



JAARVERSLAG 2014

Bossche Chemische Kring



- Het totaal aantal leden op 31.12.2014 bedroeg 67.
- Het bestuur bestond uit Dr. T.C.J. Gribnau (voorzitter), Ing. A. Benders (secretaris), Dr. I.M.L. Jöbses (penningmeester) en Dr. C. Arts.
- Er waren 9 reguliere avond bijeenkomsten, de tweede voorafgegaan door de Jaarvergadering. Het gemiddeld aantal deelnemers was 20 (minimum: 15, maximum 23).
- Op **dinsdag 10 Juni** werd het 60-jarig jubileum gevierd (40 deelnemers) met lezingen en rondleidingen op het Pivot Park in Oss: “Ontstaan, bestaan en toekomst van de Life Sciences Community Oss” (Jules de Vet, directeur *ad interim*); “Het Pivot Park Screening Centre Oss” (Jacques van den Broek, Screening Operations Manager); ChemConnection (Ton Benders, Contract Research and Manufacturing Organization); Screening Centre (Jacques van den Broek en Hans Jansen). Het uitstekend geslaagde programma van de Jubileum Commissie (Dr. J. Paanakker, Ir.A. Sanders, Ing. A. Benders, Dr. M. Wiersma, Prof. Dr. M. Groen) werd afgesloten met een “aangeklede” borrel en een speciaal woord voor het nog enige lid van het eerste uur Dr. P. van den Dungen.
- Er vond 1 bestuursvergadering plaats. De selectie van de lezingen/sprekers voor het programma van 2014 werd gemaakt op basis van een onderwerpen/scorelijst.
De voorzitter nam in 2014 deel aan het Kringoverleg van de KNCV op 30 januari Utrecht. Tijdens een dit jaar (16 september) georganiseerde “Meet & Greet” bijeenkomst van de KNCV in Utrecht verzorgde hij een presentatie over Chemische Kringen in Nederland voor vertegenwoordigers van alle Secties en Werkgroepen van de KNCV.
- Op 21 mei 2014 werd de Chemische Kring Eindhoven opgeheven tijdens een afsluitende bijeenkomst in de Kennispoort. Hiervoor was ook de BCK voorzitter uitgenodigd. Laatstgenoemde heeft ter plaatse, maar ook al eerder via een e-mail, alle CKE leden uitgenodigd om eens deel te nemen aan de BCK bijeenkomsten in Den Bosch en wellicht een lidmaatschap te overwegen. Het archief van de CKE is samengevoegd met dat van de BCK waarmee “de cirkel weer is gesloten”.

Woensdag 15 Januari – DNA in de juiste dimensie, Rimmert Wolters Pharm. D.

Een lezing als een college biochemie waarbij DNA “de maat werd genomen”. Voor sommigen een helder en gedetailleerd, en goed geïllustreerd, verhaal over de moleculaire eigenschappen en functies van dit molecuul, voor anderen een overzicht van wat zij al wisten.

Op badinerende wijze gebracht door een humoristische apotheker.

Dinsdag 11 Februari - korte Jaarvergadering – Proces intensificatie: goed voor groot en klein, Prof. Ir. Jan Harmsen (Harmsen Consultancy B.V.).

Een nieuwe manier van procesontwerpen en de daarbij behorende apparatuur zoals microreactoren passeerden de revue. Verschillende toepassingen in de bulk- en fijnchemie werden besproken.

Een degelijk maar kort verhaal, door een spreker met een rijk geschakeerd Shell verleden van wie we eigenlijk wel wat meer hadden willen horen.

Dinsdag 11 Maart – Culinaire Thanatologie, Drs. Gerard Stout

De lotgevallen van een lijk vertonen veel overeenkomsten met voedselbereiding en met de conservering – en het bederf – van etenswaren. Er werd ingegaan op de chemische, biologische en fysische aspecten van de lijk ontbinding. Ook werd aandacht besteed aan de culturele en maatschappelijke context van het geheel.

Een lezing met fraaie Powerpoint presentatie door een enthousiast en humoristisch spreker, maar er zou wel wat meer echte chemie aan de orde hebben mogen komen.

Dinsdag 8 April – Lab on a Chip: Nanotech voor de Gezondheidszorg, Prof. Dr. Ir. A. van den Berg (BIOS/MESA+ / Universiteit Twente).

Nanodeeltjes en nanostructuren kunnen in toenemende mate zeer precies worden gefabriceerd. Ook zijn er een toenemend aantal mogelijkheden om transport van vloeistof en deeltjes op zeer kleine schaal uiterst nauwkeurig te manipuleren. Dit heeft geleid tot revolutionaire ontwikkelingen op het gebied van “nanomedicine” en “Lab-on-Chip” technieken. Een nieuw concept voor de detectie van DNA m.b.v. nanodraadjes, een vruchtbaarheidschip (concentratie meting van zaadcellen) en een lithiumchip voor de monitoring van Li-concentraties in bloed worden als voorbeeld gedetailleerd behandeld.

Een perfect goed gedoseerd verhaal met verve gebracht door een deskundig spreker.

Dinsdag 13 Mei – New bio-based building blocks designed to contribute to higher performance in biomaterial, Dr. Stefaan De Wildeman (Maastricht University / AMI Biobased Materials).

Het Aachen-Maastricht Institute for BioBased Materials (ABIBM) en het Institute for Science and Technology (InSciTE BioBased/Biomedical) – beiden gevestigd op de Chemelot Campus – stellen zich tot doel om te komen tot nieuw ontworpen bio-bouwstenen die via een minimal aantal (bio)chemische/katalytische stappen kunnen worden geproduceerd uit hernieuwbare natuurlijke grondstoffen, en die de eigenschappen van huidige bouwstenen op basis van aardolie evenaren of overtreffen. Hierbij wordt nauw samengewerkt tussen o.a. DSM, Teijin Agfa-Gevaert, Fraunhofer, Maastricht University en RWTH Aachen.

Een uitstekend gepresenteerd verhaal waarbij wetenschappelijke, industriële en economische aspecten worden toegelicht door een zeer energieke spreker.

Dinsdag 9 September – De chemische kant van schaliegas, Dr. G. van den Bosch (em. Unilever/TUE, Research Directeur Coöperatief Centraal Laboratorium).

De techniek en chemie van schaliegaswinning, werden kort besproken. Ook werd er een overzicht gegeven van de potentiële vindplaatsen in Nederland. Vervolgens kwamen de risico's aan bod van het "fracking" proces door aantasten van de fysische bodemstructuur en het gebruik van chemicaliën in relatie tot mogelijke verontreiniging van grondwater. Ook de zuivering van zeer grote hoeveelheden afvalwater verdient de nodige aandacht.

Een goed initiatief dat een spreker uit eigen Kring acte de présence gaf, maar naast de nadruk op maatschappelijke relevantie hadden techniek en chemie nog wel wat meer aandacht mogen krijgen.

Dinsdag 14 oktober – Moderne Scheidingstechnologie voor een Duurzame Toekomst, Prof. Dr. Ir. Maaïke Kroon (Dept. Of Chemical Engineering & Chemistry, TU/e).

Biologische "ionic liquids" en "deep eutectic solvents", niet-vluchtige vloeistoffen die van nature in planten voorkomen kunnen worden gebruikt voor selectieve scheidingsprocessen die bovendien energetisch zeer gunstig zijn.

Succesvolle toepassing bij de ontzilting van zeewater, de fractionering van houtachtige biomassa (scheiding van lignine en cellulose) en afvang van koolstofdioxide worden besproken.

Een sprankelende lezing door een spreker die grote deskundigheid met enthousiasme combineerde. Studenten kunnen zich gelukkig prijzen met zo'n hoogleraar.

Dinsdag 11 November – Milieukundig ontwerpen van Elektronica Producten: Nodig, Nuttig en Leuk!, Prof. Dr. Ir. Ab L.N. Stevels (em. Philips Electronics / TU Delft).

Toegepast milieukundig ontwerpen streeft naar een zo zuinig mogelijk gebruik van (niet hernieuwbare) grondstoffen en een minimalisering van de vereiste energie. Door een juiste analyse van functionaliteit en de levenscyclus van een product kan veel worden verbeterd. De kwantitatieve bepaling van milieueigenschappen (energieverbruik, afval en uitstoot bij productie, recyclingmogelijkheden) vormt de basis voor nieuw creatief ontwerp.

Sommigen vonden dit een goede lezing, anderen hadden graag meer diepgang gewenst en een groter aantal aansprekende voorbeelden. De presentatie was prima.

Dinsdag 9 December – Flow chemistry in the pharmaceutical and fine chemical industry, Dr. C. Wiles (CEO Chemtrix BV, Chemelot / University of Hull, UK).

"Flow reactors" hebben belangrijke voordelen t.o.v. klassieke "stirred batch reactors" wat betreft veiligheid, efficiency, robuustheid en duurzaamheid. De techniek is toepasbaar van lab schaal tot productie. Er zijn ook duidelijke voordelen door lagere investeringskosten voor apparatuur en faciliteiten en het reagentiegebruik en de afvalstroom kunnen worden gereduceerd. Met een groot aantal praktijkvoorbeelden wordt dit geïllustreerd. Een serie van verschillende reactoren wordt door Chemtrix geleverd voor synthese op diverse schaalgroottes: µg-mg / g-kg / kg-ton

<http://www.chemtrix.com>.

Een perfecte lezing qua inhoud en qua heldere Powerpointpresentatie. De enthousiaste maar ultrasnelle spreker met grote kennis van zaken gaf een gedetailleerd overzicht van de ontwikkelingen vanaf het begin in 2000 tot nu toe. U moet uw aandacht geen seconde laten verslapen!