



Nasa's cosmetische kosmos is tekenend voor de tijdgeest

Posted on 16 juli 2022 by Arnout Jaspers

Ook zo genoten van de spectaculaire eerste foto's gemaakt door de James Webb-ruimtetelescoop? Ze waren weer prachtig, nog mooier dan de plaatjes van de Hubble-ruimtetelescoop waar we al sinds 1994 mee verwend worden. Maar wat zien we nou eigenlijk?

Rond de eeuwwisseling was ik voorlichter voor het nationale astronomische instituut Nova, en uit dien hoofde bezocht ik een keer het hoofdkwartier in Baltimore van waaruit de Hubble-ruimtetelescoop gemanaged wordt. Tientallen wetenschappers en hun technische ondersteuning zaten daar praktisch 24/7 de binnenkomende data te verwerken. Een grote ruimtetelescoop is dag en nacht in bedrijf, want zijn waarnemingsuren zijn te schaars om te verspillen aan aardse nachtrust.

Maar ik was meer verbaasd over hun PR-afdeling, die behalve voorlichters ook web- en video-specialisten, grafici, animatoren en copy-writers in dienst had, en die een omvang had die ik eerder associeerde met een filmstudio in Hollywood.

De haarscherpe kleurenfoto's van het heelal die Hubble maakte waren toen

ongeëvenaard, en nieuw voor het grote publiek, zodat bijna alles van Hubble in publicitair goud veranderde. Gek genoeg maakte de directeur van de PR-afdeling, waar ik die dag een gesprek mee had, een nogal uitgebluste indruk. Toen waren namelijk al de voorbereidingen voor de opvolger van Hubble opgestart, de James Webb-telescoop dus.

Einde van het gouden publiekstijdperk

Wat was het probleem, volgens deze directeur? De James Webb zou – wegens onomstreden wetenschappelijke redenen – een infrarood telescoop worden, en dat levert dus geen beelden op waar het menselijk oog wat mee kan, maar slechts kaarten in grijs tinten, want wij kunnen geen infrarood licht zien.

Hij voorzag dat het gouden publiekstijdperk van de astronomie met het opdoeken van de Hubble ten einde zou komen. Tevergeefs had hij er voor gepleit om ook een optische camera in de Webb-telescoop te monteren, zodat het publiek tenminste nog iets te zien kreeg van wat de Webb deed. Maar zijn verzoek was zojuist definitief afgewezen, omdat zo'n fun-camera wetenschappelijk gezien slechts ballast was. Dat dééd je niet met belastinggeld.

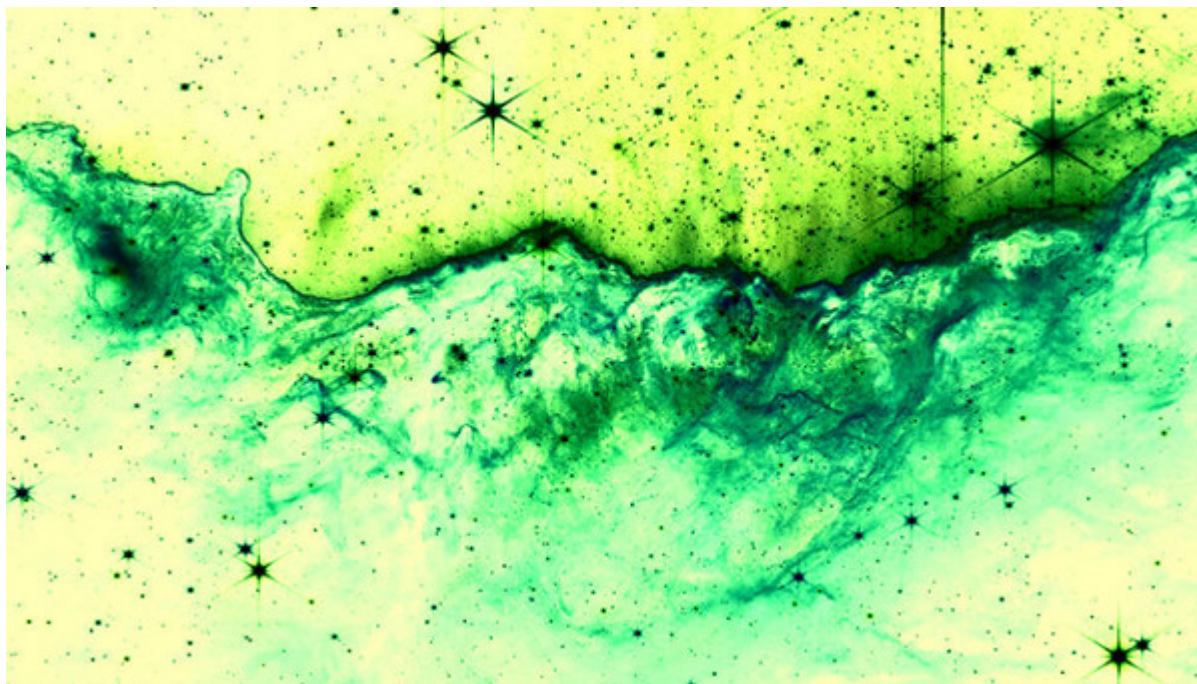


Compleet uit de duim gezogen

Fast forward een jaartje of twintig: die directeur is vast al lang met pensioen, en de James Webb-telescoop leverde afgelopen dinsdag zijn eerste spectaculaire foto's van het heelal af. Nog kleurrijker dan de Hubble-foto's. Was die directeur van toen compleet in de war? Of is naderhand toch een optische camera in de Webb ingebouwd?

Geen van beide. De James Webb-infrarood telescoop produceert kleurenfoto's waarvan de kleuren compleet uit de duim gezogen zijn door de PR-afdeling in Baltimore. Dat gaat ongeveer zo: de Webb maakt voor wetenschappelijk onderzoek diverse foto's van een stuk hemel, telkens in een andere golflengte infrarood licht. De wetenschappers gaan aan de slag met de originele data, maar de PR-medewerkers gaan lekker zitten stoeien met het toekennen van de (additieve) basiskleuren blauw en/of groen en/of rood aan elke golflengte, en plakken dan al die apart ingekleurde foto's over elkaar heen in een mix die het meest sexy resultaat geeft.

Amerikanen een beetje kennende, wordt daar ook nog flink over vergaderd en daarna verder aan gefinetuned. Een belangrijke doelstelling lijkt te zijn, dat de Webb-foto's qua kleurstelling zo veel mogelijk lijken op de Hubble-foto's van hetzelfde stukje hemel, zodat iedereen overtuigd raakt dat de Webb-foto's nog beter zijn.



Willekeurige kleurtoekenning

In het hoofd van die PR-directeur van toen was niet eens opgekomen, dat je zwart-wit foto's die niet sexy genoeg zijn voor publieke consumptie, gewoon creatief moet inkleuren. Toen gold dat nog als nepperij, tegenwoordig is het blijkbaar *best practice*. Ze doen daar bij Nasa ook niet geheimzinnig over: hun specialisten vertellen in een video op de [eigen website](#) dat 'een mix van kunst en wetenschap' nodig is om uit de Webb-foto's 'de schoonheid tevoorschijn te trekken'.

Omdat die kleurtoekenning aan een infrarood-opname in wezen willekeurig is, ben ik ook wat gaan stoeien met het door Nasa vrijgegeven beeld van de Carina Nevel. Bijgaande foto's zijn net zo 'waar' of 'echt' als de Nasa-versie.

Zelfs in de glorie tijd van de Hubble was al problematisch hoe hemellichamen er 'echt' uitzien. Ook de Hubble maakt zwart-wit foto's door verschillende kleurfilters. Die zijn afgestemd op het verkrijgen van zoveel mogelijk wetenschappelijke informatie, maar aangezien Hubble vooral een optische telescoop is, heeft die ook filters in de drie basiskleuren. Daarom wil je van Hubble-foto's nog wel geloven, dat die ons een beeld van het heelal geven dat wij ook zelf zouden zien als we supergevoelige ogen hadden. Bij de James Webb-telescoop is zelfs dat dunne lijntje

met de alledaagse realiteit geknapt.



Feiten als halffabriek

Toen ik met die directeur sprak, zaten in consumentencamera's nog filmrolletjes, en heerste het idee dat foto's de werkelijkheid afbeelden. Tegenwoordig beschouwt bijna iedereen de pixels uit zijn of haar camera als digitaal halffabriek waar je met allerlei draaiknoppen het gewenste beeld uit creëert. Selfies zijn meestal cosmetisch gladgetrokken met een 'mooi maken'-filter. Alle natuurfotografen krikken tegenwoordig de kleuren en het contrast in hun foto's op naar een niveau dat je in de natuur nooit zult zien.

Tot voor kort zette Nasa bij ingekleurde infrarood- en UV-opnamen nog duidelijk in het bijschrift: *false color image*. Dat hoeft blijkbaar niet meer om geloofwaardig te blijven. In het geval van astronomische *eye candy* doet dat misschien weinig kwaad. Het blijft een fantastisch stuk techniek, die James Webb-telescoop, en als mensen wegdromen bij de majestueuze schoonheid van het heelal zijn ze minder geneigd hun burens overhoop te schieten, hoop ik.

Maar het is wel typerend voor de tijdgeest: de feiten als halffabriek, die je helemaal naar eigen behoefte mag inkleuren.

Wetenschapsjournalist [Arnout Jaspers](#) schrijft iedere zaterdag columns en andere nuchtere artikelen voor Wynia's Week. **Wynia's Week wordt mogelijk gemaakt door de donateurs.** Mogen we u noteren? Dat kan [HIER](#). Hartelijk dank!