

# Hoop

*Biënnale Kunst in de Heilige Driehoek*  
*Sint Paulusabdij, Hoogstraat 80, Oosterhout*  
*09-07-2021*

**Vincent Icke**  
Sterrewacht Leiden  
& Alien Art  
[www.alien-art.nl](http://www.alien-art.nl)

## **Hoop is maar een woord**

In de Dikke Van Dale lezen wij onder het lemma ‘hoop’, tweede afdeling, het volgende: “Wensende verwachting dat iets goeds, dat nog onzeker is en in de toekomst ligt, werkelijkheid zal worden.”

Uiteraard wordt dit direct gevolgd door een verwijzing naar 1 Corinthiërs 13 vers 13, maar daarover straks meer. Deze omschrijving staat dus in een woordenboek, een definitie die uitstekend voldoet voor dagelijks gebruik. Maar nu we toch onder elkaar zijn gaan we dat wat nauwkeuriger doen.

## **Verwachting is kwantiteit**

Hoop wordt soms gezien als een soort verwachting. Maar hoop is iets heel anders. Aan een verwachting kun je een getal koppelen: de kans dat je verwachting wordt bevestigd. Wiskundig gesproken: een verwachting is altijd gekoppeld aan een waarschijnlijkheid, hoe groot of hoe klein die ook moge zijn.

Verwachting is niet hetzelfde als hoop, heeft er zelfs nauwelijks iets mee te maken, omdat een verwachting kwantitatief is. Kijk maar op je iPhone naar de weersverwachting: regen 30%. Een verwachting kun je bijstellen naarmate er meer gegevens beschikbaar komen, en hoop niet. Verwachting is een getal, of liever gezegd: een vaag getal, dat ergens tussen twee grenzen in ligt; in het geval van de weersverwachting bijvoorbeeld kans op regen tussen de 25 en 35%. Zelfs de onzekerheid is kwantitatief.

In de natuurkunde vinden we nog weer een andere vorm, namelijk onbepaaldheid. Dat is de omstandigheid dat het in ons Heelal onmogelijk is om sommige zaken exact en tegelijkertijd te bepalen. De effecten die daarbij een rol spelen noemen we quantumverschijnselen. Onbepaaldheid is zo vreemd dat mensen, die dagelijks normaal met verwachtingen omgaan, zo goed als geen vat hebben op dat begrip onbepaaldheid. Dat opent een fascinerend venster op ons Heelal: terwijl u hier zit, is de quantumwereld volop voor u aan het werk in uw DNA en in uw mobiele telefoon. Ik houd mij met moeite in om daar verder over te spreken.

### **Hoop is kwaliteit**

Hoop is iets radicaal anders dan verwachting. Zo anders zelfs, dat veel mensen zouden zeggen: hoop is iets hogers. Je hoopt op iets, niet *ondanks* dat je er geen waarschijnlijkheid aan kunt vastknopen, maar juist *omdat* dat niet kan. Hoop is onmeetbaar en onweegbaar, geen kwestie van kwantiteit zoals verwachting. Hoop is geen wiskunde maar een geheel andere geestestoestand.

Hoop is kwalitatief anders dan verwachting. Dat merk je wanneer je mensen vraagt om hun hoop nader te preciseren. Je zult merken dat men al snel geïrriteerd wordt en soms zelfs boos. Dat is begrijpelijk, want hoop is nu eenmaal niet kwantitatief. Je kunt wel zeggen: mijn verwachting is scherper bepaald dan de jouwe, want mijn computerprogramma rekent het weer beter uit. Maar twee hopen zijn niet vergelijkbaar. Zelfs als je allebei zegt “Ik hoop dat ons elftal wint”, kun je nog van mening verschillen over het gehoopte doelsaldo. Als je zegt ‘hoop’, dan heb je de verwachting eigenlijk al opgegeven – op hoop kun je geen voetbaltoto baseren, op verwachting wel.

### **Hoop, wil en wens**

Ik heb nauwelijks verstand van psychologie, maar ik vermoed dat uit psychologisch onderzoek zou kunnen blijken dat hoop en wil sterk aan elkaar verwant zijn. Daarmee bedoel ik niet, dat hoop een redelijk vermogen is van een mens om bepaalde doelen na te streven of te bereiken. Integendeel: ik denk dat hoop gaat over iets dat je overkomt, niet iets dat je kunt kiezen of najagen.

Maar toch: mensen die ergens op hopen, laten het er meestal niet bij. Ze praten er over, doen allerlei rituelen, en kunnen zodoende ook kwetsbaar zijn voor charlatans en chantage. Hoop, wil en wens kunnen onder bepaalde omstandigheden een bedwelmend mengsel vormen. Dat heeft soms dramatische gevolgen als de toekomst anders uitpakt dan gehoopt. “De hoop is vervlogen” is nog een tamelijk rustige uitdrukking, maar voor veel mensen is “De hoop is de bodem ingeslagen” een exactere omschrijving van hun gevoelens.

Ook het omgekeerde, dat wil zeggen de vervulling van een hoop, is een krachtige psychische gebeurtenis. Niet voor niets zegt men wel “Pas op met waar je op hoopt, het zou zomaar kunnen gebeuren.” Je zou de eerste niet zijn van wie het gehoopte droomhuwelijk eindigt in een vechtscheiding. Je wilt dat het goed gaat, je zet je ervoor in, je verwacht duurzaam geluk, maar uiteindelijk blijft hoogstens een andere soort van hoop over: bijvoorbeeld, dat het weer goed komt.

### **Hoop vs. vrees**

Psychologisch gezien is het ook interessant om eens te bekijken wat het tegengestelde is van hoop. Ik bedoel hier niet: wanhoop, dat wil zeggen de opvatting ‘dat het wel fout zal gaan’ – daarbij is de hoop reeds opgegeven. Bij ‘tegengesteld’ denk ik aan het vooruitzicht van iets negatiefs, in de vorm van vrees, angst, of zelfs paniek. “Ik ben bang dat...” ons team verliest; zij mij niet heeft begrepen; Donald Trump weer president wordt.

Omdat wij hier bijeen zijn voor de kunst, is het interessant dat *negatieve* hoop –

laten we het vrees noemen – veel concreter is dan *positieve* hoop. Bij de uitdrukking “De hoop is de bodem ingeslagen” vorm je vrij gemakkelijk een beeld, bijvoorbeeld Kniertje met haar pannetje soep. Maar welk overdonderende werk stel je je voor bij “Er is gebeurd waar ik op hoopte”?

Kortom, vrees is veel makkelijker beeldend te maken dan hoop. Loop maar eens door een willekeurige kerk in Italië en kijk naar de afbeeldingen van de heiligen. Ik heb zo het vermoeden dat de gelovigen meer aangedaan zijn door angst voor de getoonde martelingen, dan door de hoop dat zij de eeuwige zaligheid zullen verwerven. Wat geldt voor het gebruik van angst in film en theater geldt in feite voor alle kunstvormen. De kunstenaars in deze Heilige Driehoek zijn dan ook extra uitgedaagd. Ware het thema “Angst” geweest, dan hadden zij het waarschijnlijk makkelijker gehad dan nu met “Hoop”.

### **Omgaan met het onbekende**

Hoewel hoop niet kwantitatief is, zoals verwachting, is hoop toch sterk verwant aan onzekerheid. Het is principieel onmogelijk om aan hoop een waarschijnlijkheid te verbinden, zoals je dat doet met een verwachting. De onzekerheid die een verwachtingspercentage aanleeft is iets anders dan de essentiële onzekerheid van de hoop. Vandaar ook dat hoop in alle mij bekende culturen een sterke filosofische en vaak religieuze component heeft. “Het ligt in de schoot der goden” is een omschrijving van hoop die ook door ongelovigen goed wordt begrepen.

Gegeven de onzekerheid die onlosmakelijk is verbonden met het begrip ‘hoop’, komt de vraag op: Hoe ga je om met het onbekende?

Grofweg zijn daarvoor twee mogelijkheden. Ik noem ze ‘rechtsaf’ en ‘linksaf’. Rechtsaf is de richting die ik zojuist al aangaf: de richting van geloof en religie. Meestal komt die erop neer dat de onzekerheid, de angst en het onbekende worden bestreden door ze buiten de orde te verklaren. Een beroemd voorbeeld hiervan is te vinden bij Spinoza, waarin iedere vorm van onzekerheid systematisch wordt weggeredeneerd. Hij deed dat door zijn “Ethica” de vorm te geven van een wiskundig traktaat. Daarin maakt hij de goddelijke orde net zo absoluut als de Stelling van Pythagoras.

### **Hoop en wetenschap**

Linksaf is de andere richting die je kunt nemen als je wilt omgaan met het onbekende. Die is voor het eerst duidelijk omschreven door Christiaan Huygens. Zowel Spinoza als Huygens probeerden de wereld te begrijpen. Daarbij werden ze geconfronteerd met het feit dat menselijk begrip onvolledig en feilbaar is, en dat altijd zal zijn. Spinoza ontkende kortweg dat er een probleem is, door systematisch naar God te verwijzen als onveranderlijk en alomvattend universum van zekerheid, en door de taal van de wiskunde te gebruiken om de geest van menselijk falen uit te drijven.

Huygens daarentegen aanvaardde onzekerheid als onvermijdelijk bij de omgang met het onbekende. Kort samengevat: wij weten niet alles, begrijpen niet alles, dat zal altijd zo zijn, maar wij kunnen kennis en begrip wel vermeerderen. Huygens bestudeerde het Heelal door middel van een aanpak die wiskundigen ‘stapsgewijze

benadering' noemen. Bescheidenheid siert de mens, en wij erkennen dat we nooit alles weten en begrijpen. Maar er is hoop, want onze kennis neemt steeds toe, en ons begrip ook, als we ons best maar doen. Stapje voor stapje komen we verder. De 'rechtsaf-slaan' manier om om te gaan met het onbekende berust op de durf van vallen en opstaan. In het voorwoord van zijn magnum opus *Traité de la Lumière* beschrijft Huygens zijn aanpak als volgt.

“Men zal hier zulke demonstraties zien, die niet zo'n grote zekerheid bieden als die van de meetkunde, en die daar zelfs sterk van verschillen; want waar de meetkundigen hun stellingen bewijzen op grond van zekere en onbetwistbare uitgangspunten, worden hier de uitgangspunten bewaarheid door de conclusies die men uit hen trekt; het kan niet anders, uit de aard der zaak. Toch is het mogelijk om op die manier een mate van waarschijnlijkheid te bereiken die vaak nauwelijks onderdoet voor volkomen zekerheid. Dat gebeurt wanneer de aangetoonde gevolgen van de veronderstelde principes precies overeenkomen met de waargenomen verschijnselen; vooral wanneer daar heel veel van zijn, en wel in het bijzonder wanneer men, op grond van de gedane veronderstellingen, nieuwe verschijnselen heeft bedacht en voorspeld die dan inderdaad blijken te bestaan zoals verwacht.”

### **Hoop en kunst**

Hoop is emotioneel, dat staat vast. Juist omdat hoop emotioneel is, en nog veel meer dan dat, is het een schitterend onderwerp voor allerlei vormen van kunst. Hoop is hoger. Het is begrijpelijk dat mensen de hoop opnemen in het rijtje geloof-hoop-liefde – ik had u al gewaarschuwd voor die Corinthiërs. Geen van die drie is kwantitatief. Een kind kan tegen pappa of mamma wel zeggen: “Ik houd zoooooo veel van je”, en daarbij de armen uitspreiden. Maar dat is een theatraal gebaar dat een gevoel benoemt. Geen vader of moeder zal dan een maatlint pakken om de afstand tussen de kinderhandjes te meten.

Ook hoop bevat een dosis theater, net als geloof en liefde. In dat opzicht is hoop als abstracte kwaliteit vergelijkbaar met kunst; twee waarderingen voor een kunstwerk zijn niet echt vergelijkbaar. Het gemiddelde nemen van twee recensies slaat nergens op. Probeer het straks maar eens op deze tentoonstelling.

Sprekend over deze manifestatie: het thema is “Hoop”. Dat is nu even lastig, en wel hierom. Hoop is een emotioneel gegeven waarmee ieder mens te maken heeft. Dus is hoop een onuitputtelijk literair thema. “Op hoop van zegen”, u kent dat wel. De reder hoopt niets, maar verwacht iets: namelijk, dat het schip zal vergaan, om de uitkering van de verzekering op te strijken. Maar de gedoemde jonge zeeman weet: “Die schuit is rot!” Hij heeft alleen maar de hoop dat zijn God hem zal behoeden.

Vandaag gaat het echter om een tentoonstelling van *beeldend* werk. Ik spreek uit ervaring als beeldend kunstenaar dat het tastbaar en ruimtelijk weergeven van emotie uitzonderlijk moeilijk is. Tijdens mijn studie aan de Gerrit Rietveld Academie heb ik eens een serie werken gemaakt over kruisiging. U moet namelijk weten dat de weergave die u in kerken ziet, anatomisch gezien helemaal niet klopt. Het was in werkelijkheid

nog veel erger en wreder dan op al die kruisbeelden te zien is. Helaas, niemand op de Rietveld snapte waar ik mee bezig was. Blijkbaar ontbrak er iets aan mijn kunstvorm.

Ik ga dus straks eens zien hoe de kunstenaars in de Heilige Driehoek dat probleem hebben opgelost: hoe maak je zoiets abstracts als “Hoop” ruimtelijk en tastbaar?

### **Exoburen**

Hoop is emotie. Hoop is dus persoonlijk. Hoe zit dat met mij? Zijn er dingen waar ik op hoop? Zeker wel. Ik ben astrofysicus en beeldend kunstenaar, en een van de dingen waar ik op hoop speelt een rol in beide hersenhelften. Namelijk: ik hoop dat ik nog ga meemaken dat mijn sterrenkundige collega's communicatie opvangen van buitenaards leven. Ik durf er nog niet op te hopen dat die communicatie voor ons begrijpelijk zal zijn.

Dat begint met een verwachting, dus met een schatting van waarschijnlijkheid. Er zijn ongeveer honderd miljard planeten in onze Melkweg die voldoende op de Aarde lijken om leven te kunnen herbergen. Gegeven hoe snel leven op Aarde is ontstaan, lijkt het redelijk om te denken dat op 1 procent van deze exoplaneten leven is. Dat betekent dat er alleen al in ons sterrenstelsel een miljard planeten is waarop enige vorm van leven voorkomt.

Tot zover de verwachting. Maar nu de hoop. Want als er leven is, dan betekent dat nog geen communicatie. Misschien dat op een van die planeten ook intelligent en technisch gevorderd leven bestaat. Laten we zeggen, een op een miljoen. Dan zijn er in principe duizend planeten waarvan we signalen zouden kunnen opvangen. De bewoners van zulke 5 exoplaneten noem ik exoburen. De onzekerheid in deze schatting is zo groot dat we niet meer van een verwachting kunnen spreken. Zo betreed ik het terrein van de hoop.

Door nog een stap verder te nemen kan ik deze wetenschappelijke hoop verbinden met mijn kunst. De afgelopen tijd heb ik als thema gekozen: hoe zou een buitenaards ruimteschip eruitzien? Denk daarbij dus niet aan de opgefokte bierblikjes waarin wij mensen angstig door de ruimte scharrelen. Zelfs het woord ‘ruimte’ is hier opscheperij: astronauten draaien hun baantjes even buiten de dampkring van Aarde, en op zijn verst nog maar net tot aan de Maan.

Nee, bij een buitenaards ruimteschip denk ik aan vogels, ik denk aan vissen. Vogels vliegen door zich af te zetten tegen de lucht. Vissen zwemmen door zich af te zetten tegen het water. Mijn exo-schepen bewegen door de ruimte doordat zij zich afzetten tegen die ruimte. Zij gaan bijna zo snel als het licht. Dankzij Einstein weten wij dat dat kan. Voor mensen is de ruimte gevaarlijker dan welke plek ook op Aarde. Voor een galactische beschaving is de ruimte hun element, net als het water dat is voor een dolfijn.

In mijn werk is een buitenaards ruimteschip dus niet een enkel voorwerp, zoals de vuurpijlen-op-testosteron waarmee mensen experimenteren. Mijn exoburen reizen in zwermen. De grote variëteit van beelden die dat oplevert kun je realistisch maken met behulp van wetten uit de astrofysica, vooral de formules die wij danken aan Einstein, gecombineerd met mijn hoop en mijn verbeeldingskracht. Aan het eind van dit opstel

laat ik een paar voorbeelden zien.

Hoop speelt dus een rol in mijn wetenschappelijke en beeldende werk op dit moment. Maar hoe zit dat met onze exoburen? Een levensvorm die zo hyper-intelligent is dat die echt door ruimte en tijd kan reizen, is waarschijnlijk in staat om de toekomst verregaand te voorzien. Zoiets als ons weerbericht, maar dan onzegbaar veel beter.

### **Besluit**

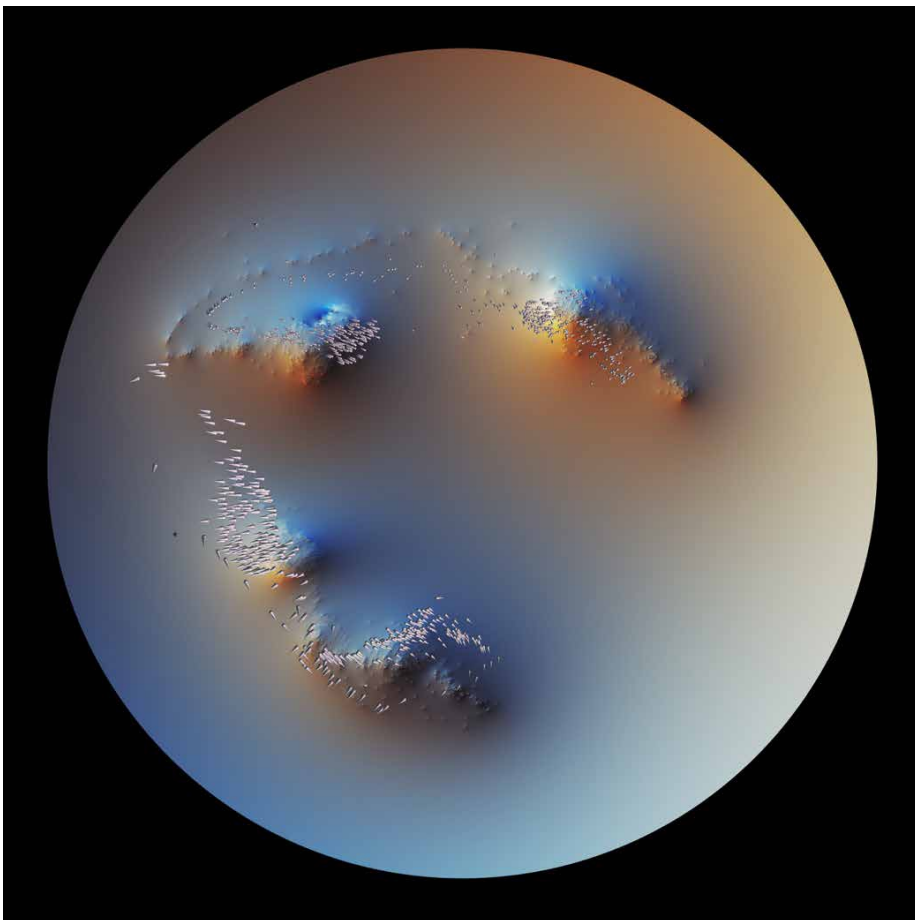
Als je de toekomst kent heeft hoop geen betekenis. Spinoza zou het hebben kunnen zeggen: God kent geen hoop. Dat zou op zichzelf al een mooi thema zijn voor een boek, toneelstuk of film. Hoop is niets voor exoburen of almachtige goden, maar wel iets voor mensen. Wij zijn intelligent genoeg om te beseffen dat er zoiets is als een toekomst. Maar wij zijn te primitief om daarmee verstandig om te gaan – en dan gaat het om meer dan alleen de klimaatcrisis. Al wat wij doen is hopen op een goede afloop.

# Galactic Space Ships

Vincent Icke Alien Art – 2021

[www.alien-art.nl](http://www.alien-art.nl)

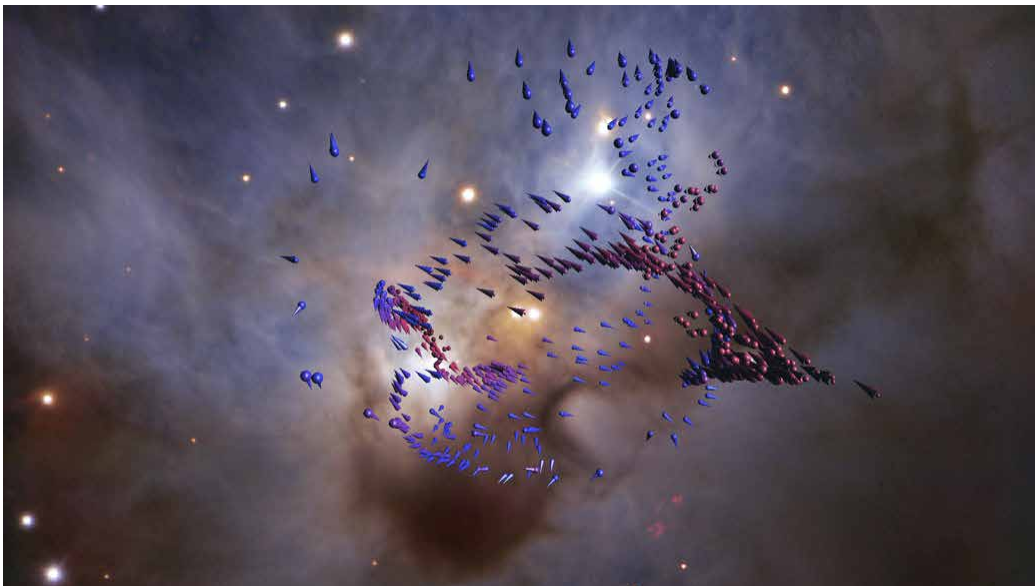
The title of each work refers to the serial number of the rendering experiment, and to the frame in the series from which the image was taken. Many of the images were rendered in movie form, showing the spatial motion or the red shift of the space ships. The images shown here are in low resolution. The finished studio and gallery images were printed by means of the giclée process. Except where tagged as a single issue, each print is one of a series of 10.



birdflockLens-LA-04-0048-X01c



birdflockLens-V-2-0024-X03f



birdflockView-LA-13-0035-X01d

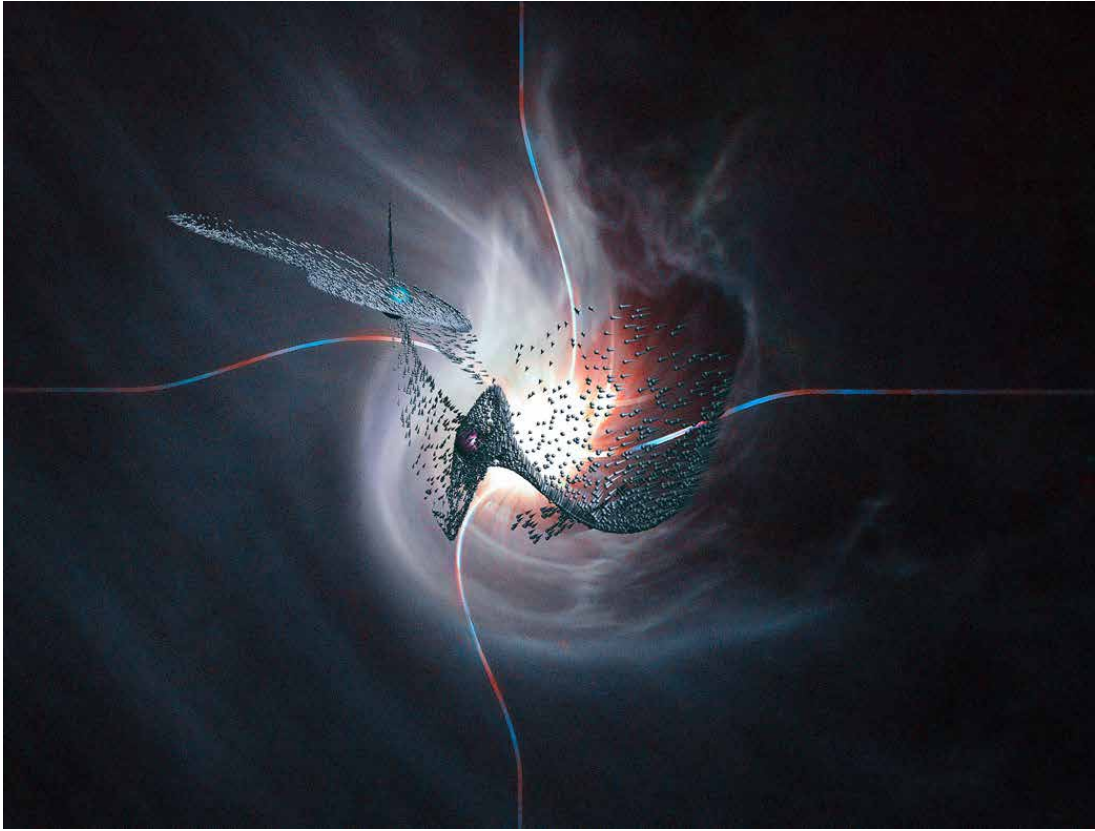




Toomre13a-22R25  
(original in private collection, Anakiwa, New Zealand)



Toomre13a-22R25, detail  
(private collection, Anakiwa, New Zealand)



Toomre13a-20S73  
(private collection, Leiden, The Netherlands)