procent van de leerlingen van basisscholen wordt gezegd dat ze ADHD hebben. Is hier sprake van een hype?



Nadat de term ADHD vanuit de Verenigde Staten naar Europa is komen overwaaien, wordt ook hier steeds vaker bij kinderen in de leeftijd tot zestien jaar de diagnose van een aandacht- en hyperactiviteitstoornis gesteld. Het meest voorgeschreven middel voor kinderen met ADHD is Ritalin. Ritalin is bekend als methylfenidaat hydrochloride (MPH), een amfetamineachtig, verslavend medicijn met kenmerken die lijken op de biochemische eigenschappen van cocaïne. In de Verenigde Staten gebruikt naar schatting een op de zeven schoolgaande kinderen Ritalin. Voor mensen met ADHD heeft Ritalin een kalmerend effect. Ritalin kan echter ook een kick geven, vandaar de mogelijkheid tot misbruik: Ritalin als drug.



De media mag dan misschien niet de oorzaak genoemd worden van deze hype. Maar "slimme" jongeren die de berichten lezen over Ritalin zullen wel doorhebben dat dit een goedkope manier is om aan drugs te komen. Zonder de media zou Ritalin misschien ook wel als drug gebruikt worden, maar nooit op een grote schaal zoals nu.

Stageverslag Applied Science.

Door Bas van Rijen



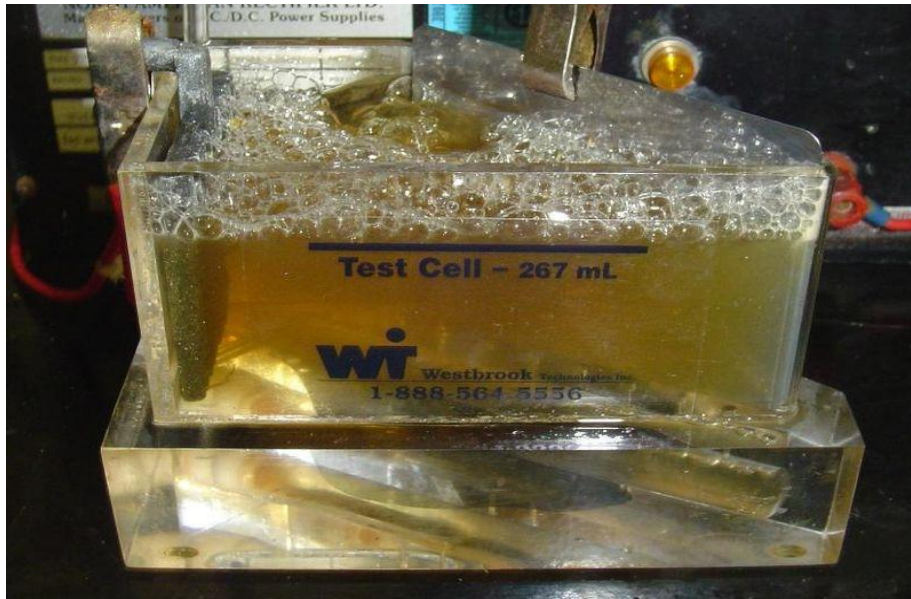
Sinds 1 november 2009 is mijn stage begonnen bij AHC Benelux BV. te Eindhoven. Na een wat matige voorbereiding vanuit school, vooral de voorlichting was op z'n zachts gezegd aan de late kant (lees: een dag voor de herfstvakantie). Gelukkig is het dankzij eigen initiatief toch allemaal goed gekomen.

Allereerst een korte introductie van mijn stagebedrijf: AHC is een bedrijf wat twee verschillende vestigingen heeft namelijk in Eindhoven en in Venlo. Het gaat hierbij vooral om het aanbrengen van functionele metaallagen op een ander soort metaal. Hierbij moet gedacht worden aan: koper, zilver, tin, zink. Vaak gaat het er hierbij om een toplaag aan te brengen die specifieke eigenschappen heeft. Zoals: betere elektrische geleiding, corrosiebestendigheid en soldeerbaarheid. Bij het verkoperen en het verzilveren wordt gebruik gemaakt in het bad van een complex (Het metaal met Cyanide). Het grote probleem hieraan is cyanide. Cyanide is schadelijke, milieuonvriendelijke stof. Wanneer cyanide in aanraking komt met een zuur ontstaat er blauwzuurgas (HCN) wat het hoofdbestanddeel is van zyklon-b het alom bekende mosterdgas uit de tweede wereldoorlog. Dit is uiteraard niet wenselijk. De opdracht van mijn stage luidt dan ook om cyanide-vrije processen te ontwikkelen binnen AHC. Dit voor koper als zilver. De opdracht van mijn stage luidt dan ook om te onderzoeken of het mogelijk is om deze processen cyanide vrij te krijgen. Deze techniek bestaat al maar wordt echter nog niet toegepast bij AHC. De belangrijkste eisen die AHC hieraan heeft gesteld is dat de eigenschappen kwalitatief niet achteruit gaan.



Om hiervoor een goede basis te leggen is het van belang dat er eerst een literatuuronderzoek na de verschillende mogelijkheden wordt uitgevoerd. Dit is gebeurd door een afstudeerder in het najaar van 2008. Vanwege enkele vormfouten is dit toch nog opnieuw uitgevoerd. Hiermee heb ik me de eerste weken van mijn stage mee bezig gehouden. Daarna ben ik op het lab begonnen met de verschillende experimenten die voor de totstandkoming van dit proces nodig zijn.

Even kort beschreven van het proces binnen AHC aan de hand van koper. De anode (-) bestaat uit koper met een hoge zuiverheidsgraad. Aan beide kanten van het bad hangen de anodes, eventueel in korven voor een groter oppervlak. Tussen de anodes hangt dan het te verkoperen substraat. Het koper wordt dan via de vloeistof aangebracht op de kathode, het substraat (+). Deze reactie vindt plaats omdat er een spanning opgezet wordt. Voor een goede koperlaag is het van belang dat het koper in een complex in de vloeistof aanwezig is. Voor de vorming van dit complex is cyanide aanwezig. Om te kijken of de baden geschikt zijn is er binnen de galvanische-sector een methode ontwikkeld waarin vrij snel beoordeeld kan worden of dit geschikt is of niet. Dit is de hullcel-test (Figuur 1), waarbij een bakje, met een inhoud van 250ml gebruikt wordt als test-methode om een bad in optimale condities te verkrijgen. Door de schuine zijde kunnen er verschillende stroomdichtheden (A/dm^2) in een opzicht bekeken worden.



Figuur 1 opstelling hullcel

Nadat op kleine schaal de optimale badomstandigheden zijn bepaald is er een vervolg stap gebeurd. Hierbij is gebruik gemaakt van een miniaturbad met een inhoud van 4,0 liter. Hiervoor is gebruik gemaakt van een bekglas van 5,0 liter. Dit is al een stuk realistischer dan de hullcel omdat je weer rekening moet houden met andere omstandigheden. Zo is er bijvoorbeeld voor het koper proces lucht nodig, hoe krijg je dit op grotere schaal goed nagebootst? Het grote verschil is ook de vaste stroomdichtheid in het 4,0 liter bad in vergelijking met de hullcel.

Nadat hier ook goede resultaten uit zijn gekomen zijn er nog enkele andere belangrijke aspecten onderzocht zoals: invloed op de waterzuivering, hoe dient het bad te zijn opgebouwd en hoe weer houdt het bad zich met extreem lage stroomdichtheden. Deze aspecten probeer ik in de laatste maand van mijn stage te onderzoeken. Het is echter hoogstwaarschijnlijk dat de opdracht niet volledig afgerond wordt, daardoor zal er na mijn stage nog een vervolg moeten komen. Mocht je in elektrochemie/ galvanische industrie geïnteresseerd kan je hierover altijd informatie bij me inwinnen.



PROUD TO BE

FOUDET

Vaakt Vout

DRESSCODE
Het kan niet FOUDET genoeg!

meer outfit, meer gevoel ook...

Prijzen
Leden: € 1,-
Niet-leden: € 3,-
Aan de deur: € 4,-

Kaartje zijn toevoegingen is het leuk van de club
max (inclusief 0.30%)
= geen

Wanneer
Dinsdag
9 februari
20:30 uur
tot
2:00 uur

Locatie
COSTA
Da's op Stratumseind
in Eindhoven

gratis!
Biersta fust bier = gratis!
met verloop en krijg een
gratis kaartje!



Intelligentie en zo

Door: Bas Meeuwsen

Recentelijke onderzoeken hebben meerdere dingen aangetoond omtrent intelligentie. Zo is gebleken dat vrouwen intelligenter worden van merkkleding. Na het uitdelen van verschillende jasjes, van de markt geplukt en dure g-star producten, werden de vrouwen met merkkleding een stuk zelfvertrouwder. Daarnaast bleken hun cognitieve vaardigheden veel te verbeteren. De jasjes die “van de markt kwamen” waren echter dezelfde jasjes, maar dan zonder label met het merk er op. Het is dus een puur placebo-effect. Dit is een van de vele onderzoeken over merkkleding. Eerder was al aangetoond dat gedrag en zelfbeeld worden beïnvloed door het merk van de kleding.



Er is een opvallende overlapping met een ander onderzoek. Er is geen direct verband, maar wie goed oplet zal dit bekend voorkomen. Katteneigenaren blijken namelijk vaak hoogopgeleid te zijn. Dit is niet vanwege de duidelijke superioriteit van katten (wat natuurlijk wel zo is), maar omdat katten minder toezicht en verzorging nodig hebben. Dit maakt het

hebben van een kat aantrekkelijk voor hoogopgeleiden met een drukke baan. Nu is dit een heel interessant onderzoek, maar de echte link naar de merkkledingtest is dat er *relatief veel meer vrouwen katteneigenaren zijn als mannen!*

Moraal van het verhaal is dus: Kijk uit voor duur geklede vrouwen met katten, deze weten wat ze willen en zijn slim genoeg om het te krijgen.

Fotogalerij bestuurlijk TNW

IMR-TNW



Bob van Leeuwen,
IMR voorzitter

De IMR is het belangrijkste inspraakorgaan binnen een instituut. De IMR-TNW houdt ongeveer 7x per jaar een overleg. Hierin worden o.a. de management rapportage (MARAP) en de Onderwijs en examenregeling (OER) besproken. Het is de taak van de IMR hierover advies en instemming te geven.

De IMR bestaat uit een studenten- en een personeelsfractie. Beide vertegenwoordigen de belangen van hun eigen partij. Studenten en medewerkers kunnen bij de IMR terecht voor problemen die breder zijn dan de opleiding zoals op het gebied van studiefaciliteiten en regelingen voor studenten en medewerkers.

Buiten het medezeggenschap biedt de raad de leden ook veel voordelen. Zo leer je enorm veel op het gebied van managen zoals begrotingen en regelingen voor alle betrokken partijen. Hierbij kan de student een extra diplomasupplement aanvragen wat goed staat op het CV. Vanuit een bestuurlijke functie (zoals de IMR) krijg je verder eerder de kans je in te schrijven voor de workshops op de Fontys studenten congresdag.

IMR-Studentenfractie (IMR-SF):



Roy Veugen,
Voorzitter SF



Karsten Miermans,
Lid SF



Kay Hazenbosch,
Lid SF

IMR-Personeelsfractie (IMR-PF):



Antje van den Berg,
Voorzitter PF



Tanja Briels,
Lid PF



Carien Rouwen,
Lid PF

OC-TN



Jo Zwegers,
OC-TN voorzitter +
Lid namens personeel

De OC is het belangrijkste inspraakorgaan van een opleiding. De commissie bestaat uit studenten en Fontys-medewerkers. Een OC brengt advies uit over de inhoud, kwaliteit en uitvoering van de onderwijs- en examenregeling (de OER).

Verder houdt de OC zich bezig met vragen die tijdens een schooljaar ontstaan t.a.v. lessen, portfolio's, lesrooster, planningen, assessment, toetsen, klachten over

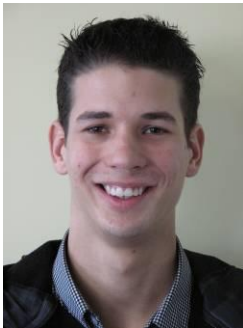
De notulen van de OC vergaderingen zijn op Fontysportal (tabblad TNW – Opleidingscommissie TN – Notulen vergadering OC TN) te vinden . Hierin kun je lezen waar de OC-AS zich mee bezig houdt.

Als lid van de OC kun je veel leren op het gebied van adviseren. Je brengt namelijk advies uit aan de juiste personen. Dit kunnen de directie, IMR of het docententeam zijn.

Studentleden kunnen een extra diplomasupplement aanvragen wat goed staat op het CV. Vanuit een bestuurlijke functie (zoals de OC) krijg je verder eerder de kans je in te schrijven voor de workshops op de Fontys studenten congresdag.

Wil je meer weten of wil je je aanmelden als lid van de commissie, stuur dan een mailtje naar oc-tn@fontys.nl

OC-leden:



Vincent van Liebergen,
Lid namens studenten



Joris Scheers,
Lid namens studenten



René Vaes,
Lid namens studenten



Ton Hülsman,
Lid namens personeel



Tanja Briels,
Lid namens personeel

OC-AS



Jean-Pierre Oudsen,
OC-AS voorzitter +
Lid namens studenten

OC-leden:

De OC is het belangrijkste inspraakorgaan van een opleiding. De commissie bestaat uit studenten en Fontys-medewerkers. Een OC brengt advies uit over de inhoud, kwaliteit en uitvoering van de onderwijs- en examenregeling (de OER). Verder houdt de OC zich bezig met vragen die tijdens een schooljaar ontstaan t.a.v. lessen, portfolio's, lesrooster, plannings, assessment, toetsen, klachten over

De notulen van de OC vergaderingen zijn op Fontysportal (tabblad TNW – Opleidingscommissie AS – verslagen vergaderingen OC-AS) te vinden . Hierin kun je lezen waar de OC-AS zich mee bezig houdt.

Als lid van de OC kun je veel leren op het gebied van adviseren. Je brengt namelijk advies uit aan de juiste personen. Dit kunnen de directie, IMR of de docententeams zijn. Studentleden kunnen een extra diplomasupplement aanvragen wat goed staat op het CV. Vanuit een bestuurlijke functie (zoals de OC) krijg je verder eerder de kans je in te schrijven voor de workshops op de Fontys studenten congresdag.

Wil je meer weten of wil je je aanmelden als lid van de commissie, stuur dan een mailtje naar AS-OC@fontys.nl



Marjolein Pronk,
Lid namens studenten



Ellen Versmissen,
Lid namens studenten



Arie Demper,
Lid namens personeel



Arnoud Bootsma,
Lid namens personeel



Alida Boot-Groenink,
Lid namens personeel

Dubbelmint Dom

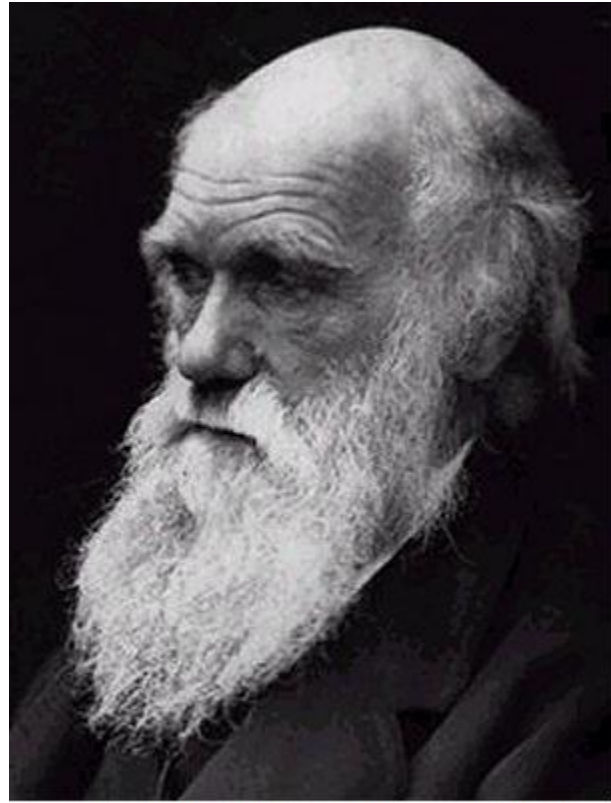
Vernoemd naar Charles Darwin, de vader der evolutieleer, gedenkt de Darwin Awards (<http://darwinawards.com>) zij die de menselijke genetische poel verbeteren door zichzelf er uit te verwijderen.

Lees en leer!

2009 Darwin Award Genomineerde Bevestigd waar gebeurd verhaal door Darwin

(5 december 2009, Rusland.)

Een 25 jaar oude chemiestudent aan het Kiev Polytechnic Instituut had de vreemde gewoonte opgedaan om zijn kauwgom in citroenzuur kristallen te dippen tijdens zijn werk, waarschijnlijk voor de prikkelende zure smaak die het geeft. Hij was aan het werk aan een computer in het huis van zijn ouders in het dorp Konotop in het noorden van Oekraïne, wanneer de student, expres of per ongelijk, zijn kauwgom in een niet geïdentificeerde chemische stof dipte en het toen weer terug in zijn mond deed.



Charles Robert Darwin (12-02-1809 – 19-04-1882)

Er was een harde 'plop' te horen uit zijn kamer.

Naast de vraag wat de student in hemelsnaam deed met chemicaliën in zijn huis, zou hij zich er ook goed van bewust moeten zijn dat hij ze uit de buurt van enige voeding moest houden. Alle academische laboratoria benadrukken hoe belangrijk het is om nooit in de buurt van chemicaliën te eten. Het is namelijk makkelijk om een smakelijk drankje te verwarren met een giftige vloeistof, of om je salade per ongelijk te zouten met arsenicum. Maar daar zat hij dan, dood, de onderkant van zijn gezicht er helemaal afgeblazen.

Forensisch onderzoek wees uit dat de overblijfselen van zijn kauwgom bedekt waren met een gevaarlijke, onbekende, substantie. Het lokale laboratorium had echter niet de juiste apparatuur om het te identificeren. De politie vond in zijn kamer pakketjes citroenzuur en pakketjes van een uiterlijk vergelijkbare explosieve stof. De politie vermoedde dat hij zich simpelweg heeft vergist in de twee...



Bron: DarwinAwards.com © 1994 - 2009

Geef de pen door aan...



.....Anne Loonen

Martijn van Dongen was zo vriendelijk mij de pen door te geven. Ik ben erg blij dat ik op deze manier de kans krijg even wat over mezelf te vertellen. Aangezien ik maar 4 uur per week op Fontys aanwezig ben.

Op 18 januari 1983 ben ik geboren in het mooie plaatsje Goirle (vlakbij Tilburg). Ik heb hier de basisschool doorlopen en vervolgens ben ik op het St. Odulphuslyceum te Tilburg aan mijn VWO opleiding begonnen. Na het behalen van mijn diploma heb ik ervoor gekozen om de opleiding Biologie en Medisch Laboratoriumonderzoek te gaan volgen op de toen nog Hogeschool Brabant te Etten-Leur. Ik kreeg de mogelijkheid om het HLO in 3 jaar af te ronden omdat ik in het bezit was van een VWO diploma. Na 1.5 jaar collegebanken en studentvertegenwoordiger zijn werd het tijd voor mijn eerste stage en ik besloot die te gaan lopen op de University of Vermont, Burlington, USA. Ik vertrok met wat

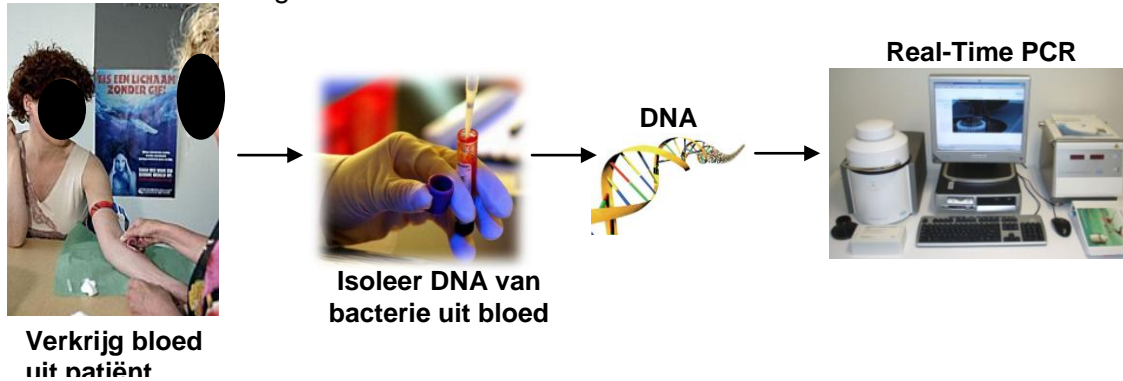
medestudenten naar Burlington en de eerste week was wat hectisch, huisje, meubels, elektra, water, gas etc regelen en dan knallen op het lab. Het zijn 9 mooie maanden geweest waarin in ik veel heb gefeest (thuis, want ik was nog maar 20 en dan is het niet mogelijk om een kroeg te bezoeken in Amerika), ervaringen heb opgedaan, zelfstandigheid heb verkregen...en natuurlijk de engelse taal wat beter heb leren spreken.

Daarna afstuderen in Rotterdam op het Josephine Nefkens Instituut. Het reizen vanuit Goirle was ik snel beu dus ik had redelijk snel een mooie studio gevonden op 10 min lopen van het werk. En toen hebben mijn vriend en ik ook maar besloten dat het na 9 maanden afwezigheid van mij in Amerika wel een goed moment was om die studio samen te betrekken. Ik heb toen geleerd dat als je kunt samenwonen op 25m² dan lukt het ook in een echt huis...en ja, we zijn nog steeds samen. Na het afronden van die afstudeerperiode in Rotterdam, kreeg ik mijn HLO diploma niet in Etten-Leur. Hogeschool Brabant werd AVANS en de opleiding is toen verhuisd naar Breda.

Met dat diploma op zak wilde ik meer en besloot medische biologie te gaan studeren in Nijmegen. Dit hield in dat ik weer op kamers ging wonen in Nijmegen, want ik moest toch echt wat van het Nijmeegse studentenleven proeven. Het eerste jaar studie was vooral vakken volgen en daarna 2 grote stageperiodes tijdens de Master fase. Ik heb op de afdeling moleculaire biologie in het Nijmegen Center for Molecular Life Sciences (NCMLS) stage gelopen, gevolgd door een afstudeerperiode bij Organon te Oss. Tijdens de eerste stageperiode ben toch ook maar weer gaan samenwonen met mijn vriend, maar dit keer in Tilburg, en daar wonen we nu nog. Al is het sinds afgelopen zomer in onze eerste koopwoning. Na het behalen van mijn Master of Science graad ben ik aan een promotieonderzoek begonnen in Nijmegen op de afdeling celfysiologie in het NCMLS. Door wat onverwachte toestanden op de werkvloer heb ik besloten na een jaar onderzoek bij Fontys te solliciteren, omdat ik graag een grotere onderwijsrol had naast het onderzoek. Ik ben aangenomen in het lectoraat Medisch Moleculaire Diagnostiek (MMD) van Adriaan van den Brule en doe momenteel onderzoek naar sepsis diagnostiek. Het doel van mijn promotieonderzoek is het vinden van een snelle, betrouwbare moleculaire methode om bacteriën die sepsis veroorzaken snel op te sporen in het bloed van de patiënt zodat de arts snel een gerichte antibiotica behandeling kan starten. De labwerkzaamheden voer ik uit op het PAMM (laboratoria voor pathologie en medische microbiologie) te Eindhoven (bij het

Catharina ziekenhuis), Veldhoven (bij het maxima medisch centrum), en Maastricht. Ik heb dus een hele gevarieerde baan waarin onderzoek doen de meeste tijd in beslag neemt, zeker omdat ik op veel plekken te vinden ben. Ik probeer echter elke maandagochtend voor Fontys te reserveren.

Op het lab, werk ik in het veld van de medische microbiologie en focus vooral op moleculaire technieken, waardoor ik momenteel veel werk met real-time PCR apparatuur, sequencing, en automatische DNA isolatie apparatuur. Op Fontys ben ik betrokken bij het vak medische microbiologie in AS2, ben ik expert bij kernen, en ik begeleid stagiaires en afstudeerders in mijn onderzoek maar ook op andere afdelingen. Vanuit de PAMM schrijf ik ASIA opdrachten en enkele eerste jaars projecten zodat de studenten al tijdens de eerste jaren van de studie met mij in aanraking kunnen komen en ik ze hopelijk enthousiast kan maken voor de medische microbiologie.



Aan mijn vrije tijd hecht ik veel waarde en ik probeer dan ook zo vaak mogelijk naar de sportschool te gaan. In sport kan ik al mijn negatieve energie kwijt. Ik doe dan ook aan stepaerobics, spinnen, zumba, hardlopen, fitness en op zondagen met redelijk weer ben ik te vinden op de racefiets. Ook houd ik wel van een feestje met vrienden en daar ontbreekt het dan ook niet aan in de weekenden.

Reizen staat ook hoog op mijn lijstje en mijn vriend en ik hebben dan ook nog een hele lange lijst aan bestemmingen die we willen bezoeken. We zijn nog jong dus ik denk dat we nog veel van de wereld kunnen gaan zien.

Hieronder toch even wat vakantiekiekjes....

Rijstvelden in Bali



Mooiste kathedraal van Italië staat in Orvieto.



Als iemand meer wil weten over de lopende onderzoeken op het lectoraat MMD of geïnteresseerd is in een stage/afstudeeropdracht dan hoor ik graag van je.

En dan nu het spannende moment waarnaar elke lezer heeft uitgekeken, aan wie geef ik de pen door.....ik geeft de pen door aan mijn collega **Wendy de Jong**.

Alternatief woordenboek

Door: Jorg Herrings

Omdat de beste onder ons ook wel eens iets anders willen, hier iets anders:

ACHTERAF	=	min acht
ANTILOOP	=	middel tegen diarree
ASBEST	=	toonzuivere As
ASSORTIMENT	=	verzameling As-noten
BASALT	=	Lage zangstem van een transseksueel
BEDACHT	=	naast bed nummer zeven
BEGRAAF	=	graaf van tweede keus
BESPAREN	=	Bes-noten in tweetallen
BESTUREN	=	oogafwijking bij musici waarbij de ogen gefixeerd blijven op de Bes
CHARLESTON	=	vat behorend tot het persoonlijk bezit van Prins Charles
COMPOST	=	per brief ontvangen composities
CONSERVATOR	=	keversoort die in het algemeen voorkomt in conservatoria
CONTINENTEN	=	inenten op een delicate plaats van het lichaam
DAKKAPEL	=	klein muziekkorps spelend op het dak
DAS KERN	=	binnenkant van een marterachtig beest
DEGELIJK	=	hetzelfde als een D
DEGENEREREN	=	term uit de elektronische muziek: een D opwekken
DEMONTEREN	=	in een bestaand muziekstuk alsnog een D plaatsen
DRAAGLIJK	=	dood persoon dat gedragen word
EERZUCHT	=	het zuchten na het behalen van iets eervols
EILEIDER	=	autoritaire kip
EMOTIE	=	voorstel tot componeren in E-groot
ERKENNEN	=	het kennen van iemand wiens naam er is
ESKADER	=	muzikale omlijsting in Es
FANTAST	=	het aanraken van fans
FEMORAAL	=	mondige vrouw
GANZENTONGEN	=	zoenen met een gans
HARPISTE	=	onvoltooid verleden tijd van het werkwoord harpissen
HOESTENT	=	hoes om in te slapen bij het kamperen
HOLLEEDER	=	leren string
KAARSRECHT	=	recht om kaarsen te vervaardigen
KALEBAS	=	mannelijke zanger zonder haargroei
KIESKEURIG	=	tand in goede staat
KOGELVIS	=	fout in je waterpistool
KOEPON	=	nachtgewaad voor rund
KRAKELING	=	zoontje van een inbreker
LEERSTOF	=	stof dat vrijkomt bij het vegen van het schoolbord
LEGERING	=	ongevult rond voorwerp met een gat in het midden
LUCHTKOKER	=	kok in een vliegtuig
MAGISTRAAL	=	toevoeging aan flauwe soep
MALING	=	moeder van een chinees meisje
METRONOOM	=	deskundige op het gebied van de ondergrondse
MINIMAAL	=	kleine maaltijd
MINISTER	=	heel kleine ster
MISLEIDER	=	priester

MUSICOLOOG	=	verleden tijd van musicolieg
NATUUR	=	60 minuten lang extreem vochtig
NIETMACHINE	=	geen machine
NON-ACTIEF	=	drukdoende zuster
ONDERDEEL	=	kont
OORDEEL	=	lel van oor
PALING	=	vader van een chinees meisje
PANAMA	=	vader laat moeder voorgaan
PAPIER	=	vader van een worm
PASTOOR	=	irritante vader
PISTON	=	in onbruik geraakt verouderd urinoir
POLITICUS	=	zoen van een politieagent
PROFEET	=	professor aan tafel
QUORUM	=	minimale hoeveelheid rum aanwezig
RELEVANT	=	Duitse kruising tussen een ree en een olifant
RENTENIER	=	ingevoerd na donor tekort
RIJTUIG	=	stel boeven op een rij
RIJKDOM	=	ongeschoold geld
RIJTUIG	=	stel boeven op een rij
RUGZAK	=	vreemd aangroeisel
SCHOONGEMAAKT	=	niet ècht schoon
SOFTENON	=	zachte zuster
STAPHYLOCOC	=	kok met een stafopleiding
STRAALJAGER	=	wildplassende jager
THEOLOOG	=	Theo vertelde de waarheid niet
TRAUMA	=	Schoonmoeder
TRIANGEL	=	driepuntig steekorgaan bij wespen
UITDRUKKING	=	einde van constipatie
UITZONDERLIJK	=	begravenisondernemer op reis
UURWERK	=	werk dat per uur betaald wordt
VAATOPERATIE	=	de afwas doen
VERTROUWEN	=	in het buitenland trouwen
VERZUIPEN	=	drinken in het buitenland
VIOLIST	=	slimme truc met een viool
WOORDVOEREN	=	iemand de woorden in de mond leggen
XTC	=	Thee naast de WC
YOGA	=	groet als je iemand weg wil hebben
ZAKKENROLLER	=	ook voor deeg bruikbaar

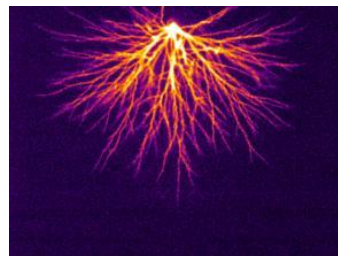


Stageverslag Technische Natuurkunde

Fundamenteel onderzoek aan streamerontladingen

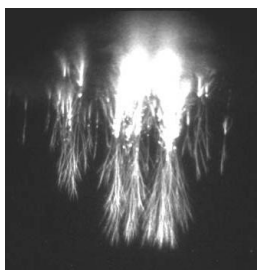
Door: Karsten Miermans Stageplaats: TU/e

De vakgroep Elementaire Processen in Gasontladingen (EPG) op de TU/e verricht fundamenteel en toegepast onderzoek aan allerlei soorten plasma's. Mijn stage heeft zich toegespitst op zogenaamde streamers, dit zijn een heel speciaal soort plasma's die nog niet goed worden begrepen. Rechts heb ik een plaatje geplaatst van een streamerontlading met vele vertakkingen.



Experimenteel onderzoek aan streamers is erg spannend! Zo maken wij gebruik van dodelijk hoge spanningen en stromen (-40 tot +40 kV, -100 tot +100 A) om streamers te maken. Hieronder heb ik een indruk proberen te geven van het nut en de methodieken van dit onderzoek.

Toepassingen



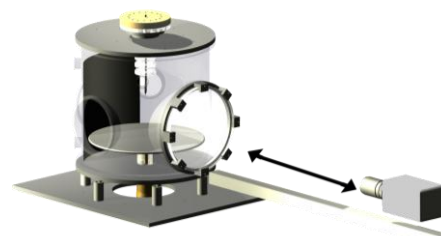
Streamers vinden toepassingen in het bijzonder twee onderwerpen: het reinigen en desinfecteren van gassen en vloeistoffen, en onderzoek aan zogenaamde sprites. Reiniging met behulp van streamers wordt al veel toegepast in de industrie, sprites zijn daarentegen pas zeer recentelijk waargenomen (voor het eerst gefotografeerd in 1989). Sprites zijn gigantische ontladingen (tot bijna 100 km hoog) boven onweerswolken. Links heb ik een foto geplaatst van enkele sprites. Het blijkt dat er diverse verbanden bestaan tussen sprites en streamers, dus we proberen sprites beter te begrijpen door middel van experimenten met

streamers.

Vervolgens is onderzoek aan sprites weer interessant met betrekking tot de ruimtevaart. Zo zijn er recentelijk satellieten naar Venus en Jupiter vertrokken om te kijken of op deze planeten ook sprite-achtige ontladingen aanwezig zijn. Dergelijke ontladingen zijn inderdaad gevonden, iets wat door EPG is voorspeld door in onze opstelling met de gassen op Venus en Jupiter te kijken of er streamers ontstaan.

Experimentele opstelling

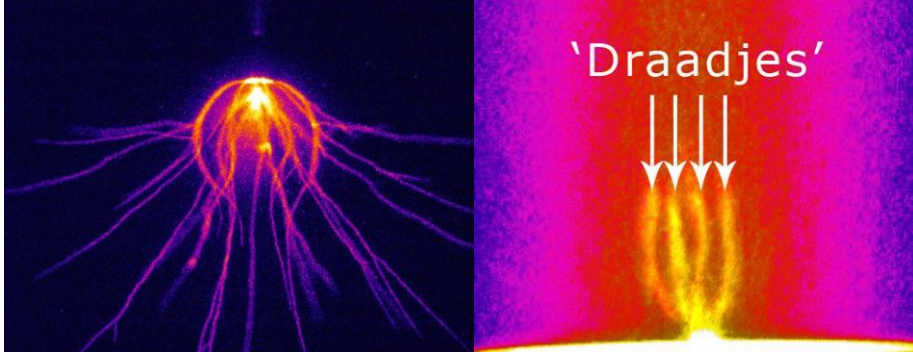
Wij maken streamers in een vacuümvat, en kijken hiernaar met een speciale camera door een raam in het vat (hiervan is rechts een schematische afbeelding zichtbaar). Over een scherpe punt en een plaat in het vat plaatsen wij een hoge spanning met een heel korte stijgtijd (≈ 20 ns). Door de spanning en de druk in het vat te variëren, onderzoeken we de diverse soorten streamers. Dit doen wij onder andere door foto's te maken van de streamers, de spanningen en stromen te meten en spectra op te nemen.



Mijn stageopdracht spitst zich toe op de invloed van het soort gas waarin de ontlading plaatst vindt. Ik heb de volgende gassen onderzocht: kunstmatige lucht, pure zuurstof, pure waterstof en koolstofdioxide.

Resultaten

De meeste van mijn metingen bevestigen eerdere bevindingen in andere gassen. Ik heb wel twee heel bijzondere fenomenen waargenomen: streamers die omkeren, en 'draadachtige' streamers in CO_2 . Hieronder heb ik van deze fenomenen foto's geplaatst. De fysische verklaring is wat ingewikkeld (en voor de 'draadachtige' streamers weten we het zelfs nog niet, dat moet mijn opvolger uitzoeken) dus daar moet je me maar een keer voor aanstoten!



Omkerende streamers (links), 'draadachtige' streamers in CO_2 (rechts)

Stagelopen op de TU/e

Ik heb het ontzettend naar mijn zin gehad op de TU/e! Er zijn talloze vakgroepen op de TU/e, dus als je niet geïnteresseerd bent in plasma's weet ik zeker dat je ergens anders wel je ei kwijt kunt. Je wordt als stagiair(e) erg goed behandeld. Je krijgt ook erg veel vrijheid in elk aspect van je stage, maar je moet wel goed met die vrijheid om kunnen gaan. Ik begon bijvoorbeeld meestal laat met werken, maar dan eindigde ik ook laat om genoeg werk te kunnen verrichten.

Als stagiair(e) werk je meestal onder begeleiding van een promovendus, Sander Nijdam in mijn geval. De promovendus schrijft dan de wetenschappelijke artikelen en overziet het onderzoek, als stagiair(e) krijg je een zeer breed scala aan taken toegewezen (ik heb ook een aantal taken zelf bedacht). Je houdt je onder andere bezig met het ontwerpen en opbouwen van (delen van) een experimentele opstelling, diverse meetapparatuur aansluiten, metingen verrichten, wetenschappelijke literatuur lezen en theoretische aspecten bestuderen.

Omdat je zoveel verschillende werkzaamheden verricht, krijg je een goed beeld van wetenschappelijk onderzoek. Dit is met name nuttig als je de ambitie hebt om verder te studeren en/of actief te worden in de wetenschappelijke wereld.

Bovendien is de TU/e een erg prettige werkomgeving. Zo gaan we elke donderdagavond naar de Studievereniging 'Van der Waals'-borrel (tenzij er een Aquinas borrel is natuurlijk :P). Ik ben ook meegegaan naar een wetenschappelijke conferentie over lage-temperatuur-plasmafysica, daar heb ik een poster gepresenteerd van mijn onderzoek. Regelmatig organiseren promovendi in de vakgroep leuke activiteiten, zoals een speurtocht in Eindhoven met aansluitende luxe kerstlunch of af en toe een filmavondje.

Zo, dat is wel genoeg! Als je nog vragen hebt over mijn stage of stagelopen op de TU/e, twijfel dan niet om mij eens aan te spreken hierover!

Hoe snel kan de mens?

Door: Minou Schraauwers

De mens breekt het ene na het andere snelheidsrecord. Is het niet op het ijs, dan wel op de fiets of zijn het de hardlopers!



Tijdens de 100 meter sprint halen de heren tegenwoordig topsnelheden van ongeveer 43,2 kilometer per uur. De vrouwen lopen hierin iets achter en komen tot 37,8 kilometer per uur. Maar de vrouwen lopen wel in op de mannen, en gaan steeds sneller lopen. Maar ergens zit er toch ergens een top zou je verwachten, of kunnen we toch alsmat sneller blijven lopen? Wat zijn de beperkende factoren? En hoe snel wordt er verwacht dat de mens zou kunnen lopen?

Amerikaanse wetenschappers beweren namelijk dat dit nog niet de topsnelheden zijn die de mens zou kunnen bereiken. Zij geloven dat de mens, in theorie, een topsnelheid van 65 kilometer per uur kan bereiken.

De onderzoekers van Southern Methodist University en Wyoming University berekende de theoretische topsnelheid van hardlopers door uit te gaan van de

snelst mogelijke samentrekkingen van de menselijke spieren.

Tot nu toe geloofden de meeste wetenschappers dat de menselijke loopsnelheid werden bepaald door de maximale kracht die tijdens het lopen kan worden uitgeoefend op de ledematen.

Dat klopt echter niet, zo bleek uit de Amerikaanse studie die is gepubliceerd in het wetenschappelijke tijdschrift *Journal of Applied Physiology*.

De wetenschappers lieten proefpersonen op een loopband rennen in verschillende loopstijlen. Al snel bleek dat bij het rennen op topsnelheid de druk op de benen niet het grootste was.

Wanneer de deelnemers die aan het experiment mee deden, hinkelden, was de kracht die werd uitgeoefend op hun ledematen bijvoorbeeld nog dertig procent hoger.

De limiet van de menselijke snelheid hangt volgens de onderzoekers dan ook niet samen met de druk op de ledematen, maar met de kracht die wordt opgewekt tijdens het korte moment waarop de voeten contact maken met de grond. Die kracht wordt bepaald door de snelheid waarmee menselijke spieren kunnen samentrekken.

“De ledematen van mensen zijn in staat om veel grotere krachten te weerstaan dan op dit moment gebeurt tijdens het sprinten op topsnelheid”, verklaart hoofdonderzoeker Matthew Bundle in de Britse krant *The Daily Telegraph*.

“Onze simpele berekeningen wijzen uit dat de snelheid van contractie van de spieren die voor een maximale opwekking van kracht zorgt, in theorie zou kunnen leiden tot een loopsnelheid van 55 tot 65 kilometer per uur en mogelijk nog hoger”, aldus Bundle.

Horoscopen

Ram; 21 maart t/m 20 april
Jij bent de laatste tijd zo veel aan het feesten geweest dat je je standaard elke ochtend verslaapt als je naar college moet. Tijd dus om eens even rustig aan te doen en je op school te focussen. Dat scheelt ook nog geld!



Weegschaal; 24 september t/m 23 oktober.

Tijdens de colleges blijf jij maar staren naar die leuke stier en als je niet op school bent stuur je wel sms'jes. Waarom krijg je dan geen antwoord? Is het misschien niet wederzijds?



Stier; 21 april t/m 21 mei
Op de één of andere manier krijg je heel veel aandacht van die lelijke weegschaal die bevriend is met die leuke vissen. Als ik jou was zou ik maar mee gaan doen met het 12-uursproject want dan zal daar verandering in gaan komen...



Schorpioen; 24 oktober t/m 22 november

Tijdens carnaval ben jij lekker op vakantie gegaan. Maar terwijl je op het strand lag te bakken kon je alleen maar aan die leuke tweeling denken. Misschien een idee om een keer te gaan daten?

Tweeling; 22 mei t/m 21 juni
Jij vond het niet leuk dat die schorpioen in de winter een tijdje op vakantie ging. Maar daardoor kon je mooi even wat meer tijd aan school besteden omdat jullie niet de hele tijd samen waren. Dat vonden je projectgenootjes ook wel fijn.



Boogschutter; 23 november t/m 22 december

Tijdens Valentijnsdag heb je een kaartje gekregen. Je hoopt natuurlijk dat het van die leuke maagd is, maar hoe ga je daar achter komen? Misschien kun je diegene een drankje aanbieden tijdens de kroegtocht...



Kreeft; 22 juni t/m 23 juli
Tijdens carnaval heb je zoveel gezopen dat je al koppijn krijgt als je er aan terugdenkt. Daarom heb je je al voorgenomen om tijdens de aankomende kroegtocht rustig aan te gaan doen.



Steenbok; 23 december t/m 20 januari

Je laatste tentamen heb je niet gehaald doordat je te laat was doordat je in de trein zat vastgeplakt aan kauwgom op de bank. Doe daarom maar eens extra je best tijdens het volgende project om het jaar toch te halen.

Leeuw; 24 juli t/m 23 augustus
Jij hebt het helemaal gehad met die stomme kou. Daarom ben je alvast heel veel zomerkleren gaan shoppen. Dat je nu heel de zomer moet gaan werken om het terug te verdienen maakt jou niet uit.



Waterman; 21 januari t/m 18 februari

Al een tijdje ben jij verdrietig omdat je relatie over is. Maar tijdens de kroegtocht zal er iets leuks gaan gebeuren.



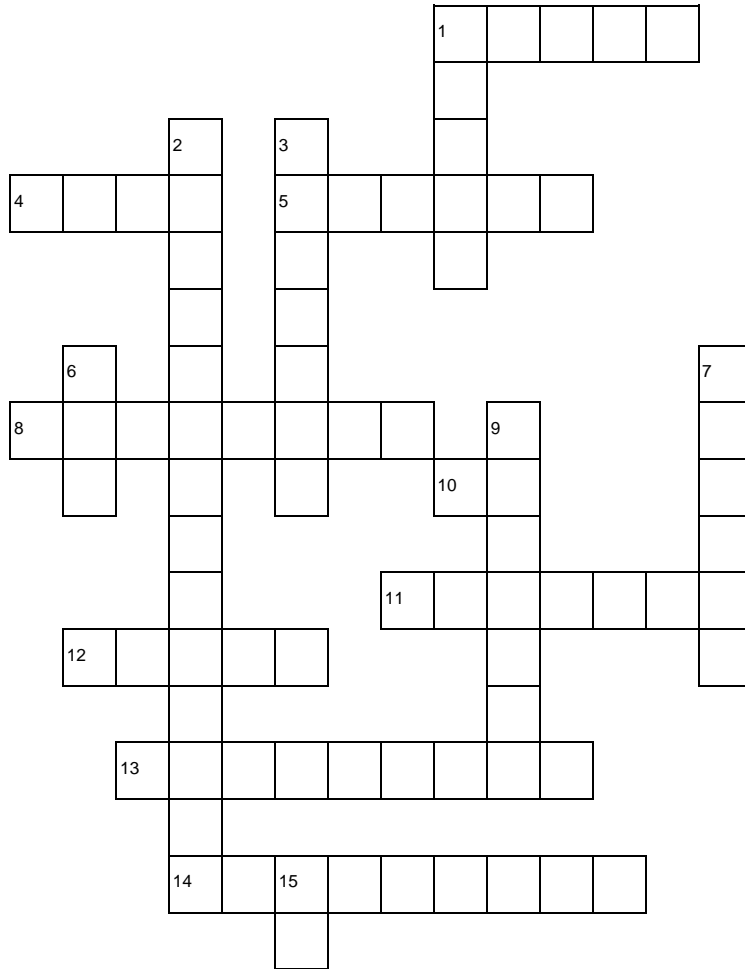
Maagd; 24 augustus t/m 23 september
Omdat je vorig jaar niks gekregen had, heb je dit jaar wel 20 valentijnskaartjes verstuurd. Maar hoe kunnen ze nou iets terugsturen als je je naam er niet eens onder zet?



Vissen; 19 februari t/m 20 maart

Je hebt al tijden een oogje op die sexy stier, maar je goede vriend valt helaas op dezelfde persoon. Tijdens het 12-uursproject moet je toch maar eens een versierpoging wagen, wie weet waar het toe leidt

Puzzels



Horizontaal

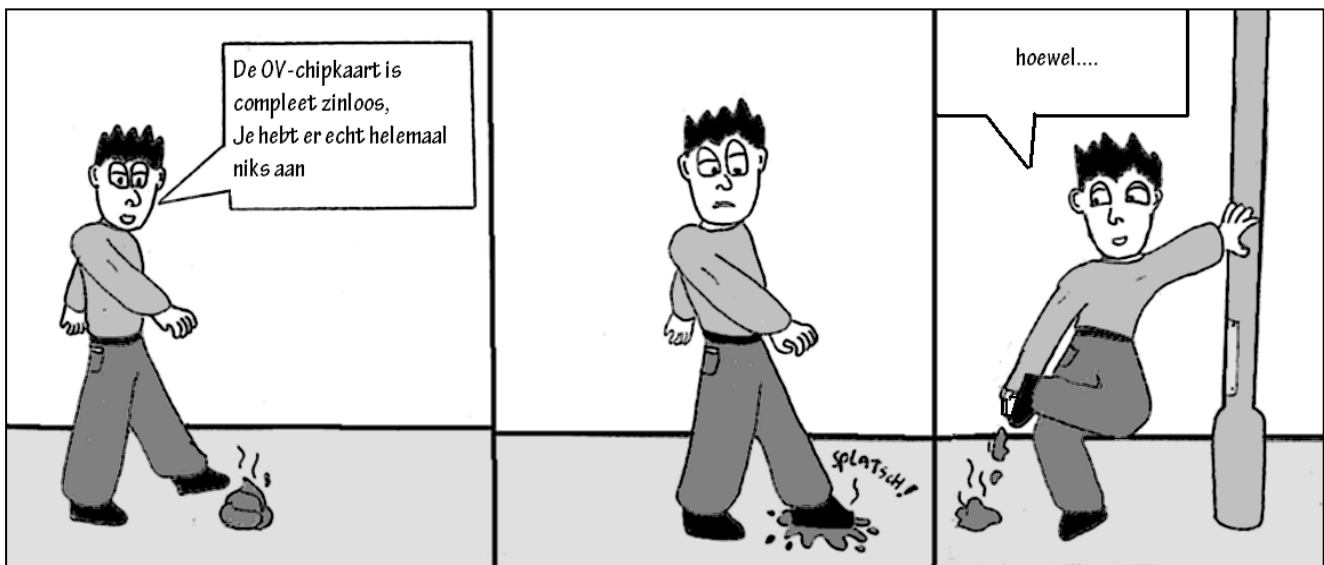
1. Zee... Lui...
4. Rijst bier
5. Winstgevender dan de Titanic
8. Machine voor het koud houden van etenswaren
10. Meest voorkomende naam ter wereld
11. Eetbare schijnvrucht
12. Patat
13. Veelkleurig schietwerk
14. Woord van 2009

Verticaal

1. Tekenfiguur
2. Bestanddeel in Rithalin
3. Dag na het weekeinde
6. Zie omme zijde
7. Geen kosten
9. Drinkbeker
15. Niet jij maar ...

		1						
		2		3				4
			5			6		7
5			1	4				
	7						2	
				7	8			9
8		7			9			
4				6		3		
						5		

5	3			7				
6			1	9	5			
	9	8					6	
8				6				3
4			8		3			1
7				2				6
	6					2	8	
			4	1	9			5
				8			7	9



Volgende keer in de Binas

Verse puzzels

Geef de pen door aan ... Wendy de Jong!

Een verslag van de Kroegentocht

Nieuwe Stageverslagen

En nog veel meer!

Kan je niet wachten tot de nieuwe Binas uit komt? Wees niet getreurd, maar kijk op de website www.svaquinas.nl voor updates en informatie.

