



[Departement Natuurkunde
Bètawetenschappen]

- In dit nummer onder andere
- Interview Raimond Snellings
 - Het Sinterklaascolloquium
 - Meedoen aan 2 voor 12
 - Nieuwe coffee corner IMAU



Physics Utrecht

EMMEΦ

NIEUWS

Colofon

Fylakra

EMMEΦ *Nieuws*

Nummer 417, jaargang 67

Oplage: 400

Hoofredactie

Rudi Borkus (JI)

Eindredactie *EMMEΦ Nieuws*

Joshua Peeters (Dep)

Redactie

Wouter van Joolingen (FI)

Dante Killian (Nanophotonics)

Annette Ligtenberg (ITF)

Mariken van der Mark (IMAU)

Freddy Rabouw (SCM)

Shradha Ramakrishnan (ITF)

Roelof Ruules (ICT-Bèta)

Vormgeving: Rudi Borkus

Wie werken er nog meer mee

Ben Jansen, Frans Wiersma, SONS,

A-Eskwadraat en nog vele anderen

Reproductie: BladNL (www.bladnl.nl)

Redactieadres

Redactie Fylakra-EMMEΦ *Nieuws*

Minnaertgebouw kamer 4.02

Leuvenlaan 4, 3584 CE Utrecht

Tel. 030-253 1007 / 030-253 2922

e-mail: science.phys.nieuws@uu.nl

Kopij Fylakra-EMMEΦ *Nieuws*

Kopij voor dit blad kan worden ingeleverd bij de leden van de redactie. Kopij aanleveren kan via e-mail als Word of tekstdocument. Voor vragen kunt u zich wenden tot de hoofredactie.

Abonneren?

Oudmedewerkers die na hun dienstverband Fylakra-EMMEΦ *Nieuws* wensen te ontvangen kunnen dit doorgeven aan de redactie.

Foto voorpagina

Raimond Snellings is het nieuwe hoofd van het departement Natuurkunde. Hij staat voor de detector die een onderdeel was van zijn proefschrift.

EMMEΦ Nieuws is het mededelingenblad van het departement Natuurkunde van de faculteit Bètawetenschappen, Universiteit Utrecht

FYLAKRA is het personeelsblad van en wordt uitgegeven voor en door de secties en afdelingen van het departement Natuurkunde

In dit nummer:

Weer een jaar voorbij, van de redactie	3
EMMEΦ Nieuws	4
IMAU's brand new coffee room	9
TopoCris, <i>symposium Cristiane Morais Smith</i>	10
Jeroen de Meij, <i>nieuw bij het Freudenthal Instituut</i>	11
Frederico Rodrigues, <i>new at IMAU</i>	11
Kelly Brouwer, <i>promotie bij SCMB</i>	12
Natuurwerkdag 2024, <i>verslag</i>	13
"We weten wat we doen en wat we aan elkaar hebben" interview met Raimond Snellings	14
Tuna Demircik, <i>new at ITP</i>	16
Fabian Gittins, <i>new at GRASP</i>	17
De auto, <i>puzzel</i>	17
Het UMU heeft hulp nodig, <i>oproep</i>	18
Het colloquium van de Heer Nicolaas, <i>50 jaar geleden</i>	18
Uitje ICT-Bèta, of hoe de IT'ers in de arena belandden...	20
Martin Staab, <i>new at GRASP</i>	21
Sumit Kumar, <i>new at GRASP</i>	21
$E = Mc^2$ <i>strip</i>	22
Stefano Furlan <i>new at FI</i>	23
Noemi Bolzonetti, <i>new at FI</i>	23
Marina Passaro, <i>new at FI</i>	23
Harith Gurunaranayan, <i>PhD defence at SCMB</i>	24
Drie zevens, <i>oplossing puzzel Fylakra nr. 4</i>	25
Lichtbeelden, <i>uit de oude doos</i>	26
Bedrog, <i>column</i>	28
Sinterklaascolloquium 2024, <i>verslag</i>	29
Beetroot Cupcakes, <i>physicists in the kitchen</i>	31
Rondgang van de Pietenploeg, <i>fotocollage</i>	32

Artikelen worden geplaatst onder verantwoording van de redactie. De redactie behoudt zich het recht voor om ingezonden artikelen in te korten of te weigeren. Artikelen waarvan de auteur bij de redactie niet bekend is worden niet geplaatst. Overname uit dit blad is alleen toegestaan met bronvermelding.

Je vindt de artikelen van Fylakra-EMMEΦ *Nieuws* ook op het web: <https://fylakra.sites.uu.nl/>. Alle nummers van ons blad worden op die plek als PDF gepubliceerd. Wil je dat voor je eigen artikel(en) niet, geef dat dan even aan bij de redactie dan worden de betreffende pagina's verwijderd.

Fylakra-EMMEΦ Nieuws nummer 5

Weer een jaar voorbij



Het jaar 2024 zit er bijna op, weer een jaar is voorbij. Maar voordat iedereen naar het Princetonplein Muziekfestijn en de daaropvolgende kerstborrel van het departement kan, voordat de lichtjes in de kerstboom kunnen en het kerstmenu samengesteld, voordat de oliebollen uit het vet kunnen en het vuurwerk aangestoken, is er eerst nog een nummer van Fylakra-EMMEΦ Nieuws uitgekomen. Het laatste nummer van 2024.

In dit nummer vind u onder andere een interview met het dit jaar begonnen hoofd van het departement Raimond Snellings. Raimond was voorheen wetenschappelijk directeur van GRASP en is nu opgevolgd door Chris van den Broeck, zoals ook te lezen is in het blad. Cristiane de Morais Smith vierde een kroonjaar en dat werd gevierd met het symposium TOPOCRIS: *Topology and Correlations in Crystal and Quantum Matter*. Lisa Tran won de presentatieprijs bij de ECIS Conferentie en Zhang Zhu kreeg zelfs twee grants, één van Pathways of Sustainability en eentje uit de NWO open competition XS.

Natuurlijk promoveerden ook meerdere jonge onderzoekers en hun laudatio's zijn na te lezen in Fylakra-EMMEΦ Nieuws. Er staan trouwens ook veel nieuwe promoties reeds op stapel. Die worden aangekondigd in EMMEΦ Nieuws. Zet de data alvast in je agenda.

Andere aankondigingen die alvast in de agenda gezet kunnen worden die in EMMEΦ Nieuws te lezen zijn, zijn het hierboven al gemelde Princetonplein Muziekfestijn en de daaropvolgende kerstborrel van het departement Natuurkunde en de Departementsdag. Ook de geplande verbouwingen van zowel het Buys Ballotgebouw als het Ornsteinlaboratorium worden niet vergeten.

Verder zijn er natuurlijk nieuwswaardige publicaties en feiten, plus praktische meldingen zoals het feit dat de gebouwen al vanaf 21 december gesloten zijn. En er zijn nieuwe medewerkers die zichzelf voorstellen in uw

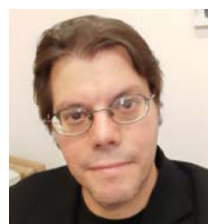
(en ons) lijfblad. Het IMAU heeft een nieuwe koffiecorner gekregen waarvan verslag gedaan wordt.

Tim Hermans die meedeed aan de quiz 'Twee voor twaalf' doet daarvan verslag. Wie heeft nou nooit gedacht: "Ik ga me opgeven voor de kwis" en is daar toen verder nooit meer aan toe gekomen. Nou, Tim wel! ICT Bèta had een uitje naar Lily's Proto Lab, geen verre trip maar het was een groot succes. De universiteit had een 'Natuurwerkdag'. Geen idee wat dat allemaal is? In dit nummer van Fylakra-EMMEΦ Nieuws staan artikelen die het duidelijk zullen maken en vertellen hoe deze activiteiten bevielen.

Ook de vertrouwde rubrieken vind je weer in ons blad: de puzzel, de strip, de bakrubriek. De column van Frans Wiersma staat er weer in, net als 'Uit de oude doos' en 'Vijftig jaar geleden'. We kunnen gelukkig aankondigen dat deze rubrieken en columnisten ook volgend jaar weer van de partij zullen zijn.

Al met al een waardige afsluiting voor een bewogen jaar. De redactie wenst u allen fijne feestdagen en een spetterende jaarwisseling. We hopen iedereen weer te zien en te spreken in een voorspoedig 2025.

Joshua Peeters
Rudi Borkus



EMMEΦ Nieuws

Lisa Tran won presentation award ECIS Conference 2024

Assistant Professor Lisa Tran of the Soft Condensed Matter and Biophysics (SCMB) group of the Debye Institute, has won a presentation award at the Conference of the European Colloid & Interface Society (ECIS2024) in Copenhagen in September 2024.

The European Colloid and Interface Society (ECIS) recognizes outstanding contributions in oral presentations for young researchers up to 7 years of activity after the PhD, sponsored by Elsevier. The decision is taken during the annual meeting by a special jury nominated by the Chair of the Conference. The award consists of 500 EUR and a certificate is handed to award winners.



Zhang Zhu awarded two grants

Zhang Zhu's (Nanophotonics) received two grants. His first award is from the Pathways to Sustainability (PtS) Seed funding. This project will be a proof of concept work, which will focus on the development a prototype electrochemical hydrogen storage device for the urgently needed safe and efficient hydrogen storage.

The second one is from the NWO Open Competition XS. The title is: Unlocking safe and efficient electrochemical hydrogen storage in nanomaterials using real-time optical imaging. This grant will enable Zhang to explore further on the topic of electrochemical hydrogen storage. He will develop a highly sensitive, la-



De promoties en oraties vinden plaats in het Academiegebouw, Domplein 29, Utrecht. Samenvattingen van alle promotieonderzoeken zijn te vinden op <https://www.uu.nl/organisatie/actueel/agenda/promoties>.

Dinsdag 10 december 2024, 16.15

A. Moustaj MSc: *Topological states in aperiodic, non Hermitian and electronically correlated systems*. Promotoren: prof. dr. C. de Morais Smith en prof. dr. M.I. Katsnelson.

Donderdag 12 december 2024, 16.15

M.D.W. Scherrenberg: *The Pleistocene glacial cycles*. Promotor: prof. dr. R.S.W. van de Wal. Co-promotor: dr. C.J. Berends.

Maandag 6 januari 2025, 12.15

S.J.W. Vonk BSc: *Bright materials, better future*. Promotoren: prof. dr. A. van Blaaderen en prof. dr. ir. B.M. Weckhuysen. Co-promotor: dr. F.T. Rabouw.

Maandag 20 januari 2025, 14.15

G.F. Creci Keinbaum MSc: *Compact Objects and Gravitational Waves: Exploring Fundamental Physics with Tidal Effects*. Promotor: prof. dr. S.J.G. Vandoren. Co-promotor: dr. T.P. Hinderer.

Woensdag 22 januari 2025, 10.15

B.J.H.R. Reijnders MSc: *Traceability of Ocean Flows and Material Transport*. Promotoren: prof. dr. E. van Sebille en prof. dr. H.A. Dijkstra.

Maandag, 27 januari 2025, 12.15

M.E. De Jager BSc: *Crossing free-energy barriers*. Promotor: prof. dr. M. Dijkstra. Co-promotor: dr. L.C. Filion.

Maandag 10 februari 2025, 14.15

S. Loginov MSc: *3D integrated CLEM via CLSM and FIB/SEM*. Promotoren: prof. dr. H.C. Gerritsen en prof. dr. J. Klumperman. Co-promotor: dr. G.A. Blab.

Maandag 17 februari 2025, 16.15

M. Lopez MSc: *Exploring the Frontier of Transient Gravitational Wave Detection*. Promotor: prof. dr. C.F.F. van den Broeck. Co-promotor: dr. S.E. Caudill.



Vrijdag 21 februari 2025, 10.15

C. Pliatskas Stylianidis: *Study of energy flow fluctuations within jets at heavy-ion collisions with ALICE.*

Promotor: prof. dr. T. Peitzmann. Co-promotoren: dr. ir. M. van Leeuwen en dr. M. Verweij.

Woensdag, 12 maart 2025, 10.15

ir. M.F.M.A. Albert: *Exploring the use of satellite-derived data in Sea Spray Source Functions.* Promotoren: prof. dr. T. Röckmann en prof. dr. G. de Leeuw.

Woensdag, 12 maart 2025, 14.15

ir. A.M. Oldeman: *Climate Variability in a Warm Past: the Mid-Pliocene as an Analogue for the Future?*

Promotor: prof. dr. ir. H.A. Dijkstra. Co-promotoren: dr. A.S. von der Heydt en dr. M.L.J. Baatsen.

Woensdag, 19 maart 2025, 14.15

W.T. Biemond MSc: *Mechanisms of salt intrusion in estuarine channels and networks.* Promotoren: prof. dr. H.E. de Swart en prof. dr. ir. H.A. Dijkstra.

bel-free optical imaging technique called interferometric scattering microscopy (iSCAT), coupled with electrochemistry, to characterize the performance of hydrogen storage materials at the nanoscale.

Exit Blackboard Enter Brightspace

Vanaf februari 2025 krijgen alle docenten toegang tot Brightspace, waar ze in hun 'sandbox' kunnen ervaren hoe Brightspace werkt en alle functionaliteiten kunnen uitproberen. In het voorjaar worden de cursusomgevingen voor academisch jaar 2025/2026 klaargezet, zodat docenten hun cursus kunnen inrichten. Docenten worden hier nader over geïnformeerd.

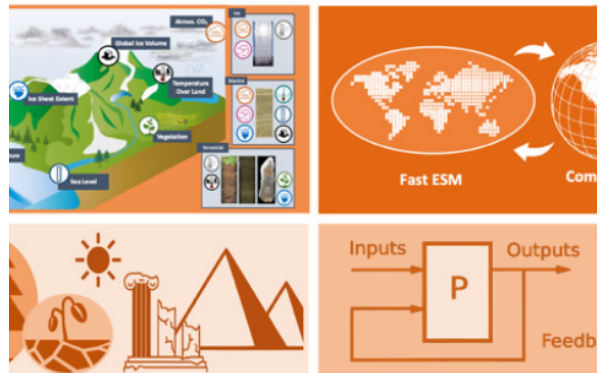
Vanaf september 2025 kan er geen nieuw onderwijs meer worden gegeven op Blackboard. Al het onderwijs op de UU vindt dan plaats op Brightspace. Er zijn student-assistenten beschikbaar die ondersteunen bij het overzetten van onderwijsmaterialen naar Brightspace. Zorg ervoor dat alles voor december 2025 is overgezet, omdat Blackboard na december 2025 niet meer beschikbaar is.



New EU-HORIZON project Past to Future (P2F) set to start in 2025

Towards fully palaeo-informed climate projections.

Responding to a call within the EU-HORIZON program "Climate Science and Responses", a European consortium led by IMAU's Anna von der Heydt and Lucas Lourens of UU's Faculty of Geosciences has received funding for a four-year project called Past to Future (P2F): Towards fully palaeo-informed climate projections. Twenty-one European partners together with three associated partners from Switzerland, the US and Australia, covering a broad range of fields from mathematics, physics, geology, (palaeo-)biology and archaeology, will join forces. The common goal is to make optimal use of past climatic information to better understand Earth's climate response to various kinds of forcing, with a focus on abrupt climate transitions and tipping points. More at www.uu.nl/en/news/new-eu-horizon-project-past-to-future-p2f-set-to-start-in-2025



Groenlandse ijskap houdt grote hoeveelheid smeltwater tijdelijk vast

Wetenschappers hebben ontdekt dat grote hoeveelheden smeltwater zich tijdelijk ophopen in de Groenlandse ijskap tijdens de zomer. Het onderzoeksteam, waar Michiel van den Broeke (IMAU) deel van uitmaakte, heeft met behulp van GPS-gegevens voor het eerst in kaart gebracht hoe dit smeltwater zich tijdelijk opslaat en pas later naar de oceaan stroomt. Deze bevinding werpt nieuw licht op hoe de ijskap bijdraagt aan de zeespiegelstijging.

De studie, gepubliceerd in Nature, laat zien dat dit smeltwatergewicht zelfs zorgt voor een tijdelijke bodemdaling onder de ijskap. Dit effect piekt in de zomermaan-

den en neemt daarna weer langzaam af. “Onze resultaten helpen klimaatmodellen te verbeteren, vooral nu het Noordpoolgebied sneller opwarmt dan ooit,” zegt Van den Broeke. “Met nauwkeuriger voorspellingen kunnen kustgebieden zich beter voorbereiden op de gevolgen van zeespiegelstijging.”

Niels Martens neemt X-account NL_Wetenschap over

Niels Martens is universitair docent aan de Universiteit Utrecht en filosoof van de natuurkunde. Half november nam hij het X-account NL_Wetenschap over waar hij meer vertelde over zijn werk en leven als onderzoeker. Martens richt zich in zijn onderzoek vooral op de filosofie van de kosmologie en astronomie en in 2023 ontving hij een ERC Starting Grant van bijna 1,5 miljoen euro. Hiermee startte hij het project COSMO-MASTER waarbinnen hij systematisch analyseert wanneer de strikte tweedeling tussen ruimte en materie niet meer van toepassing is.



Daarnaast is Martens namens de Universiteit Utrecht nauw betrokken bij de grote Next Generation Event Horizon Telescope Collaboration (ngEHT). In 2019 publiceerde de voorloper van deze samenwerking, de Event Horizon Telescope Collaboration (EHT), de eerste foto van een zwart gat. De ngEHT gaat een stap verder en heeft als doel om video's van zwarte gaten te maken.

Verduurzaming Buys Ballotgebouw

In 2025 start men met een verbouwing in het Buys Ballotgebouw (BBG). Het gebouw wordt aangesloten op de Warmte-koude-opslag (WKO)-installaties en de klimaat- en luchtinstallaties worden vernieuwd en verbeterd. Deze aanpassingen zijn cruciaal om de luchtbalans, luchtkwaliteit en het binnenklimaat te verbeteren. Daarnaast helpt dit om de energieambities van de Universiteit te behalen en aan de wettelijke energiebesparingsplicht te voldoen.

Het klimaat wordt per kwadrant geregeld, zodat bijvoorbeeld de Zuidwestkant extra gekoeld kan worden indien nodig. Dit zorgt voor een betere temperatuur. De lucht wordt gefilterd hetgeen zorgt voor een verbeter-

de luchtbalans. Tot slot wordt in een aantal ruimtes de ventilatie (luchtverversing) verbeterd. De verbeteringen aan de klimaat- en luchtbehandelingssystemen worden uitgevoerd per gebouwkwadrant uit.

Ornstein renovatie vanaf 2025



Het Ornsteinlaboratorium is een gebouw met veel achterstallig onderhoud. Omdat de levensduur van het gebouw nog circa 10 tot 15 jaar is moeten er de aankomende jaren werkzaamheden worden uitgevoerd waarbij het ene werk urgenter is dan het andere. Vanwege de omvang van de onderhoudswerkzaamheden en de verschillende prioritering is gekozen om de werkzaamheden op te splitsen in twee fases. Omdat het werk aan de elektrische installatie van het gebouw snel om aandacht vraagt is er gekozen om dit werk in fase één op te nemen. Nadat inzichtelijk is gemaakt wat de overlast van deze werkzaamheden betreft is er gekeken welke werkzaamheden nog meer in deze periode uitgevoerd kunnen worden.

De werkzaamheden van fase 1 zijn inmiddels aanbesteed en zullen starten op 6 januari 2025 en eindigen op 18 juni 2025. De werkzaamheden van fase 1 zijn opgedeeld in vier delen, iedere keer twee verdiepingen van een half gebouw. Wanneer een zone in uitvoering is, kunnen de ruimtes binnen die zone niet gebruikt worden. Alternatieve werkplekken (geen laboratoria) worden beschikbaar gesteld in het Caroline Bleeker-gebouw op de eerste etage.

De werkzaamheden van fase 2 moeten nog worden ingepland. Momenteel wordt nog gekeken naar verschillende uitvoeringsscenario's waarbij er zoveel mogelijk rekening wordt gehouden met het feit dat er een aantal labs naar het SL2 gebouw verhuizen eind 2026/begin 2027 en er een hoogleraar met pensioen gaat in 2026.

Chris Van Den Broeck appointed Scientific Director of GRASP



Chris Van Den Broeck has been appointed Scientific Director of the Institute for Gravitational and Subatomic Physics. He succeeds Raimond Snellings, who served as Scientific Director of the institute since September 2019.

“ *It is a privilege to help give direction to an interdisciplinary institute such as GRASP, where the most extreme states of matter and the fundamental properties of space-time are linked together.*”

In this new role, Chris will continue to foster research into the behavior of bulk nuclear matter by using all available experimental and observational channels: Heavy ion collisions as studied with the ALICE detector on the Large Hadron Collider, and gravitational waves from colliding neutron stars, as well as other astrophysical information.

He is looking forward to help meet the challenges related to the involvement of GRASP in large international projects - ALICE, LIGO-Virgo-KAGRA, Einstein Telescope, and LISA – which are all entering into a new phase of exciting scientific development. Additionally he aims to build new connections at the Dutch national level, and locally within the Department of Physics. At GRASP, research and education go hand in hand; Chris also aims to strengthen the latter, and to further link it with other aspects of the Department's educational program.

Sluiting gebouwen tijdens eindejaarsvakantie

Het College van Bestuur heeft besloten dat tijdens de komende eindejaarsvakantie - van 21 december 2024 t/m 5 januari 2025 - de meeste gebouwen van de UU gesloten zijn. Bij de faculteit Betawetenschappen zijn alle gebouwen in deze periode gesloten. Door de lage bezetting in deze periode kunnen we door de gebouwen tijdelijk te sluiten onnodig energieverbruik voor verwarming en verlichting vermijden. Daarnaast besparen we ook op facilitaire kosten, zoals schoonmaak, beveiliging en receptiediensten.

Voor onze onderzoeksgebouwen blijft de huidige regeling voor weekenden en feestdagen gelden: geautoriseerde personen kunnen op basis van de alleen-werkenregeling met hun campuskaart toegang krijgen tot de laboratoria.

Afwezigheid HR Bèta en Finance

HR Bèta en Finance zullen dit jaar vanaf 23 december tot en met 3 januari 2025 niet aanwezig zijn. Op maandag 6 januari 2025 zijn we weer volledig beschikbaar en operationeel.

Team Post en Transport ontvangt de Pluim van de Decaan

In de vroege ochtend van donderdag 21 november bezochten Thomas Röckmann en Carina van der Veen (IMAU) het team Post en Transport van de afdeling Logistiek aan de Winthonlaan. Zij deden dit om de Pluim van de Decaan van de Faculteit Betawetenschappen uit te reiken. In de bijbehorende brief van decaan Isabel Arends bedankte zij het team voor de uitstekende ondersteuning bij het transport van monsters en samples voor de onderzoeksinstituten en het IMAU in het bijzonder. “Dankzij de betrouwbare, zorgvuldige en tijdige leveringen zijn zij in staat om hun onderzoek voor te zetten, waarin jullie een onmisbare schakel vormen.”

Thomas en Carina wilden graag de collega's van de postkamer in het zonnetje zetten. Thomas legt het belang van hun werk uit: “Voor ons onderzoek ontvangen wij per jaar duizenden luchtmonsters van locaties verdeeld over de hele wereld, regelmatig ook bodem- en



water monsters, en gedeeltelijk zijn dat gevaarlijke zendingen (bijvoorbeeld hogedruk cilinders). De monsters komen binnen, worden gemeten, en daarna moeten de monsterflessen weer uitgestuurd worden om opnieuw gevuld te worden. Om dit draaiende te houden is een soepele afwikkeling van het transportproces cruciaal. Er wordt meegedacht en bij problemen naar oplossingen gezocht. Kortom: het hele proces loopt fantastisch. Wij zijn dus heel blij met de ondersteuning van de Postkamer". Carina voegt toe dat de inzet van de Postkamer voor veel mensen onzichtbaar is, maar voor het IMAU is het een onmisbare dienst. Zij voeren ingewikkelde zendingen goed uit, denken mee en zijn altijd goed bereikbaar."

Als blijk van waardering brachten Thomas en Carina naast lovende woorden een taart mee voor de medewerkers.



Save the dates: Princetonplein Muziekfestijn

19 december 2024, 15.30 uur

Kom luisteren naar een spetterend optreden van jullie collega's op het 28e Princetonplein Muziekfestijn. De zaal is open vanaf 15.15 uur. Zorg dat je op tijd bent, het wordt weer een prachtige aflevering met schitterende uitvoeringen! Het optreden wordt om ongeveer 17.00 uur gevolgd door de

Kerstborrel van Natuurkunde

19 december 2024, 17.00 uur

A-Eskwadraat organiseert het evenement en alle stafleden en studenten van Natuurkunde worden hierbij van harte uitgenodigd. En natuurlijk alle toeschouwers van het Muziekfestijn.

Departementsdag op 6 mei

Het SONS is blij om de datum van de jaarlijkse Departementsdag bekend te maken. Deze zal plaatsvinden op 6 mei, vanaf 15.00 uur. Op die dag zullen er praatjes zijn vanuit alle afdelingen, er zullen prijzen uitgereikt worden en de dag zal afgesloten worden met een maaltijd en borrel. De departementsdag is bestemd voor zowel studenten als personeel. Zet de datum alvast in je agenda voor het nieuwe jaar.

IMAU's brand new coffee room

It's finally here: the IMAU's brand new coffee room! The first rumors and meetings for a new coffee room on the 6th floor of the BBG began in the fall of 2022. In early 2023, we distributed a survey to all IMAU members because we were very curious about everyone's wishes. The majority wanted a place to have lunch, meet and relax, with a homey atmosphere.

Together with Aletta Moonen and Aliko Dratzidou from the Housing Department and Annemiek Pronk, UU interior architect Property & Campus, we discussed the wishes and possibilities. Annemiek then created a number of designs.

On the left, blank wall, we wanted a design related to IMAU research. We asked all IMAU colleagues to send pictures of their projects and fieldwork. Together with Annemiek, the wallpaper design studio chose the most suitable photo, which was then pasted onto the wall in abstract form and with great precision. Most of the furniture was recycled and refurbished. The plants were put down and there it was: our new coffee room! The official opening was on July 10.

We are very happy with how it turned out and already feel right at home. Feel free to come and have a cup of coffee or tea and admire our beautiful coffee room.





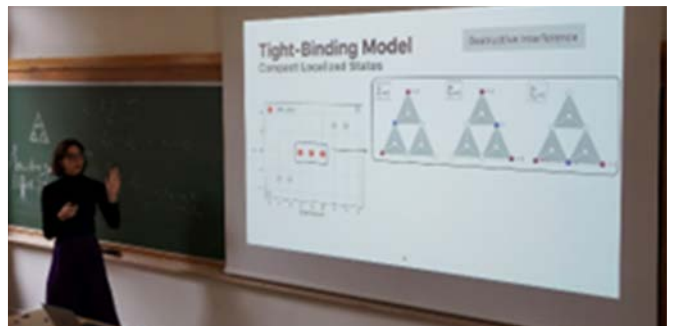
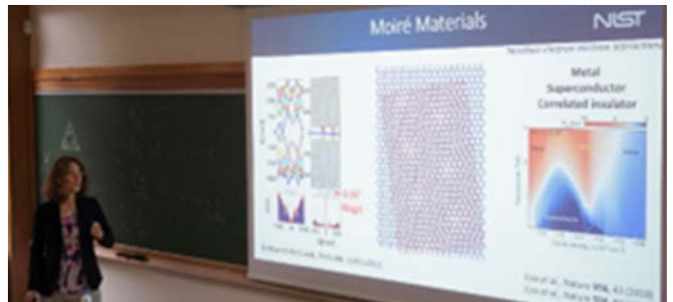
TopoCris

Celebrating Cristiane Morais Smith 60th birthday

Participants of the workshop in front of the Les Houches School of Physics facing the French Alps

At the beginning of September, the Topology and Correlations in Crystal and Quantum Matter (TOPOCRIS) workshop took place at the famous Les Houches School of Physics.

The workshop celebrated the sixtieth birthday and academic career of Prof. Cristiane Morais Smith from the Institute for Theoretical Physics of Utrecht University. The event, consisting of four full days of excellent talks, witnessed the large variety of topics that Cristiane worked on over the past years. Moreover, the conference illustrated Cristiane's positive influence in forming and inspiring young researchers, not only in her own group but also more generally, in the Netherlands, in her home country Brazil, and in the different places she passed by.



Nieuw bij het FI

Jeroen de Meij

Ik ben Jeroen de Meij en tot voor kort was ik docent Software Development op het MBO, maar per september ben ik hier aan de universiteit het Ioniserende Stralen Practicum komen versterken. Na eerst veel met collega's te zijn mee geweest, rij ik nu mijn eigen auto met apparatuur en radioactieve stoffen langs middelbare scholieren in het land om leerlingen mee te nemen in de wondere wereld van Ioniserende Stralen.

Naast mijn werk voor de universiteit ben ik in mijn eigen tijd flink bezig mijn uit de hand gelopen theater hobby verder uit de hand te laten lopen. Zo ben ik regisseur bij een theatergroep bij mij in de buurt en mag ik ook met enige regelmaat zelf op het podium staan. Ik hoef met dus niet te vervelen.



New at IMAU

Frederico Rodrigues

Hello everyone. I'm called Frederico and I recently started at of the Atmospheric Physics and Chemistry Group (APCG) of the Institute of Marine and Atmospheric research Utrecht (IMAU) as a guest researcher. I am from Brazil and I have been working as chemist researcher at Technological Institute of Paleoceanography and Climate Change from the University of the Sinos River Valley (UNISINOS).

Recently, I was in an oceanographic campaign in the Amazon deep-sea fan, Brazil. These projects are based on the collaboration of scientists working at universities and research institutes in France and in Brazil, as well as in Sweden, Germany and Japan. The main goal is to investigate the role of the Amazon region in the Earth's climate system. One of the interests of our scientific team is the study of gases in submarine sediments: what are the compositions of these gases? Where do they come from and how were they form it? How do they rise to the surface of the seabed? What geological structures do they form? Understanding the origin and composition of gases in sediments and gases trapped in gas hydrates can help us to assess natural resources in sedimentary basins and to better understand the global carbon cycle.

As you can notice, there are many questions to be answered, and I am looking forward to learning some analytical techniques at APCG because the results of sample analysis at IMAU will help us understand many questions that we cannot solve using traditional analysis. Besides chemistry issues, I love to play tennis. If you would like to play some day, please invite me to a match.



Promotie bij SCMB

Kelly Brouwer

Op 24 september 2024 is Kelly Brouwer gepromoveerd voor haar onderzoek in de Soft Condensed Matter & Biophysics groep. Ze verdedigde haar werk, beschreven in het proefschrift getiteld “Nanoparticle synthesis and self-assembly: Tailoring supraparticles for catalysis”, overtuigend. Haar promotor, prof. Alfons van Blaaderen sprak na afloop de laudatio:

“*Zeergeleerde Dr. Brouwer*” is nu de in Nederland gebruikelijke aanspreektitel die je zojuist heel ruim hebt verdiend: Van harte gefeliciteerd! Omdat ik zelf behoorlijk informeel ben geef ik echter de voorkeur aan: “Beste Kelly”,

Toen jij wat meer als 4 jaar geleden interesse vertoonde in een open promotie plaats die ik gefinancierd had gekregen binnen het Chemische Building Block Consortium (afgekort als: CBBC) had je al flink wat ervaring met colloïdale systemen. Je had tijdens je studie projecten gedaan op de synthese van katalysatoren, interacties tussen silicadeeltjes, eigenschappen van halfgeleider nanodeeltjes, en zelf-assemblage van metalen nanodeeltjes. Daarbij waren zowel je BSc en MSc met cum laude en in een Honors Programma

afgerond. Kortom, ik was heel blij dat ik iemand met zulke relevante ervaring op het CBBC-project had weten te vinden.

Je promotie-onderzoek richtte zich op een nieuwe manier om via zelf-assemblage (Engels: self-assembly) zogenaamde heterogene katalysatoren te maken. Door nanodeeltjes te zelf-assembleren, zouden we netjes geordende katalysator verkrijgen, waardoorheen moleculen snel kunnen bewegen. Die zouden kunnen helpen om de productie van materialen en chemicaliën in de chemische industrie energie-efficiënter te maken. Om nanodeeltjes te laten ordenen, moeten ze wel allemaal een heel goed gedefinieerde grootte hebben, ofwel monodispers zijn. Daarbovenop wilden we in dit project de zelf-assemblage in een druppel laten plaatsvinden. Een behoorlijk ambitieus project waarin je heel ver gekomen bent. Jouw project vond plaats samen met andere projecten waarin op alternatieve en nieuwe wijze werd geprobeerd om tot vergelijkbare heterogene katalysatoren te komen. Een dergelijk consortium van projecten wordt binnen CBBC een Flagship/Vlaggenschip genoemd. Het jouwe had als titel: Fundamentals of Catalysis. Ik weet dat we beiden, want mijn achter-



grond ligt niet echt in de wereld van de katalyse, erg veel geleerd hebben binnen dit vlaggenschip en dat we de manier waarop onderzoek werd gedaan en met elkaar werd vergeleken binnen het flagship beide erg op prijs hebben gesteld.

Je hebt in 4 jaar onderzoek heel veel kunnen bereiken: het maken van hele monodisperse silica nanodeeltjes en groeien van kristallen daarvan, het maken en manipuleren van nanodeeltjes van nikkel en paladium, en prachtig 3D georderd grafen maken. Deze successen waren niet alleen mogelijk omdat je een heel goede promovendus was, maar ook omdat je al

zoveel ervaring had opgebouwd als student. Het is je ook gelukt omdat je 5 BSc en MSc studenten had die je bij je onderzoek hebben geholpen. Ook de zeer goede ondersteuning, voornamelijk op het gebied van de elektronenmicroscopie, was belangrijk.

Ik wil je graag feliciteren met een heel mooie en geslaagde promotie. Namens de gehele sectie wil ik je ook bedanken voor je inzet bij zeer vele sociale gelegenheden in onze groep. Ik wens je veel succes toe in het vervolg van je carrière bij een wat kleiner bedrijf waar je gaat beginnen na een verdiende vakantie in Afrika. Het ga je goed.

Natuurwerkdag 2024



Al jaren wordt door de Universiteit Utrecht de Natuurwerkdag georganiseerd. Alle medewerkers die graag met hun vingers in de aarde wroeten en willen bijdragen aan de biodiversiteit van het Utrecht Science Park, kunnen die dag lekker buiten aan het werk.

Dit jaar was de natuurwerkdag op 8 oktober, een heerlijke zonnige nazomerdag! Er was een ochtendploeg en een middagploeg. Tussen de twee shifts in, kon je gezellig samen lunchen in de natuur. Elk tijdslot begon met een korte introductie en een rondleiding door Landschap Erfgoed Utrecht achter het Earth Simulation Laboratory.

Er is heerlijk en hard gewerkt door medewerkers van verschillende Faculteiten. Ook mensen uit de binnenstad kwamen naar het USP. Het was erg leuk om samen de handen uit de mouwen te steken. Er is geharkt, geknipt, gezaagd, geveegd en veel gelachen. De weide ziet er weer netjes gemaaid uit. Een aantal knotwilgen is gekortwiekt. Hele stukken met woekerende bramen en wilgen geknipt en met het afval zijn wallen gebouwd waar weer heerlijke winterhollen kunnen worden gemaakt door allerlei dieren. Al met al dus een fijne dag voor een mooi doel.

Annette Ligtenberg

Raimond Snellings nieuw hoofd departement Natuurkunde

"We weten wat we doen en wat we aan elkaar hebben"

Sinds juli dit jaar is Raimond Snellings het nieuwe hoofd van het departement Natuurkunde, een goede reden voor Fylakraredacteur Wouter van Joolingen om een gesprek met hem te hebben.

Raimond's verbinding met de faculteit begon in 1988 toen hij hier natuurkunde studeerde en vervolgens in 1997 promoveerde. Tijdens die promotie werkte hij aan een detector waarvan het de bedoeling was dat die in Groningen geplaatst zou worden in de deeltjesversneller die daar werd gebouwd. Alleen, toen waren er ook al bezuinigingen en besloten werd dat Groningen zich vooral op medische toepassingen zou gaan richten en er geen ruimte voor Raimond's detector meer was. Hij vond een plek in Frankrijk, bij de Grand Accelérateur National D'Ions Lourds (GANIL, Caen, France) en trok met de detector in een vrachtwagen daarnaartoe en deed de metingen waarop hij gepromoveerd is. Die detector staat nu in BBG, bij de brug naar Orstein.

Verenigde Staten

"Na mijn promotie ben ik naar Berkeley gegaan, en heb ik de overstap gemaakt naar hele hoge energieën. Op dat moment zou er een nieuwe versneller worden gebouwd, de relativistic heavy ion collider (RHIC), bij New York, bij Brookhaven National Lab, en daar ben ik aan gaan werken. Na anderhalf jaar hebben we daar onze eerste metingen gedaan. Ik heb de eerste meting met die nieuwe detector uitgevoerd. Dat was iets dat enorm veel impact had, en daar heb ik een klein beetje mijn carrière op gebouwd."

In de detector werden botsingen gemeten van zware (goud-)ionen. Bij zo'n botsing ontstaat een quark-gluon plasma, een toestand die lijkt op het vroege universum. Raimond's specialiteit is een manier om de geometrie van die botsingen te gebruiken. Omdat de ionen elkaar meestal niet precies in het midden raken ontstaan er verschillende vormen van het plasma. Die vormen vertellen je veel over de eigenschappen van het systeem.

Terug in Nederland

"Na vier jaar ben ik teruggegaan naar Nederland. Het idee was toen dat te veel Nederlanders naar het buitenland gingen en er kwamen speciale beurzen, springplank beurzen, om onderzoekers weer terug naar Nederland te halen. Dat heb ik gedaan en ik kwam bij Nikhef in Amsterdam. Ik ben daar 8 jaar geweest."

Bij Nikhef werkte hij aan de voorbereiding van de LHC, waarin botsingen met lood-ionen gingen plaatsvinden. Lood is zwaarder dan goud en ook meer symmetrisch, wat voordelen heeft. In 2010 vonden die metingen voor het eerst plaats. In hetzelfde jaar kwam hij terug naar Utrecht als hoogleraar.

Onderzoek in de hoge-energiefysica is werken in grote teams. Dat aspect van het werk spreekt aan: "Samen doe je gewoon veel meer dan je alleen kunt. Met een paar mensen kun je mooie dingen doen, met een hele grote groep mensen gaat het een stuk sneller en komen er veel meer dingen uit dan je zelf had kunnen bedenken. Dat is heel erg inspirerend."

Praten over teamwerk is een mooie brug naar zijn nieuwe rol als hoofd van het departement. Sinds hij terug is heeft Raimond al meerdere bestuurlijke rollen gehad, onder andere als lid van het departementsbestuur en hoofd van wat nu het instituut voor gravitatie en subatomaire fysica is.

Hoofd van het departement

"Het departement Natuurkunde is een heel speciaal departement met met vier ontzettend mooie onderzoeksinstituten die wetenschappelijk heel sterk zijn, maar ook heel betrokken zijn bij alle dingen die er in de maatschappij gebeuren en daar een steentje aan bijdragen. Omdat het niet een enorm groot departement is, denk ik inderdaad dat we elkaar kennen en dat de samenwerking ook heel erg plezierig is. We weten wat we doen en wat we aan elkaar hebben."

Raimond voor de detector een grote rol speelde in zijn promotieonderzoek. De detector staat op de grens tussen BBG en Ornsteinlab.



“Voor nu en in de toekomst zou ik willen bijdragen dat dit ook over 5 of 10 jaar nog steeds een departement is dat er toe doet. En dat betekent dat we weten hoe we de studenten moeten bedienen, dus aantrekkelijk blijven voor natuurkunde studenten. We zijn nog steeds aan het groeien, met dit jaar 177 eerstejaars. We zijn het grootste natuurkunde departement van Nederland qua studentenaantallen.”

“Ik denk dat we daarvoor moeten kijken hoe we die studenten kunnen blijven aantrekken. De wereld verandert, vooropleidingen veranderen, hoe mensen in de wereld staan verandert ook, wat hun prioriteiten zijn. Dat is anders dan toen ik begon en daar moeten we op inspelen en zorgen dat we de kwaliteiten ook houden.

Fundamenteel onderzoek

Heel, vroeger konden we hier nog allemaal in ivoren toren zitten; die tijd is gelukkig voorbij. De maatschappij verwacht andere dingen van ons en daar moeten we ook leren mee om te gaan door op sommige dingen in te spelen en meegaan en bij sommige dingen ook een beetje terugduwen en laten zien dat wetenschap niet een mening is.”

Die relatie tussen wetenschap en maatschappij is een belangrijk onderwerp. Zeker in een tijd waarin impact als een belangrijke factor wordt gezien, ook voor de carrières van wetenschappers.

“Het onderzoek waar ik zelf aan werk is heel fundamenteel. Dat levert niet meteen een toepassing op, maar het is wel iets dat heel veel mensen interesseert. Mensen komen af op fundamentele wetenschap en willen daar graag alles van weten. Dat is anders voor bijvoorbeeld klimaatonderzoek dat heeft vaak wel meteen impact en wordt daarom relevant gevonden. Voor de toekomst moeten we weten wat er in de maatschappij speelt en onze rol daarin bepalen.”

“Fundamenteel onderzoek blijft daarin belangrijk. Zonder relativiteitstheorie hadden we geen GPS die ons ergens kan brengen. Zonder fundamenteel onderzoek aan quantummechanica hadden we waarschijnlijk wel betere gloeilampen, maar geen leds en überhaupt geen chips en geen computers. Dat verhaal moet je iedere keer weer vertellen. Als je de natuur begrijpt kun je die ook manipuleren en gebruiken voor de dingen die belangrijk zijn voor het dagelijkse leven.”

“Op de fundamentele vraagstukken komen ook studenten af. Veel studenten denken initieel dat ze stringtheorie willen gaan doen maar als ze hier dan studeren ontdekken ze ook dat ze veel meer kunnen met natuurkunde, bijvoorbeeld werken aan een betere zonnecel of aan nieuwe technieken voor energie opslag”

Hoge kwaliteit vasthouden

Op dit moment zijn de aangekondigde bezuinigingen op hoger onderwijs uiteraard een belangrijk gespreksonderwerp. “We staan nu voor een behoorlijke uitdaging met met bezuinigingen die opgelegd worden die het onderwijs en het onderzoek echt gaan raken, daar moeten we op inspelen. Tegelijkertijd willen we wel nog steeds dat hoge kwalitatieve onderzoek doen en de studenten bereiken. Dan zullen we die middelen efficiënter moeten inzetten. Daar wordt nu heel erg naar gekeken in de faculteit en het departement, kun

je een efficiëntieslag maken op het onderwijs dat we geven zonder de kwaliteit te verminderen?”

“Volgens mij zullen we een slag moeten maken naar nog meer samenwerking. In de drie Masters hebben we al veel bereikt door leerlijnen samen te voegen en vanuit verschillende departementen daar aan bij te dragen. En ik denk dat ons onderwijs daardoor daarmee beter en meer efficiënt geworden is en dat zien we nu ook aan de stijgende studentenaantallen. Ik denk dat we altijd kritisch moeten blijven kijken. En met de noodzaak die er nu is gebeurt dat ook in onderzoek. Dat betekent soms dat je buiten de grenzen van de instituten moet kijken. Het kan zijn dat voor het hele departement het efficiënter is iemand bij een ander instituut onder te brengen dan bij je eigen als er een positie vrijkomt. Dat is een cultuuromslag die we nog niet helemaal gemaakt hebben in het departement.”

New at ITP

Tuna Demircik

Hello! My name is Tuna Demircik. I recently started working as a postdoc at the Institute for Theoretical Physics (ITP) at Utrecht University. The main goal of my research is to unify various realms of the strong nuclear force, i.e., Quantum Chromodynamics (QCD). This holistic understanding is inherently fascinating as it delves into exotic forms of matter under extreme conditions—conditions that existed microseconds after the Big Bang and are found in the densest neutron stars.

More specifically, my research focuses on strongly coupled QCD, bridging theoretical insights with experiments and

observations. I bring extensive research experience gained during my PhD studies at Sabancı University in Turkey and through multiple postdoctoral positions at Ben-Gurion University of the Negev (BGU) in Israel, the Asia Pacific Center for Theoretical Physics (APCTP) in South Korea, and the Institute of Theoretical Physics in Wrocław University of Science and Technology (PWR) in Poland. During these experiences, I have been developing models inspired by string theory, combining them with other existing models, and using them to understand the relativistic heavy-ion collision experiments and gravitational wave observations from neutron star mergers. Being at ITP offers an exciting opportunity to further advance my expertise in these research directions.

Outside of physics, I spend much of my time on street photography and hiking. On the weekends, you'll probably find me wandering the streets with my camera or hiking in nature. I'm also an avid traveler and love exploring new places. On a more passive note, I have a deep appreciation for fine art and literature.

New at GRASP

Fabian Gittins

Hi everyone! I'm Fabian, and I've just moved from Southampton to join GRASP as a post-doc. I'm leading my own project, DynTideEOS, which is funded by the EU Marie Skłodowska-Curie Action programme. DynTideEOS aims to explore the mysterious interiors of neutron stars by measuring their dynamical tides with gravitational waves—a feature of the tide which hasn't (yet) been observed.

I received my undergraduate degree in Physics from the University of Birmingham in 2017, where I first developed an interest in gravitational-wave astronomy. I was lucky enough to experience the excitement around the first gravitational-wave event, GW150914, up close.

After my degree, I started a PhD at the University of Southampton, just in time for the remarkable multi-messenger detection, GW170817, which saw two colliding neutron stars. My PhD research focused on developing the analytical machinery to model realistic neutron stars. I became interested in the ways through which neutron stars emit gravitational radiation and studied binaries, mountains and oscillation modes.

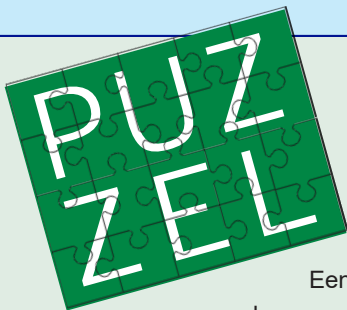
Immediately following my graduate studies, I was invited to stay on at Southampton as a postdoctoral research fellow, where I started working on dynamical tides—when tidal forces excite the star's vibrational modes. I will be continuing this work here.



ical tides—when tidal forces excite the star's vibrational modes. I will be continuing this work here.

Now in Utrecht, I'm eager to engage with the observational side of gravitational waves and learn from the experts in GRASP how to analyse real gravitational-wave data. I'm always open to new research ideas, so if you have a project in mind, feel free to grab me!

In my free time, I tend to enjoy getting out and about. Since moving to the Netherlands, I've had a good time walking and cycling (and the infrequent run) through the picturesque countryside. When I'm indoors, I unwind by playing video games and having a nice chat.



De auto

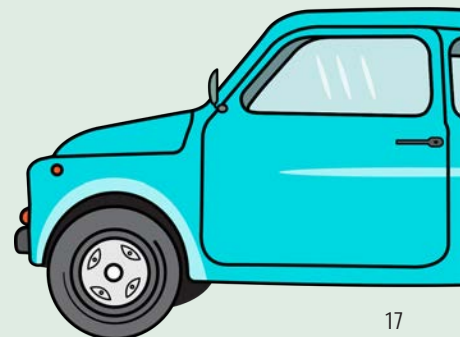
Een auto legt in de eerste twee uur 135 km af. In de daarop volgende 2 uur wordt 104 km afgelegd.

We nemen aan dat de auto steeds langzamer gaat rijden. Daarbij neemt het aantal afgelegde kilometers ieder uur met eenzelfde aantal kilometers af.

Vraag:

Welke afstand heeft de auto ieder uur in deze 4 uur afgelegd?

*Mail de oplossing
naar de redactie en
maak kans op een
lekkere fles wijn!*





Klopt jouw hart voor het UMU?

Het UMU heeft wat hulp nodig!

Het Universiteits Museum Utrecht, UMU, heeft een grote collectie oude technische apparatuur, die gedeeltelijk is opgeslagen in een depot in Amersfoort. Bij het verplaatsen van objecten, zijn verschillende onderdelen losgeraakt of “misplaatst”.

Welke geïnteresseerde persoon met enige technische achtergrond is bereid het museum te helpen de losse onderdelen weer aan de goede objecten te verbinden?

Loon: roem en eeuwige dankbaarheid. Maar let op, het depot is dus in Amersfoort!

Voor verdere info, neem contact op met Monique Jaspars (ja, twee “a’s”). Email: m.jaspars@uu.nl (of zoek even op het intranet).

Alvast enorme dank!
Dante Killian

50 jaar geleden

Iedereen weet dat de goedheiligman, ook bekend als Sinterklaas of Sint Nicolaas, van onbestemde leeftijd is. Dat wil zeggen, heel oud. Dus heeft hij vele ontwikkelingen in de wereld, in Nederland en op onze universiteit meegemaakt. Het meeste is natuurlijk gehuld in de nevelen der tijd, maar onderstaand stuk werpt in ieder geval een blik op de mores van zo’n 50 jaar geleden.

Wat kunnen we concluderen:

- Piet was zeker geen roetveeg- of anders gekleurde Piet.
- Gebrek aan geld is blijkbaar een eeuwigdurend probleem.
- Publieksparticipatie was blijkbaar toen (ook) al omstreden of minstens bezien als ongewenst. In ieder geval door het publiek.
- (Hevig) Drinken mocht toen blijkbaar nog, ook voor 5 uur!

Waarmee we dus in zijn algemeenheid kunnen besluiten dat niet alle veranderingen even snel gaan. Alvast fijne feestdagen!



Dante Killian

Het Colloquium van de Heer Nicolaas s.s.t.t.

d.d. 29 november 1974

Gezien de geringe belangstelling voor de algemene colloquia, leek het het bestuur van Fylakon een goede gedachte om potentiële toehoorders in de gelegenheid te stellen alvast wat van de sfeer te proeven die de Heer Nicolaas s.s.t.t. op 29 november met zich mee zal brengen. Moge het nu volgende interview dat Zwarte Piet met hem had Uw honger naar verdere kontakten opwekken!

ZP: Meneer Nicolaas s.s.t.t., wat is er de oorzaak van dat U slechts éénmaal per jaar - en met zoveel succes - op het internationale sprekers circuit verschijnt?

N.: Laat die lange naam maar weg, malle jongen, noem me maar gewoon St....

Ja, menig kollega is jaloers op mijn populariteit, ze kunnen de maan niet door de bomen zien schijnen, als ik het zo mag zeggen.

Dat ik maar éénmaal per jaar kom is een financiële kwestie.

ZP: U bedoelt dat er geen geld is voor meer bezoeken?

N.: Je raakt hier inderdaad de wortel van het probleem en in wiens schoen die past die trekke het zich aan.

ZP: Naar we hebben horen verluiden zou U van plan zijn om tijdens Uw colloquium ook de toehoorders actief in het gebeuren te betrekken.

N.: Dat klopt als aan een raam. Ik wil hier niets over zeggen om laffe absenties niet te stimuleren.

ZP: U heeft nogal gepeperde noten op Uw zang; bent U niet bang dat nu toch iedereen wegblijft?

N.: Ha, ha, ha, laat mij je landgenoten kennen. Ze zijn veel te bang door weg te blijven een fles genever of zo mis te lopen.

ZP: Maar St. genever op een colloquium.....

N.: Staak je wild geraas makker, je weet best dat anders ook menigeen na het colloquium bonne bonne van innemen is.

ZP: St. we komen nu aan het einde van dit gesprek, ik mag wel zeggen dat mijn hart vol verwachting klopt.

N.: Ja. ja, laten we hopen dat het mijn heerlijke avondje wordt.

ZP, n.n.

Uitje ICT-Bèta, of: hoe de IT'ers in de arena belandden...

De vijf battlebots,
het winnende model in het midden

Zelden zal een uitje van ICT-Bèta zo dicht bij huis hebben plaatsgevonden. Op 5 november wandelde het gezelschap het Freudenthalgebouw uit, om niet veel later het Caroline Bleekergebouw in te wandelen. Daar was Lili's Proto Lab het doel. Het LPL dankt haar naam aan Caroline 'Lili' Bleeker, en het noemt zichzelf the maker space van de Universiteit Utrecht. Onder het motto "Come, Try, Learn" wordt de bezoeker uitgenodigd, en uitgedaagd, om zelf de mouwen op te stropen en aan de slag te gaan.

De facultaire IT's werden aan het werk gezet met zogenaamde battle-bots. In drietallen konden de bezoekers aan de slag om echte vecht-robotjes te maken, met als basis de kop van een ouderwetse afwaskwast en een motortje. Doordat slim allerlei uitsteeksels aan toe te voegen, die gemodelleerd konden worden op een 3D-printer en nader bewerkt met allerhande apparatuur, moest daar een gladiator van worden gemaakt. De eindresultaten moesten het vervolgens tegen elkaar opnemen in een door drie collega's geprepareerde arena.

Dat een goed idee op de tekentafel nog niet meteen tot een onverslaanbaar robotje leidt, bleek al snel: sommige botjes hobbelde moedeloos op hun startplekje rond, anderen kozen onverwijd het hazenpad de arena uit. De winnaar was overduidelijk: de battle-bot van team The Hulks (bestaande uit Rob van den Broek, Frans Huigen en Chun Lai) kon worden toegevoegd aan de LPL-lijst van overwinnende bots. De beloning bestond dan ook uit Eeuwige Roem — of in ieder geval zolang die lijst bestaat.

tekst Roelof Ruules
foto's Lukas de Groen en Rob van den Broek



Het winnende team: the Hulks



De auteur prepareert de arena

New at GRASP

Martin Staab

Hi, my name is Martin and I recently started a postdoc position at GRASP in the gravitational wave group. I will work on data analysis for two exciting future gravitational wave detectors; the Einstein Telescope and LISA. Here, I will study the effect of various physical factors, like gaseous environments or gravitational lensing, on the waveform of inspiraling super-massive black hole binaries. The construction of computationally efficient parameter estimation pipelines to identify such effects is crucial for the success of both missions.

My journey with gravitational wave detection began with a PhD at the Max Planck Institute for Gravitational Physics in Hanover. There, I worked on the LISA data processing pipeline, which is responsible to suppress dominant instrumental noise sources prior to data analysis. After my PhD, I moved to the Paris Observatory (SYRTE) where I continued implementing and refining the time-delay interferometry algorithm that is used to synthesize equal-arm interferometers for LISA in post-processing.

In my free time, I like to go on a hike and photograph the nature and the stars. If the weather is cold and miserable or there is a lack of mountains I also enjoy being inside knitting a sweater or installing Linux on my phone while listening to good music. I'm looking forward to meet you all!



Hi everyone! I am Sumit! I grew up in New Delhi, India and studied at the University of Delhi and Jamia Millia Islamia, where I obtained my PhD in Cosmology. I then moved to the South of India on the outskirts of a beautiful city, Bengaluru, to do postdoctoral studies at ICTS. I then spent a wonderful time in Germany at the Max Planck Institute for Gravitational Physics in Hannover, and now I am in Utrecht. My research interests span fields of GW data analysis, cosmology, and astrophysics with compact binary sources.

I am excited to work in the GW group at GRASP, where I will build and enhance the data analysis techniques for third-generation GW detectors, such as the Einstein Telescope, and current-generation detectors. I will also work on finding large-scale structures of the Universe using multi-messenger observations to constrain the evolution history of the Universe and

Sumit Kumar

shed light on the nature of dark energy and dark matter.



When I am not doing science, I like to explore various hobbies. Some of the most regular things I do are go out in nature for bird watching and photography. I also play the sitar, an Indian classical string instrument, and learn classical Indian music at the same time. I am interested in any thought-provoking discussion in science, philosophy, or any broader topic of interest. I look forward to great interactions with you all in the upcoming years.

$$E = Mc^2$$

door Joshua Peeters

IN 2024 WONNEN WIJ, JOHN HOPFIELD EN GEOFFREY HINTON, DE NOBELPRJUS VOOR NATUURKUNDE, ALS GRONDLEGGERS VAN DE KUNSTMATIGE INTELLIGENTIE...



... MAAR SOMS DENK IK DAT WE BETER NIET DAAR AAN DE WIEG HADDEN KUNNEN STAAN !



Hello! I'm Marina Passaro, a new PhD candidate at UU. Here is my paragraph and my photo for the physics journal! "Hello, I am Marina Passaro, a new PhD candidate on Guido Bacciagaluppi's Bohr21 Project. Originally from Southern Italy, I hold a master's degree in Logic, Philosophy, and History of Science. Throughout my academic journey, I have cultivated a strong passion for the foundations of Quantum Mechanics, particularly the philosophical and conceptual questions it raises.

Joining the Bohr21 Project is a unique opportunity for me to explore the pivotal ideas that shaped Quantum Mechanics and engage deeply with Bohr's conceptual framework and the intellectual landscape of his time. I am very much looking forward to it. Beyond that, I am enthusiastic about having interdisciplinary dialogues and collaborating with peers who share an interest in the intersection of science, philosophy, and history. I look forward to contributing to this vibrant research community."



Marina Passaro

Stefano Furlan

I am joining the Freudenthal Institute as a postdoc in the ERC group BOHR 21. I did my doctoral research at the Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte in Berlin, in cotutelle with the Université de Genève. Following and reconstructing the footsteps of the eminent physicist John A. Wheeler, I worked on the history of nuclear physics, of quantum foundations, of general relativity and cosmology, and biophysics; more specifically, on nuclear fission, the early history of black holes research, the first decades of quantum gravity, and the first premonitions of quantum information and "it from bit". This kind of inquiries also led me to work on the history of Soviet astrophysics and to methodologically write on historical epistemology, on the relations between the history of arts and science, on the intertwining between 20th-century physics and the history of philosophy, and on visual and analogical thinking. Since Niels Bohr was one of the main inspiring figures for Wheeler, joining the BOHR21 project is a natural follow-up to my previous research work, which will now get more focused on Bohr's legacy in physics, biology, and epistemology.

NEW at FI
ERC Group BOHR 21

Noemi Bolzonetti

Dear all, my name is Noemi, and I have recently joined the Freudenthal Institute as one of the new PhD Candidates in Guido Bacciagaluppi's BOHR21 project. I earned my BSc in physics in Italy, in my beautiful home region of Marche, and my MA in philosophy in Switzerland, in the equally beautiful city of Lugano. Throughout my studies, I was fortunate to meet like-minded individuals who share a deep passion for philosophy, physics, science, and culture as a whole. With that same spirit, I am excited to join this community and once again meet people who are not merely motivated by excellence for its own sake, but rather by a sincere yearning to φιλεῖν σοφία -- a trait that is both rare and invaluable.



PhD defense at SCMB

Harith Gurunarayanan



On Tuesday, Oct 22 2024, Harith Gurunarayanan graduated on his PhD thesis titled “Structuring and Self-Assembly of Gold based Nanorods for High Temperature Raman Sensing”. His research was performed in the Soft Condensed Matter & Biophysics groups. His supervisor, Prof. Alfons van Blaaderen, spoke the laudation:

“Very Learned Sir”, or in Dutch “Zeer geleerde Heer”, is now the official way of addressing you in English. Dear Harith, congratulations with your new title.

You performed your PhD research with the Advanced Research Center: Chemical Building Blocks (CBCB) within a so-called flagship in which several PhD students were working on the joint goal of “small molecule activation”. One can think for instance on the activation of methane (CH₄) to make it more active for chemical reactions. The focus of your PhD project within this

consortium was to develop the versatile spectroscopic technique Surface Enhanced Raman Scattering (SERS) at temperatures above 500 oC. This method could reveal a spectral fingerprint of molecules, making it possible to uniquely identify and study them, which can be really important in the study of high-temperature catalyzed reactions.

In your PhD project you set out to create Au nanorods that could be heated to temperatures above 500 oC. You made alloyed Au-Pd particles and showed indeed that they can be used to perform SERS at elevated temperatures. The nanoparticles strongly interact with light and enhance the electromagnetic light fields at their surface, thereby hugely increasing Raman signal intensity. You also collaborated with Jessi van der Hoeve in a joint project to show that if porous-silica-coated Au nanorods were self-assembled into so-called



supraparticles, the Raman signals could be enhanced many thousand-fold further. This has led to a nice publication that is already cited quite well. By measuring the energy that electrons lose when they interact in a transmission electron microscope with the plasmonic supraparticles you made, you have characterized the hotspots in the supraparticles in 3D. Previously this was shown to be possible only with just a handful particles. You have extended this to hundreds of nanorods.

You were frustrated by how hard it was to tune the aspect ratio of Au rods, which prevented their self-assembly together with catalyst particles. You took the initiative to contact Prof. Luis Liz-Marzán, a world expert in Au nanocrystal synthesis, and went on an exchange visit to his lab in Spain. I want to thank Luis and his group for helping us and it is really a shame that there was not enough time to also finalize the self-assembly in your project. This will all be left for your successor.

You supervised several BSc and MSc students I want to thank them for their contributions and you for supervising them. You made good use of electron microscopy and interacted with many in the EM centre, including motivated technicians who I want to thank for helping you explore new frontiers on your supraparticles. I also want to thank your opposition and reading



committee, in particular Sander van Bavel from Shell, who was associated with your flagship as an industrial scientist.

Harith, you are looking to continue your career as a postdoc, I wish you success in finding an inspiring place and hope we will manage to stay in contact, not only to finish publishing your results, but also as I enjoyed working with you and would like to know how your career will progress. All the best!

Drie zevens

Voor de eerste machten van 7 geldt:

$$7^0 = 1 \quad 7^1 = 7 \quad 7^2 = 49 \quad 7^3 = 343 \quad 7^4 = 2401$$

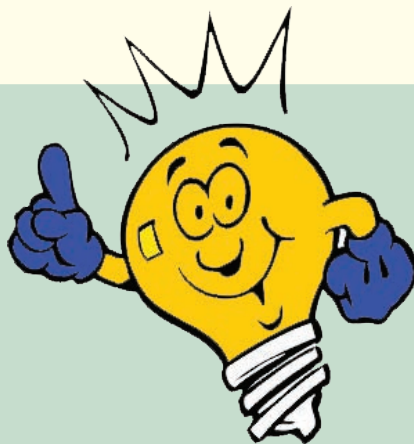
$$7^5 = 16807 \quad 7^6 = 117649 \quad 7^7 = 823543$$

Hieruit blijkt dat de laatste cijfers van de machten gelijk zijn aan 1, 7, 9 of 3 en dat de bijbehorende machten zelf gelijk zijn aan 0, 1, 2 of 3 modulo 4.

Dus het laatste cijfer van 7^7 is gelijk aan dat van 7^3 en dus gelijk aan 3.

Het laatste cijfer van 7^{7^7} is dus het laatste cijfer van 7^{823543} . En hiervan is het laatste cijfer gelijk aan dat van 7^3 en dus gelijk aan 3.

Immers $823543 \equiv 3$ modulo 4.



De winnaar van de lekkere fles wijn is **Garnt de Vries** geworden. Hij kan de fles ophalen bij de de hoofdredacteur



Uit de oude doos

Er moet veel worden opgeruimd de laatste tijd op de universiteit. Omdat er veel zal worden opgeknapt. Zegt men. In de oneindige verzameling van min of meer historisch materiaal dat over vele gebouwen verspreid ligt en bij bijna niemand meer bekend is, heb ik laatst wat kasten gevonden met oud educatief materiaal. En nog erger, ook bij mij thuis vond ik nog wat.

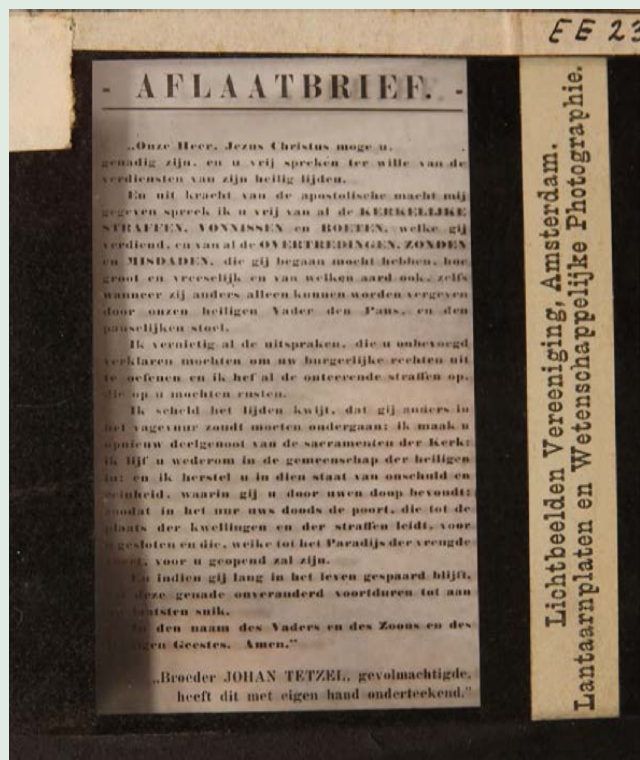
Het leek me daarom leuk eens een of meerdere columns te wijden aan hoe het ooit moderne onderwijs er toen aan toe ging. En we beginnen daarom lekker dicht bij huis. Oplettende lezers herinneren zich waarschijnlijk nog de columns over de apparatuur voor schoolexperimenten uit Alblasserdam. (Fylakra 2022, nummers 3, 4 en 5, zie het archief op internet). Met deze verzameling kwamen ook twee dozen met wat met toen noemde "lichtbeelden", de voorganger van de dia (voor wie die nog kent) of in zeer moderne termen, analoge Powerpoint slides.

De slides bevatten veelsoortige beelden, kastelen, portretten, gebouwen, steden. En het gebeurt me niet veel, maar ik heb deze keer geen idee waar dit oorspronkelijk vandaan komt. Gezien het feit dat ze met oude apparatuur meekwamen, kunnen ze makkelijk 100 jaar oud zijn.

Intrigerend is, dat sommige "slides" gemerkt zijn als van "Lichtbeelden Vereeniging, Amsterdam. Lantaarnplaten en Wetenschappelijke Photographie". Vooral dat wetenschappelijke intrigeert. Voor zover ik zie, zijn het vooral beelden van historische aard.

Dus, wie kan over deze beelden zijn licht laten schijnen? Omdat ik het niet kan laten, zal ik uiteraard zelf nog eens her en der mijn licht opsteken, dus misschien hoort u er nog van.

Dante Killian



De lezingenreeks van het NGU is weer begonnen. De eerste lezing was van dr. Gideon Koekoek, de tweede lezing zou zijn van prof. René van Roij. Deze was omwille van het protest tegen de onderwijsbezuinigingen afgelast, maar zal in het voorjaar van 2025 alsnog plaatsvinden.

Voor 12 december staat op de rol een lezing van Prof. dr.ir. Servaas Kokkelmans, TU Eindhoven (voor info zie: <https://www.tue.nl/en/research/researchers/servaas-kokkelmans/>).

De titel is:

Quantumtechnologie met sterk op elkaar inwerkende atomen. *Bij het verschijnen van deze Fylakra zal de lezing reeds voorbij zijn, maar hierbij de samenvatting.*

Atomen: de kleinste vorm van gewone materie, gecreëerd door de natuur en de meest stabiele en precieze oscillatoren op de planeet die onze tijd meten, zijn ook een van de meest veelbelovende bouwstenen voor nieuwe quantumtechnologieën.



In deze lezing neemt Servaas Kokkelmans je mee op reis door de quantumwereld van sterk op elkaar inwerkende ultrakoude atomen, waar fundamenteel onderzoek plaatsvindt en technologische ontwikkeling gaan hand in hand. In deze microscopische wereld kunnen de interacties plaatsvinden van buitenaf gecontroleerd, wat deze systemen uiterst interessant maakt om exotisch te verkennen vormen van superfluiditeit, maar ook om verenigende concepten te bestuderen die in andere gebieden van de natuurkunde voorkomen. Deze ultrakoude atomaire wereld heeft ook de noodzakelijke ingrediënten voor het bouwen van een schaalbaar quantum computerplatform. Dit platform zou het hart kunnen zijn van een nieuwe technologie met een exponentiële en duurzame prestatieschaalvergroting die beter presteert dan klassieke computers. Een quantumcomputer zou zeer nuttig zijn voor het oplossen van problemen die momenteel niet bestaan met bereik in de natuurkunde of scheikunde en met een potentiële positieve impact op de samenleving.

De volgende lezing zal plaatsvinden op dinsdag 7 januari om 20:00 in de witte zaal van het Ruppertgebouw.

De lezing is, zoals gebruikelijk in januari, samen met de Sterrenkundige Kring Minnaert en zal gegeven worden door Prof. Rudy Wijndands van de UVA. (Zie voor meer info: <https://www.uva.nl/profiel/w/i/r.a.d.wijndands/r.a.d.wijndands.html?cb>).

De titel is:

Extreme fysica in- en rond neutronensterren

Abstract: Neutronensterren zijn zeer compacte sterren. In dit soort sterren is ongeveer anderhalf keer de massa van de zon samengeperst tot een bal met een diameter ter grootte van de stad Amsterdam. Hierdoor loopt de dichtheid in de kern van een neutronenster zeer hoog op, veel hoger dan



wat mogelijk is om op Aarde te maken. Daarom weten we ook niet hoe materie zich gedraagt bij zulke zeer hoge dichtheden. Neutronensterren zijn de enige manier om materie onder zulke extreme omstandigheden te bestuderen. Naast deze zeer hoge dichtheden treden er ook allerlei algemeen relativistisch effecten op nabij zo'n neutronenster.

Als een neutronenster daarnaast ook nog in een dubbelstersysteem zit, dan kunnen er nog meer extreme verschijnselen worden waargenomen. Zo'n systeem kan bijvoorbeeld enorme hoeveelheden zwaartekrachtstraling uitzenden als deze twee neutronensterren op elkaar botsen en uiteindelijk zullen samensmelten. Tijdens de lezing zal ik een overzicht geven over de extreme natuur- en sterrenkundige processen die plaats vinden in en rond neutronensterren.

Verder op de rol: we zijn op dit moment bijna klaar met het optuigen van een systeem om weer de lidmaatschapsgelden te kunnen innen. U krijgt daar zeer binnenkort meer informatie over.

Namens het hele bestuur van de NGU,
Dante Killian

Bedrog

Verloedering, leugenachtigheid, indoctrinatie, complottheorieën en suggestieve manipulatie komen in groten getale voor op internet, waartegen de onschuldige speurder zich moet proberen te beschermen wanneer die op zoek is naar betrouwbare informatie. Jammer genoeg is dit van alle tijden. Niet alleen volwassenen, ook kinderen raken betrokken bij het aanbieden van bedrieglijke propaganda. Tijdens de oorlogsjaren verschenen jeugdboeken met titels als *Moeder, vertel eens wat van Adolf Hitler!* en *Wij hebben den Führer gezien* waarin de nazileider wordt gepresenteerd als volksheld en kindervriend.

Voor volwassenen werd toentertijd het Middelnederlandse epos *Van den vos Reynaerde* voorzien van een onmiskenbaar antisemitische voortzetting. Koning Nobel is gestorven en Boudewijn de ezel neemt in de Lage Landen de troon over en krijgt hulp van een nieuw personage, van Jodocus de neushoorn. Deze introduceert chaos en corruptie in het dierenrijk, en probeert op slinkse wijze zelf de macht te grijpen. Reinaert is verontrust over deze ontwikkelingen en haalt hulp uit het Oosten, een nazaat van Nobel komt en na een bloedige strijd worden Jodocus en trawanten verslagen.

Letterkunde laat zich gemakkelijk aanpassen en in een specifieke richting sturen. Gelukkig doet zich dit niet voor bij wetenschap... Toch? Blijft de exacte wetenschap immuun voor kunstgrepen? Worden meetgegevens niet aangepast, verklaringen achteraf nooit ingetrokken, onderzoekers steevast vrijgesproken van fraude, en staan alle klimatologische en kosmologische opvattingen kraakhelder op papier? Helaas, het is overal en altijd aanwezig geweest, bedrog kent eindeloos veel gezichten.

Zelfs prominenten uit de natuurkunde lieten zich verleiden. In de zeventiende eeuw verschenen geleerde boeken over transmutaties, zoals *Vitulus aureus*, waarin de auteur verslag doet van het bezoek dat hij (in Den Haag) had gekregen van een onbekende die hem toonde hoe een minderwaardige metaalstof als ijzer kon worden omgezet in een edelmetaal. Na lang aandringen liet de vreemdeling een brokstukje achter waarmee de auteur zelf experimenteerde. In aanwezigheid van getuigen bleek hij in staat lood om te zetten in goud. Nieuwsgierigen kwamen langs om het resultaat te bewonderen.

Per brief wordt Huygens, die zich dan in Parijs bevindt, erover geïnformeerd. Had hij daar belangstelling voor? Zeker, hij hoefde het niet te geloven, maar was weldegelijk geïnteresseerd in dergelijke processen. Eerder al had hij tijdens zijn verblijf in Londen bij Boyle (met Hooke als assistent) zich verwonderd over een experiment waarbij lood werd gesmolten in een oven en nadien opnieuw werd gewogen, waarbij bleek dat het lood 1/100e deel zwaarder was geworden. Hoe was dat mogelijk?

Andere illustere tijdgenoten besteedden eveneens veel aandacht aan het doorgronden van de mogelijke veranderingen van vaste stoffen. Zo kreeg Leibniz, die zich gedurende zijn hele leven aan wetenschappelijk onderzoek heeft gewijd, zijn eerste betaalde aanstelling als alchemist. Hoewel hij er weinig kennis van had, was zijn opdracht om projecten in de mijnbouw te verbeteren voor een efficiëntere manier in het scheiden van metalen. De fascinatie voor materie bleef en kwam tot uitdrukking in zijn opvatting over de elementaire bestanddelen van massa, het filosofische concept dat hij 'monaden' noemde, de actieve bouwstenen van de werkelijkheid.

Ook van Newton is de mateloze interesse bekend in het zoeken naar transformaties. Als licht uit verschillende kleuren was opgebouwd, waarom zou materie dan niet kunnen bestaan uit te manipuleren onderdelen? Hij had manuscripten over mutaties, verborgen krachten, voorschriften en recepten voor het behandelen van stoffen. Op vijftigjarige leeftijd raakt hij volledig ontgoocheld, omdat een deel van zijn papieren in brand raakt en onherstelbaar wordt beschadigd, vermoedelijk door een uit de hand gelopen experiment. Maandenlang laat hij niets van zich horen en alles wat hij heeft gedaan, lijkt hem zinloos.

Gerenommeerde wetenschappers met een excentrieke belangstelling? Achteraf valt hun bemoeienis te rechtvaardigen als motief om kennis te verwerven, ook al zijn die inzichten –vanuit ons perspectief– onjuist en onwenselijk. Bedenk echter, dat de 'steen der wijzen' helemaal niet is verdwenen en nog steeds aanlokkelijk aanwezig is, maar zich heeft getransformeerd tot 'cloud voor klungels'.





Sinterklaascolloquium 2024

Het jaarlijkse bezoek van Sint aan het departement Natuurkunde was weer een groot succes. De tribunes zaten vol en de Sint wist de lachers geregeld op zijn hand te krijgen. Natuurlijk werd het nieuwe hoofd van het departement Raimond Snellings aan de tand gevoeld maar ook weerman Peter Kuipers Munneke werd naar voren geroepen om het weer op 5 december te duiden. Mattheu Verstraete mocht zijn onderzoek uitleggen aan de hand van de termen pepernoot en chocoladeletter. Er kwamen nog veel meer onderwerpen aan bod, teveel voor dit stukje. Het was weer een geslaagde aflevering. Pietenploeg Ayla Dekker, Thijs ter Rele, Franka Jesse en Raúl Wolters kweten zich uitstekend van hun taak onder leiding van Sint Marc van der Sluys.

Tekst en foto's Rudi Borkus



Meedoen aan kenniskwis 2 voor 12 willen veel mensen maar daar blijft het meestal bij. Postdoc Tim Hermans (IMAU) trok de stoute schoenen aan en gaf zich op. Tim onderzoekt als klimaatwetenschapper historische en toekomstige veranderingen in de zeespiegel en de kans op extreme waterstanden. Hoe zijn optreden aan de kwis verliep doet hij in bijgaand verhaal uit de doeken.



In maart 2021 heb ik me samen met Jelle opgegeven om deel te nemen aan het programma 2 voor 12. Ik kijk het programma al sinds dat ik jong was, en het leek me erg leuk om mee te doen! Meedoen bleek een oefening in geduld, want er is een jaar overheen gegaan voordat we werden uitgenodigd voor de selectiedag (een toets van 100 vragen), en vervolgens nog meer dan 2 jaar tot de opnamedag in Hilversum. De quiz spelen was een heel mooie ervaring, maar wel erg spannend. Eerst word je geschminkt en krijg je een microfoon opgespeld. Na de speluitleg en wachten op de andere duo's word je backstage naar de set geleid. Daar in die studio zitten die je zo vaak op TV hebt gezien is heel apart. Er zitten super veel mensen van beeld, geluid en de regie om je heen, en voor dat je het weet is het al weer voorbij. Die intro-tune gaf echt wel even een adrenaline-boost, vooral bij de eerste ronde.

Voor onze deelname kregen we een lijst met boeken die je mag gebruiken om antwoorden in op te zoeken. Hiermee zijn we de bibliotheken in Utrecht en Den Haag afgeweest. Ook heb ik vorige afleveringen teruggekeken om uit te zoeken welk soort vragen je in welke boeken moet opzoeken. Mijn zeer behulpzame vriendin Roos heb ik tot vervelens toe gevraagd om oefenvragen te bedenken, en die ging ik dan opzoeken. Met een stopwatch en een geïmproviseerde bel

(glas + lepel) hielden we bij hoelang ik erover deed. Het vele oefenen heeft Jelle en mij uiteindelijk veel opgeleverd want de meeste vragen waren best lastig. Thuis op de bank had ik me het niet zo gerealiseerd, maar als opzoeker krijg je vrijwel niks mee van de filmpjes als je de vorige vraag nog aan het opzoeken bent. Bovendien kun je de gestelde vragen wel nalezen maar geen filmpjes of plaatjes terugkijken. Het was daarom extra leuk om de aflevering later op TV te zien, omdat ik veel van de vragen nog helemaal niet had gezien.

Zonder de afloop nu meteen al prijs te geven kan ik zeggen dat de eerste aflevering nogal hilarisch verliep. We gingen ervanuit dat we de paardensprong wel even zouden raden, maar natuurlijk...zit je daar, zie je hem niet! Toen ik de puzzel daarna op de laptop ging bekijken zag Jelle ineens de oplossing uit zijn ooghoeken, terwijl hij eigenlijk helemaal niet bezig was met puzzelen maar een vraag kreeg van Astrid Joosten. Even later had ik tijdens vraag 10 eindelijk even adem-pauze en zag ik na even staren (een tikje intens, zag ik achteraf, haha) ineens het woord. Daarmee was de spanning er gelukkig wel een beetje vanaf. Benieuwd naar hoe het verder afliep? Kijk het vooral terug op NPO2! (aflevering 28 op 8 november 2024, red.)



Physicists in the kitchen

This Fylakra-EMMEφ news features a recipe for beetroot cupcakes, which are deliciously moist and beautifully red; perfect for the holiday season! The recipe was adopted from a seed cake recipe found on the BBC food website. If you too want to have your creation featured here, feel free to send in your recipe (including a picture) to j.degraaf@uu.nl.

Beetroot Cupcakes

Time: max. 30 minutes of prep work,
20 minutes oven time, serves 10.

Ingredients:

- 225 g of self-rising flour
- 1½ tsp ground cinnamon
- 180 ml of sunflower oil
- 225 g dark-brown sugar
- 3 free-range eggs, separated
- 250 g beetroot, peeled
- juice of half a lemon
- 75 g of raisins
- 75 g mixed seeds
(I used sunflower, pumpkin, and linseed)
- 8 tbsp icing sugar
- orange blossom water
- poppy or chia seeds

Tools:

Several large bowls, kitchen scales, a mixer, a cupcake tin, a lemon juicer, a knife, and a box grater.

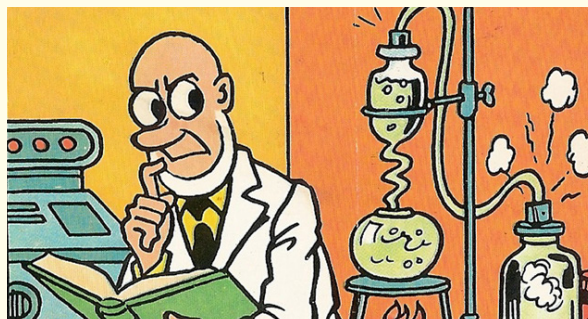
Recipe:

Preheat the oven at 180° Celsius. Sift the flour and cinnamon, beat the oil and sugar using a mixer until combined, then while mixing introduce the egg yolks one by one. Grate the beetroot coarsely and fold it into the egg mixture, then add the lemon juice, raisins and seed mix, again folding these in. Beat the egg whites until light and almost stiff. Next, fold the flour into the mixture and finally fold in the egg whites.

Spoon the mixture into the cupcake tin and bake for 15-20 minutes. Test with a skewer, the cupcakes should be moist inside, but not sticky. Leave to settle for 10+ minutes before removing from the cupcake tin. In the meantime, add a (very) small amount of the orange blossom water to the icing sugar and combine



with a fork. If the mixture is thick enough (and does not contain lumps) stir in the poppy seeds. Drizzle this over the cupcakes and leave the icing to set before eating. middle shelf of the oven for 18 minutes. Remove from the oven and set aside for about 20 minutes before serving.





SINTERKLAAS OP BEZOEK IN HET DEPARTEMENT Elk jaar brengt de Sint en zijn pieten een bezoek aan het departement Natuurkunde. Alle afdelingen worden bezocht. Daaruit blijkt dan ook meteen weer hoe verspreid het departement zit in de Noordwesthoek. In werkelijk elke gebouw liggen peternoten. Minnaert, Ornstein, Buys Ballot, Koningsberger en het Caroline Bleeker. Hopelijk heeft de pietenploeg ook nog wat chocoladeletters uitgedeeld aan de schoonmaakploegen.