

JAARVERSLAG
Bossche Chemische Kring
2009



Op 16 november overleed op 78-jarige leeftijd Drs. Hans Lampe. Hans was van 1965-1968 secretaris, en van 1975-2000 penningmeester van onze Kring. Hij blijft in onze herinnering als een toegewijd bestuurslid en een nauwgezet penningmeester. Hij was een trouwe bezoeker van de bijeenkomsten.

- Het totaal aantal leden op 31.12.2009 bedroeg 72.
- Het bestuur bestond uit Dr. T.C.J. Gribnau (voorzitter), Dr. E. Kellenbach (secretaris) en Dr. I.M.L. Jöbses (penningmeester).
- Er waren 8 reguliere avondbijeenkomsten / jaarvergadering en een extra Darwin-lezing, bijgewoond door 15-25 leden en gasten.
- Er was een excursie naar het laboratorium van de VWA/Keuringsdienst van Waren te Eindhoven (16 deelnemers).
- De voorzitter verzorgde een lezing (5000 jaar zwangerschapstest ontwikkeling) voor de Rotterdamse Chemische Kring en voor de Chemische Kring Midden Nederland.

- **Dinsdag 24 februari - Jaarvergadering - Ergodynamica: Het zinvolle alternatief voor thermodynamica?, Drs. F. Gerhartl (oud-docent Hogeschool Arnhem-Nijmegen).**
Thermodynamica presenteert zich als fenomenologische wetenschap. Energie en entropie bepalen in fysisch opzicht ons wereldbeeld. Hoe aannemelijk ook, toch komt het thermodynamisch stelsel onder druk te staan. Wordt het niet eens tijd de onvoorwaardelijk geaccepteerde filosofie van Planck te heroverwegen? Een origineel betoog waarbij er tijdens de lezing, en na afloop, levendig gediscussieerd werd in speciale aanwezigheid van Prof. Dr. Hans Lyklema. De spreker en laatstgenoemde zagen geen kans hun fundamentele verschil van inzicht te overbruggen.
- **Dinsdag 17 maart - Plasma and Materials Processing @ TU/e, Prof.Dr.Ir. M.C.M. v.d. Sanden (Technische Universiteit, Eindhoven).**
Plasma behandeling van materialen ontwikkelt zich als een sleutel technologie voor de 21e eeuw. De afdeling R&D/Materials Processing van de TU/e heeft een fundamenteel inzicht ontwikkeld in de karakteristieken van de de plasma (gas) fase, en in de processen die zich afspelen aan de oppervlakte van de behandelde materialen. Met deze kennis zijn technieken ontworpen om de (oppervlakte)eigenschappen van materialen gecontroleerd te wijzigen. De optimalisering van processen en materialen ten behoeve van de productie van efficiënte, en qua kostprijs aanvaardbare, fotonvoltaïsche zonnecellen kreeg ruim aandacht. Een boeiend betoog van een enthousiast en zeer deskundig spreker. Jammer dat de nogal gedateerde samenvatting van de lezing oorzaak was van een slechts bescheiden aantal toehoorders, het geen de spreker ruiterlijk toegaf.
- **Dinsdag 7 april - Productie en toepassingen van inuline, Ir. A. Alberts (Sensus, Roosendaal).**
Inuline is een koolhydraat dat in vele plantensoorten als reservemateriaal voorkomt. Het polymeer is opgebouwd uit een variabel aantal fructose eenheden veelal met een eindstandig glucosemolecuul. Het wordt op industriële schaal gewonnen uit cichoreiwortels, en op grote schaal toegepast als vet- en suikervervanger en als laagcalorische vulstof in de voedingsmiddelenindustrie (zuivel-/bakkerijproducten, dranken, ontbijtgranen, ijs, snoepgoed). Er vindt ook onderzoek plaats naar de synthese en toepassing van inuline derivaten.
Een duidelijke en afwisselende lezing met de nadruk op de (industriële) toepassingen van inuline en op gezondheidsaspecten, en wat minder gericht op de chemie.
- **Dinsdag 5 mei - De Chemie achter Papier, Karton en Drukinkt, Ing. H.W. Puck Broens (PST Docent, VAPA Scholing & Training (Papier, karton, golfkarton), Apeldoorn).**
De chemisch-technische aspecten van de productie van papier en (golf)karton werden gedetailleerd behandeld. Ook werd er ingegaan op de herkomst van de diverse soorten ruwe grondstoffen en de bereiding

van cellulose daaruit. De formulering van de juiste soort drukinkt in relatie tot de specifieke eigenschappen van zeer diverse papier-/kartonsoorten en het gewenste effect, is gebaseerd op (fysisch)chemische eigenschappen van pigment/kleurstof, vulmiddelen, additieven en te bedrukken substraat.

Een lezing met (te) veel details door een spreker met veel enthousiasme voor zijn vakgebied, en bovendien voorzien van (wellicht te) ruime documentatie.

■ **Dinsdag 2 juni - Excursie naar het Laboratorium van de VWA / Keuringsdienst van Waren te Eindhoven, P. in 't Veld en M. Grutters.**

Vanwege de historische banden met de Keuringsdienst van Waren -- vele jaren was de BCK te gast in de kantine van het gebouw van de KvW aan de Rijzertlaan te Den Bosch -- werd een bezoek gebracht aan het splinternieuwe gebouw met zeer moderne laboratoriumfaciliteiten. Na een drietal lezingen: "De toekomst van de VWA", "Onderzoek naar zware metalen m.b.v. ICP/MS" en "Bepaling van voedingsvezels" was er ruim tijd voor een bezoek aan de diverse laboratoria, gevolgd door een gezellige discussie over heden en verleden van VWA en BCK.

Een zeer geslaagd bezoek zowel met betrekking tot de wetenschappelijke inhoud als tot de gastvrije ontvangst.

■ **Dinsdag 1 september - Chemie in het Douanelaboratorium: Van Cadmium in speelgoed tot DNA in rijst, Dr. M. Slegt (Douanelaboratorium, Amsterdam).**

Het Douanelaboratorium is een nationaal opererend onderdeel van de Douane, dat op haar beurt weer onderdeel is van de Belastingdienst. Er worden zo'n 20.000 analytische monsteronderzoeken uitgevoerd. Daarnaast worden er enkele duizenden schriftelijke onderzoeken verricht en verlenen medewerkers technische en analytische ondersteuning ter plekke. Een breed scala aan analytische technieken passeerde de revue, ruim geïllustreerd met talloze parktijkvoorbeelden.

Een interessante lezing die velen "de ogen opende" omtrent de zeer gevarieerde, en soms onverwachte, activiteiten van de Douane, en helder gepresenteerd door een kundig spreker.

■ **Dinsdag 6 oktober - De hulptroepen van Watson en Crick, Prof.Dr. H.P.J. Bloemers (emeritus, Radboud Universiteit Nijmegen, Laboratorium voor Biochemie).**

"They impressed me by their extreme ignorance. [...] I never met two men who knew so little - and aspired so much. [...] They didn't seem to know of my work, not even the structure and chemistry of the purines and pyrimidines". Deze opinie van Erwin Chargaff vormde het startpunt van de lezing over de "levensgeschiedenis" van DNA. De rol van de chemie daarin, maar vooral ook die van diverse onderzoekers, werd gedetailleerd toegelicht.

Een boeiende voordracht door een humoristisch spreker met grote kennis van het onderwerp inclusief tal van anekdoten betreffende de diverse wetenschappers.

■ **Dinsdag 3 november - Het Huisartsen Laboratorium, Drs. W.P.F. Rutten (Directeur SHN, Etten-Leur),.**

Er werd een overzicht gegeven van de rol van de klinische chemie in de geneeskunde. De opleiding van de klinisch chemicus, en aspecten van dit beroep met betrekking tot kwaliteitsborging, wetgeving en ziektekostenverzekering kwamen aan bod. De diverse diensten die het laboratorium te Etten-Leur biedt aan een zeer groot aantal huisartsenpraktijken werden toegelicht. Het huisartsenlaboratorium van SHL is één van de eersten ter wereld die de analyse van bloed- en urine monsters volledig heeft gerobotiseerd.

Een levendige presentatie gegeven door een enthousiaste spreker, getuigende van een grondige kennis van theorie en praktijk. Een geanimeerde discussie illustreerde de waardering van de toehoorders.

■ **Dinsdag 1 december - Eten met je Neus, Dr. C. Winkel (Quest / Givaudan, Naarden).**

De fysiologische en chemische aspecten van het mechanisme achter proeven en ruiken werden gedetailleerd besproken. De correlatie tussen chemische structuur van een verbinding en zijn reuk of smaak is lang niet altijd duidelijk. Ook speelt de concentratie een zeer belangrijke rol. Zo ruiken indol en derivaten als vaste stof niet echt aantrekkelijk, maar in zeer lage concentratie zijn zij verantwoordelijk voor de geur van viooltjes en jasmijn! Givaudan produceert *de novo* synthetische smaak- en reukstoffen, maar ook gebaseerd op isolatie uit natuurlijke grondstoffen.

Een flitsende lezing door een spreker met een grote kennis van zaken, nog versterkt door zijn grote enthousiasme.

■ **Dinsdag 15 december - Darwin, Dr. R.W.B. Schade (internist / medisch oncoloog, Bernhove Ziekenhuis, Oss).**

In deze extra lezing bij gelegenheid van het Darwin jaar werd een duidelijk inzicht gegeven in leven en werken van Darwin te midden van zijn tijdgenoten. Zijn "leer" werd getoetst aan moderne inzichten en, ofschoon niet direct behorende tot de leer van Darwin zelf, werd er een verband gelegd met de ontstaansgeschiedenis van de mens.

Een boeiende voordracht door een spreker die helder en humoristisch blijk gaf van zijn vertrouwdheid met deze materie