Rob Walrecht
Leert je het heelal begrijpen!

Robs Nieuwsbrief - 119

over sterrenkunde en het heelal

oktober 2025

Feest, boek en rotsblok

Nieuws van het front
Er is best veel gebeurd de laatste maanden. Ik was uiteraard erg druk met het boek. Verder moest het feest voor ons 40-jarig jubileum en de presentatie van het nieuwe boek worden georganiseerd. Na het feest was ik redelijk uitgeput (zie kader) en had ik eengriepje waar ik een paar weken last van had. Vervolgens rustig aan de draad weer opgepakt, maar het plan om weer een forse nieuwsbrief te schrijven viel in duigen door diverse ontwikkelingen. Ten eerste moest er een herdruk van het nieuwe boek komen (zie verder) en daarnaast zijn er leuke ontwikkelingen op het gebied van planisferen én ben ik enkele dagen druk geweest met het veel te kleine magazijn in te ruimen voor de extra 1500 boeken.
Door drie maatwerkorders ben ik ook in staat om een flink deel te dekken van de investering in zes van onze modellen die erg nodig in herdruk moeten. Het gaat om 4500 planisferen. En de cursus is ook al weer van start gegaan! Ik heb nu vijf van de twaalf lessen achter de rug (zie verder). Dus terwijl ik tijd had ingepland voor de nieuwsbrief was ik te druk bezig met de offertes en de nieuwe ontwerpen. Mijn excuses voor deze beperkte nieuwsbrief.

Feest!
Op 13 september was de viering van het 40-jarig jubileum van ons bedrijf en de presentatie van mijn nieuwe boek, *Zelf sterrenkijken*, in Amersfoort. Het was erg gezellig. Er waren heel veel mensen aanwezig, familie, vrienden en mensen uit de sterrenkundewereld die ik graag mag.
In mijn (voor mij) redelijk korte speech (ca. 25 min) vertelde ik in het kort over mijn carrière als sterrenkunde-popularisator. Het was niet mijn beste praatje (ook door de handmicrofoon, die erg afleidde omdat ik steeds het ding voor mijn mond moest houden...).

Ik vertelde over de totstandkoming van het nieuwe boek. Dat is feitelijk in 2001 begonnen met een ongevraagd idee voor een 12-delige serie voor Teleac, werd in 2017 nieuw leven ingeblazen door een discussie via de mail, en in 2019 had ik al de voorkant klaar!
Ik overhandigde het eerste officiële exemplaar aan onze jongste kleinzoon Luuk (die natuurlijk die aandacht niet echt wilde), om hem te inspireren. In de 'opdracht' erin vertel ik dat ik hoop dat hij er in elk geval in gaat lezen (mondeling opperde ik de mogelijkheden voor spreekbeurten...). Luuks grote broer Tijn kon er helaas niet bij zijn.
Meerdere mensen vroegen mij het boek te signeren. Nu heb ik grote moeite om met de hand te schrijven (zie 'CVS', in kader), zeker als het leesbaar moet zijn (wat dat betreft zou ik een goede huisarts zijn geweest). Maar je doet toch je best, om dan tegen een tweede probleem aan te lopen: een donkere voorkant en erg weinig ruimte op pag. 1. Er werd al gegrapt (door iemand met de naam Govert) dat ik in mijn boeken rekening moest gaan houden met ruimte voor het signeren. Mijn boeken staan erom bekend stampvol te staan; een journalist zei ooit dat je kon zien dat de boeken waren uitgebracht door een kleine zelfstandige: lege 'witruimte' kost ook geld!

Toespraak prof. Ed van den Heuvel
Niet verrassend was dat 'mijn' professor Ed van den Heuvel mij wilde toespreken - de vragenlijst die hij eerder mailde verklapte dat (dat 'mijn' schrijf ik omdat hij mij zo vaak helpt). Wel verrassend was toch weer de manier waarop hij mij in de schijnwerpers zette én dat ik van hem een boek kreeg van zijn grote voorbeeld prof. Anton Pannekoek: 'De groei van ons wereldbeeld'. Hij legde uit dat dit boek uit 1951 erg lastig te krijgen is nu, dus dat hij mij zijn eigen exemplaar gaf dat hij in 1971 had gekocht.

Deze nieuwsbrief verschijnt circa tien maal per jaar en bevat:
- *De sterrenhemel van de maand*
- *Nieuws en leuke weetjes over het heelal;*
- *Leuke en leerzame lesactiviteiten voor scholen;*
- *Nieuws over Rob Walrecht Productions;*
- *Speciale aanbiedingen.*

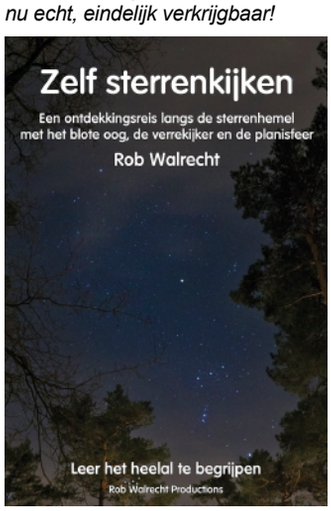
*Je kunt je aan- of afmelden via **www.walrecht.nl**.*

Cursussen

*Sinds **10 september** loopt mijn leuke, uitgebreide basiscursus 'Leer het heelal begrijpen' voor de 9e keer. Volgend jaar dus de 10e editie! Je kunt je daar al voor opgeven, en voor vrienden en familieleden die het heelal en de sterrenkunde ook interessant vinden, hebben we zelfs een cadeaubon die je kunt bestellen.*

Nieuwe voorjaarscursus
Ik wil in het voorjaar weer een speciale cursus organiseren die wordt gegeven door deskundige gastsprekers. Ik weet nog niet of ik weer een thema gebrui, of dat het weer een 'vervolgcursus' wordt. Tips zijn welkom!

***Linksonder**: Marja en ik met onze kleinzoon Luuk. Verbeeld ik me het, of lijkt hij toch een beetje trots op zijn opa?*
***Midden**: hier begin ik bijna met mijn behoorlijk korte presentatie; links op de tafel de vele cadeaus's die ik mocht ontvangen. Foto's: Lars Severs.*
***Hieronder**: mijn nieuwe boek is nu echt, eindelijk verkrijgbaar!*



CVS

Mijn probleem is CVS: het Chronisch VermoeidheidsSyndroom. Dat is in 1987 ontstaan door zeven antibioticakuren dat jaar (lang leve de reguliere gezondheidszorg). Je vindt dat ook allemaal op mijn website. Het is heel simpel gezegd een persoonlijke energiecrisis, mijn cellen produceren wel genoeg energie, maar het komt niet waar het nodig is. Dat betekent (onder andere!) ook dat ik een erg slecht concentratievermogen heb en ook een beroerd geheugen (heb ik dit al eens eerder verteld…?) – de hersenen gebruiken immer veel energie. Ook spierproblemen, pijn, horen daar bij. Dus bijna zo lang als mijn bedrijf bestaat heb ik CVS (ME is een vorm daarvan). Pas na 10 jaar, in 1997, kwam ik erachter wat het probleem was. In de tussentijd was ik werkzaam in de automatisering, als analist/programmeur; dat was niet gemakkelijk (ook beviel de keiharde sfeer in die wereld me niet), en ik was regelmatig ziek. Elke dag vóór 7 uur op ging zich heel gemeen wreken.

In 1997 liep een jaarcontract af bij een (ditmaal leuk) automatiseringsbedrijf en stelde Marja voor dat ik mij geheel op mijn bedrijfje zou richten. Zo kon ik mijn eigen tijd inrichten en mijn energie in de gaten houden. Daarna maakte ik ook de nieuwe (digitale) ontwerpen voor mijn planisferen (nu inclusief het zuidelijke hemelhalfrond), mijn boeken, posters en bouwplaten.

Hoewel het met het ouder worden extra minder gaat met de gezondheid (ik loop fysiek 20 jaar voor op leeftijdgenoten), heeft dat nooit invloed gehad op mijn moreel, noch op mijn creatieve geest. Ik heb bewezen dat er ook een niet-natuurkundige kracht is: wilskracht.

wordt vervolgd op pag 3.

Bijzonder detail: Ed was 30 jaar directeur van het Sterrenkundig Instituut in Amsterdam, dat in 1982 werd omgedoopt tot het Anton Pannekoek Instituut.

Zeer verrassend was dat mijn buurmeisje Berfin (nu 21) het woord nam om te vertellen over de poster die ik haar ooit gaf en die veel indruk had gemaakt. Haar speech was erg indrukwekkend! Heel leuk. Het sluit wel aan bij mijn missie sinds 1978, de jeugd was altijd mijn doelgroep als het om sterrenkunde-educatie ging (en gaat!), ook al geef ik geen gastlessen meer op scholen. Ik probeer nu juist de docenten te trainen.

Hierna was het gewoon een gezellig feest. Ik hoop iedereen gesproken te hebben (dat kan bijna niet...) en helaas kon niet iedereen een boek meenemen. Ik had er wel genoeg mee, maar de doos onder de tafel (wel in het zicht) werd niet opgemerkt.

En... ik weet nu ook wie ervoor verantwoordelijk is dat er een planetoïde naar mij vernoemd is! Toch mijn eerste 'verdachte', een zeer gewaardeerde collega, vriend en stadgenoot. Ik ben hem zeer erkentelijk! Ik ga nu voor de Nobelprijs voor de vrede (ik moet nog een oorlog tussen Nieuw-Zeeland en Groenland verzinnen).

Herdruk boek *Zelf sterrenkijken*

Nee, het is nog niet uitverkocht (helaas) maar op de boekhandelsbeurs begin september bleek dat boekhandelaren liever geen geniete boeken in hun winkel willen hebben: de klanten kunnen dan niet op de rug van het boek zien wat de titel is. Ik wist dat niet… en twee boeken die qua uitvoering (48 pagina's binnenwerk) hetzelfde zijn, *De Oerknal* en *Kleine werelden*, gingen het nieuwe boek voor. Jammer dat ik dit probleem niet te horen kreeg vóór Kleine werelden uitkwam. Dat is een van mijn allerbeste boeken, maar loopt voor geen meter.

Enniewee, om dit boek te redden (voor wat betreft de verkoop in de boekhandel) besloten we om er dan maar 1500 stuks bij te laten maken – nu met een rechte rug! Dat aantal is gebaseerd op de kosten per stuk, zodat ik de verkoopprijs op 19,95 kan houden.

Ik had al wat moeite om ruimte te vinden voor de eerste oplage, deze nieuwe druk was dan helemaal een probleem, en dan zijn de schappen niet eens goed gevuld omdat enkele planisfeermodellen bijna op zijn. Maar het is gelukt: er liggen daar nu bijna 3000 exaplaren!

***Midden, boven**: zo te zien was de sfeer tijdens mijn presentatie goed.*
***Midden, onder**: mijn buurmeisje Berfin kwam met een mooie verrassingsspeech.*
***Rechtsboven en midden**: professor Ed van den Heuvel gaf voor mij een indrukwekkende speech over mij (wij kennen elkaar al bijna 44 jaar!), waarna hij mij zijn eigen exemplaar gaf van een boek van zijn grote grote voorbeeld.*
***Rechtsonder**: Dit is maar een klein deel van wat ik in die 40 jaar heb gemaakt.*

Webb-nieuws

Webb kiekt grootste stervormingswolk MW
De Webb Space Telescope heeft Sagittarius B2 in beeld gebracht. Dat is het grootste, zwaarste en actiefste stervormingsgebied van het Melkwegstelsel. Dit gebied produceerde de helft van alle sterren in het centrale gebied van ons sterrenstelsel, ondanks dat het slechts 10% van het stervormingsmateriaal daar heeft. De nieuwe foto's van het gebied zijn verbluffend en zijn in zowel nabij-infrarood (NIRCam) en midden-infrarood (MIRI) gemaakt.
Zo zien we hier, in ongekend detail, zowel de kleurrijke sterren als de enorme gaswolken waaruit sterren worden geboren. De analyse van deze data zal helpen de mysteries van het stervormingsproces te ontrafelen, én de reden dat Sagittarius B2 zoveel meer sterren vormt dan de rest van het centrum van de Melkweg.

Pismis 24-1: stervorming in beeld gebracht
De ruimtetelescoop maakte ook een schitterende foto van de geboorte van sterren in de jonge open sterrenhoop Pismis 24, in de kern van de Kreeftnevel (op ca. 5500 lj van de aarde), in het sterrenbeeld Schorpioen. Wat lijkt op een ruige, met sterren bezaaide bergtop, omgeven door dunne wolken, is in werkelijkheid een kosmisch stoflandschap dat wordt weggevreten door de blakende winden en straling van nabijgelegen grote, jonge en dus zeer hete sterren (tot achtmaal zo heet als de zon).
In het hart van deze glinsterende open sterrenhoop is de helderse ster Pismis 24-1, hier in het midden van de kluit van sterren boven de puntige oranje pieken. De hoogste daarvan wijst er recht naartoe. Pismis 24-1 lijkt een gigantische, enkelvoudige ster en werd ooit beschouwd als de zwaarste bekende ster. Nu weten we dat het een meervoudig stelsel is, met twee of zelfs drie zware sterren: als het er twee zijn, hebben ze 74 en 66 zonsmassa's. Daarmee horen ze bij de zwaarste sterren ooit waargenomen.
Pismis 24 is een van de dichtstbijzijnde kraamkamers van sterren, waar ook zware sterren worden geboren. Het biedt een uniek inzicht in de vorming van grote, zware sterren. Dit gebied is een van de beste plekken om de eigenschappen van hete jonge sterren en hun evolutie te onderzoeken, omdat het zo relatief dichtbij is.
Onder die oranje 'punten', of kolommen, zie je een heldere ster die zijn eigen holte heeft gebrand in het gas van de wolk.
Op onze website, onder **Links**, kun je twee animaties zien, fraaie filmpjes die doen lijken of je rond en door de prachtige open sterrenhoop en de gaswolken eromheen beweegt.

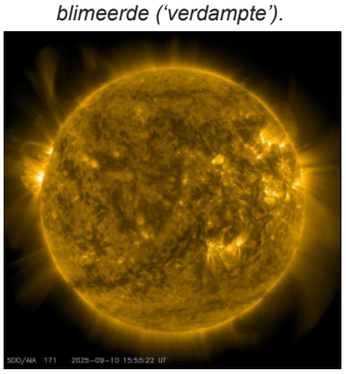
vervolg van pag. 2
Alleen is dat feitelijk energie bijenrapen van plekken waar al een tekort is. Dus… dat merk ik nu. Ach, daar kom ik wel weer grotendeels uit. En ik gebruik een of meer setjes van twee specifieke Q10 pillen voor als dat nodig is, bijvoorbeeld om les te geven.

***Linksboven**: de jonge open sterrenhoop Pismis 24 in de Kreeftnevel. De helderste van de heldere sterren in het midden is minstens een tweevoudig system, van zeer zware sterren. Het werd ooit gezien als allerzwaarste bekende ster.*
***Linksonder**: de foto van het stervormingsgebied Sagittarius B2. Eigenlijk is niet echt een foto natuurlijk, het is een opname die is samengesteld uit infraroodbeelden. Het MIRI instrument toont het gebied in midden-infrarood 'licht', waarin je warm stof ziet oplichten. Alleen de allerhelderste sterren prikken daar doorheen en zie je hier als blauwe puntjes. Met de NIRCam nam men de beelden in nabij-infrarood (het golflengtegebied meteen voorbij het rode deel van het spectrum). Dit komt van bepaalde gassen en de vele kleurrijke sterren.*
Foto's: Webb Space Telescope.
***Rechtsonder**: foto's van les 5 in de cursus, die met het befaamde Planetenpad, waarvan je een aantal langs de wand en de muur ziet staan. Op de bovenste foto zie het begin, op de onderste sta ik de Kuipergordel! Foto's Klaas Dalhuisen.*

De zon wordt actiever

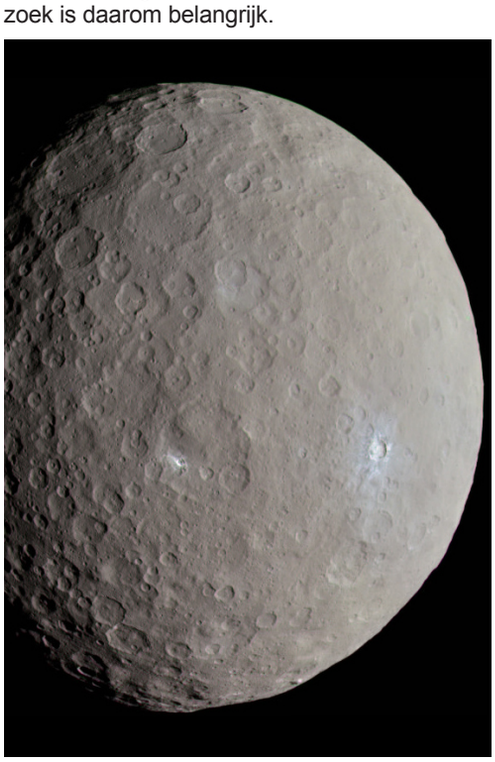
Men dacht 15 tot 20 jaar geleden dat de zonneactiviteit sterk zou afnemen, wat kon leiden tot een Kleine IJstijd, zoals die in 1645 begon en tot 1715 duurde (de Hollandse schilderijen met schaatsende mensen op de grachten van Amsterdam komen uit die tijd). Maar sinds 2008 blijkt de zon juist actiever te zijn geworden, toont een nieuw NASA-onderzoek aan. De zonnecyclus duurt gemiddeld 11 jaar (7 tot 17 jaar) maar er zijn variaties die tientallen jaren kunnen duren. Van de jaren '80 tot 2008, toen de zonneactiviteit historisch laag was, nam die activiteit gestaag af. Maar het tij keerde en de zon werd steeds actiever: hij ontwaakt! Het onderzoek is belangrijk omdat verhoogde zonneactiviteit invloed heeft op het ruimteweer, met geomagnetische stormen (zonnestormen), zonnevlammen en coronale massa uitstoten (CME's). Die fenomenen hebben effect op satellieten, de gezondheid van astronauten, radiocommunicatie, GPS en zelfs de elektriciteitsnetwerken op Aarde. Op 24 september werden drie satellieten gelanceerd, die het ruimteweer gaan onderzoeken. Met de resultaten wil men astronauten beter kunnen beschermen tijdens reizen naar de maan, Mars en verder.

***Linksonder**: de zon in extreem UV, uitgezonden door gas met een zeer hoge temperaturen (tot 1 miljoen °C), op 10 september 2025.*
Foto: Solar Dynamics Observatory.
***Rechtsonder**: Ceres op een opname van Dawn. Je ziet de heldere vlekken, de faculae: zout dat overbleef nadat een soort pekelwater (een zoute ijsbrij) door de korst was gebroken waarna het water sublimeerde ('verdampte').*



Ceres

Was Ceres ooit 'bewoonbaar'?
Ceres is de grootste planetoïde en een van de vijf officiële ijsdwergen. Het is nu een ijskoude wereld maar nieuw onderzoek van de data van de sonde *Dawn* (die van 2015 tot 2018 Ceres onderzocht) geeft aan dat Ceres een diepe, langlevende chemische energiebron had waardoor er in het verleden (0,5 tot 2 miljard jaar na de vorming van Ceres) 'leefbare' condities waren. Het gaat dan om de typen moleculen die nodig zijn om microben te 'voeren'. Er is géén bewijs voor leven op Ceres, maar het lijkt erop dat ooit de condities daarvoor wel geschikt waren.
Het is al bekend dat de heldere gebieden, **faculae** genoemd, restanten zout zijn van een intern water dat daar ooit door de korst naar buiten kwam. Dat water was (is) superzout en daardoor stroperig en in beweging – zoals de gesteenten in de mantel van de aarde langzaam stromen. 'Water' is dus een verkeerde term, het is meer een zoute ijsbrij. *Dawn* toonde ook het bestaan van koolstofmoleculen op Ceres aan, essentieel voor microbiologisch leven (hoewel afzonderlijk onvoldoende daarvoor).
Water en koolstofmoleculen zijn dus belangrijke stukjes van de leefbaarheidspuzzel, maar nu is er een derde stukje gevonden in de vorm van die genoemde vroegere chemische energie. Uit computermodellen blijkt dat Ceres' ondergrondse oceaan 2,5 miljard jaar geleden een zekere bron van heet water had, waarin de opgeloste gassen uit gesteenten van de kern opstegen. De warmte kwam van radioactief verval van elementen in die rotskern, een heel normaal verschijnsel in het zonnestelsel (van het alternatief, in de vorm van getijdenkrachten, kan hier geen sprake zijn). Op Aarde zijn dergelijke hete bronnen op de oceaanbodem ('smokers') de reden voor uitbundig exotisch leven daar. Het onderzoek is daarom belangrijk.



Hemel van oktober 2025

Overzicht
De zichtbaarheid van de heldere planeten en de fasen van de maan voor deze periode, informatie afkomstig uit de **Sterrengids**. Dat is een interessante jaargids en een must voor wie de verschijnselen aan de hemel van dag tot dag wil volgen: **www.sterrengids.nl/**.

Maanfasen oktober 2025

Volle maan	7 okt, 05:47 u MEZT
Laatste kwartier	13 okt, 20:13 u MEZT
Nieuwe maan	21 okt, 14:25 u MEZT
Eerste kwartier	29 okt, 17:21 u MET

Perigeum:	8 okt, 14:38 u MEZT, 359.819 km
Apogeum:	24 okt, 01:30 u MEZT, 406.444 km

	2 okt	27 okt
Zonsopkomst	07:44 MEZT	07:28 MET
Zonsondergang	19:12 MEZT	17:18 MET

Eind van de zomertijd
De zomertijd eindigt altijd op de laatste zondag van oktober, dit jaar dus op 26 oktober. Op de laatste zondag van maart (de 29e) gaat de zomertijd weer in.

Planeten
In de tabel zie je het sterrenbeeld waarin ze staan en de **rechte klimming** (RA, halverwege de maand) waarmee je de locatie van de planeet in de buurt van de ecliptica kan opzoeken. De **declinatie** is dan niet echt nodig.

planeet	sterrenbeeld	RA*
Mercurius	Maagd/Weegschaal/Schorp.	14:38 u
Venus	Leeuw/Maagd	12:09 u
Mars	Maagd/Weegschaal	14:52 u
Jupiter	Tweelingen	7:42 u
Saturnus	Waterman	23:51 u
Uranus	Stier	3:53 u
Neptunus	Vissen	0:01 u
Pluto	Boogschutter	20:16 u

De planeten
Mercurius is deze maand praktisch niet te zien.
Venus verdwijnt geleidelijk in de ochtendschemering, maar is nog erg helder.
Mars is nu niet te zien.
Jupiter wordt vanaf de late avond weer zichtbaar, in het ZO, vlak onder de heldere sterren Castor en Pollux van de Tweelingen; de 27e is hij 6,7° Z van Castor.
Saturnus en **Neptunus** waren in september in **oppositie**, resp. de 21e en de 23e, en zijn dus nog prima te zien aan de avondhemel, onder het Herfstvierkant (Pegasus). Saturnus staat dichterbij de zon en beweegt dus sneller, zodat hun onderlinge afstand langzaam toeneemt. Op de 5e staat Saturnus 4° van de maan.
Uranus is ook te zien, met een verrekijker of telescoopje, en staat nu vlak onder de Pleiaden, wat het zoeken kan vergemakkelijken.
Ceres is op 2 oktober in oppositie, dus in deze periode is de dwergplaneet het best te zien. Hij is van mag +7,6 dus een goede verrekijker is nodig. Hij staat nu in de Walvis, 7-8 graden boven de ster Deneb Kaitos.
Kometen
De komeet **Lemmon (C/2025 A6)** beweegt deze maand van de Grote Beer, langs de Jachthonden, door de Ossenhoeder en dan onder de kop van de Slang langs, en is dan een blote oog-object van mag 3,8–4,8 (je ziet hem als een wazige, zwakke ster). Op 8 nov bereikt hij zijn perihelium, op 79 miljoen km van de zon. Zijn omloopperiode is ca.1000 jaar.
Meteoren
Op 20-21 en 21-22 oktober zijn de Orioniden het best te zien. Deze lijken uit een punt in Orion te komen, vandaar hun naam. Je ziet er maximaal 20 per uur.