Tafelrede uitgesproken op 13 maart 2026 door Karel van Dam

Dames en heren!

Het is mij een eer dit gezelschap weer te mogen toespreken. Als ik terugkijk is het waarschijnlijk al de 25e keer (maar dat weet ik niet helemaal zeker). Dan vraag je je natuurlijk af wat het betekent dat zo'n oude traditie maar door lijkt te gaan, en daarom vroeg ik aan chatGPT: *welk bestaansrecht heeft een oud wetenschappelijk genootschap?*

Het antwoord:

Dat hangt af van wat je onder "bestaansrecht" verstaat — historisch, cultureel, maatschappelijk of wetenschappelijk. In veel gevallen is het antwoord: ja, mits het zich weet te vernieuwen.

1. Historisch en cultureel bestaansrecht

Oude wetenschappelijke genootschappen zijn vaak dragers van intellectueel erfgoed. Denk aan de Royal Society in Londen (1660) of de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen (1808), de laatste is dus jonger dan ons genootschap! (opgericht dinsdag 9 maart 1790). Zij vertegenwoordigen continuïteit van kennis, traditie van debat en institutioneel geheugen. Dat historische kapitaal heeft op zichzelf waarde: het laat zien hoe wetenschap zich ontwikkelt, hoe ideeën worden doorgegeven en hoe netwerken van geleerden functioneren.

2. Wetenschappelijk bestaansrecht

Vroeger waren genootschappen dé plek voor kennisuitwisseling, publicatie en debat. Tegenwoordig nemen universiteiten, internationale tijdschriften en digitale netwerken veel van die functies over. Een oud genootschap heeft dus alleen wetenschappelijk bestaansrecht als het:

- een eigen profiel of expertise heeft
- kwaliteit bewaakt (bijv. via prijzen, peer review, advies)
- ons Genootschap maakt ook een aantal bijzonder hoogleraarschappen mogelijk! Momenteel zes…
- een vrijplaats biedt voor interdisciplinaire reflectie.

Anders wordt het snel ceremonieel of louter symbolisch.

3. Maatschappelijk bestaansrecht

In een tijd van polarisatie en versnippering kunnen zulke genootschappen:

- onafhankelijke wetenschappelijke adviezen geven
- lange-termijn perspectief bieden

- publieke dialoog stimuleren.

Dat vraagt wel actieve betrokkenheid bij actuele kwesties.

Samengevat:

Een oud wetenschappelijk genootschap heeft bestaansrecht wanneer het:

- méér is dan nostalgie
- bijdraagt aan actuele kennis en reflectie
- een levend forum blijft.

Zonder vernieuwing wordt het een museumstuk. Met vernieuwing kan het juist een plek van langzame, onafhankelijke en verdiepende denkkracht zijn.

In elk geval is de stimulering door toekenning van wetenschappelijke prijzen voor ons Genootschap zo'n reden van bestaan en vandaag wil ik graag ingaan op de uitgereikte Snellius medaille.
Ik feliciteer de laureaat Prof. Pieternel Levelt met deze verdiende erkenning voor interessant werk!
Snellius is bekend om de wet van lichtbreking en vooral om zijn baanbrekende werk betreffende landmetingen, bekend als *Snellius' Triangulatie*, een middel in de vlakke trigonometrie om een onbekend punt te vinden uit bekende punten.
Willebrord Snellius werd geboren in 1580 in Leiden, Nederland. In 1613 volgde hij zijn vader, Rudolph Snel van Royen (1546–1613), op als hoogleraar Wiskunde aan de Universiteit van Leiden. In 1615 werd Snellius de eerste bekende landmeter sinds Eratosthenes in het Ptolemeïsche Egypte in de 3e eeuw v. Chr. die triangulatie gebruikte om een grootschalige boogmeting uit te voeren om de omtrek van de aarde te bepalen. In zijn werk *De Terrae ambitus vera quantitate* (1617) onder de naam van de auteur ("De Nederlandse Eratosthenes") beschrijft Snellius hoe hij zijn resultaat bereikte door de afstanden tussen een aantal hoge punten in de vlakte west- en zuidwesten van Nederland te berekenen met behulp van triangulatie. Uit noodzaak waren Snellius' hoogtepunten bijna allemaal kerktorens, vrijwel de enige hoge gebouwen in het westen van Nederland in die tijd. Om deze metingen nauwkeurig uit te voeren, liet Snellius een groot kwadrant bouwen waarmee hij hoeken in tienden graden nauwkeurig kon meten.
Dit instrument is nog steeds te zien in het Museum Boerhaave in Leiden. Snellius kwam tot een schatting van 28.500 Rijnlandstaven – in moderne eenheden 107,37 km voor één breedtegraad. 360 keer 107,37 geeft dan een omtrek van de aarde van 38.653 km. De werkelijke omtrek is 40.075 kilometer, waarmee Snellius' schatting 3,5% te laag is.

Ongeveer 40 jaar geleden deed ik een eigen waarneming op een klif in Egypte:
Met de simpele regel: horizon is $3.57\ \sqrt{h}$ (in kilometers met h in meters).
Dat betekent voor een volwassen man (1.80 m) een horizon van ongeveer 5 kilometer.
Als je op een klif van 20 meter gaat staan wordt de horizon ongeveer 16 kilometer, dat wil zeggen de zon moet 11 kilometer extra afleggen on onder te gaan. Het verschil in zonsondergang is circa 25 seconden… (de zon beweegt 2.16 sec per kilometer ofwel 0.46 km per sec)
Op een reis in Egypte was ik bij zo'n klif bij het strand. Ik keek wanneer de zon onderging en racete toen naar boven en telde hoeveel seconden later de zon daar onderging. Berekening leverde ongeveer 47000 km!
(alternatief: op 10 meter is de horizon 13 km, dan al 17 seconden…)
Realiseert u zich dat het moment van zonsopgang in Nederland verschilt (bedenk eens hoeveel ...), namelijk 11 minuten tussen Hoek van Holland en Enschede!

Terug naar het heden: even een open deur: alles is in beroering. Ons diner is voor mij een vast punt in roerige tijden. Ik kijk bij deze gelegenheden graag terug in de tijd.

Tijd en ruimte

Albert Einstein stelde in zijn speciale relativiteitstheorie dat het niet mogelijk is over ruimte en tijd als twee afzonderlijke entiteiten te spreken, maar dat er slechts één entiteit bestaat, namelijk de ruimtetijd, die alle gebeurtenissen in het verleden, heden en toekomst in ons heelal bevat. De tijd is daarbij een dimensie net als de andere, die echter op menselijke schaal anders wordt ervaren. De vier dimensies worden vaak ook in dezelfde eenheid gemeten: door de vaststaande lichtsnelheid komt 299 792 458 meter overeen met 1 seconde.
Deze visie wijkt af van de klassieke ruimte volgens Euclides en Newton, met een absolute tijd, en een positie afhankelijk van het intertiaalstelsel en de tijd, en van de theorie van het bestaan van stilstaande ether, en daarmee ook een absolute ruimte.
De laatste tijd is er regelmatig sprake van dat de momenteel gangbare opvatting van het uitdijend heelal herziening behoeft.

Ik houd me toch liever aan de gebruikelijke manier om over tijd te praten:

De geschiedenis van de Amsterdamse universiteit gaat terug tot 8 januari 1632 toen het Athenaeum Illustre (de Illustere School) werd opgericht, die gevestigd was in de Agnietenkapel. Toen hielden Casparus Barlaeus en Gerardus Vossius hun inaugurele redes.
Op 7 maart 1790 was de oprichting van ons Genootschap en Washington beleefde men even ervoor de allereerste State of the Union (8 januari 1790).
Nog recentere geschiedenis:

1975
4 april – Het weinig bekende bedrijf Micro-Soft (originele naam) wordt officieel geregistreerd bij het Office of the Secretary of State te Albuquerque, New Mexico.
De eerste laserprinter in dit jaar werd geïntroduceerd door IBM (de IBM 3800). herinnert u zich nog de dot-matrix printer?

1976
1 april – Apple Computer Company wordt opgericht door Steve Jobs en Steve Wozniak in Californië en op 11 april lanceren zij hun eerste computer, de Apple I, voor de Amerikaanse hobbymarkt.
26 november

Afsluiting: laten we bij de huidige tijd blijven. Het Genootschap moet zijn rol blijven spelen door wetenschappelijke prijzen uit te reiken, subsidies te verlenen, leerstoelen te sponsoren, publieke dialoog te stimuleren en diners te houden… Daarop drink ik met u!