

## Interview Chriet Titulaer

**Er was een tijd dat Chriet Titulaer (59) dagelijks met zijn robot Topo door Houten liep. Nu geeft hij vooral lezingen. En korte antwoorden. In gesprek met de futuroloog die relativieren tot kunst heeft verheven. Ooit onderzocht hij maansteentjes. Bijzonder? 'Och, ze waren heel klein.'**

Chriet Titulaer bewoont de beide helften van een tweekapper in een Houtense jaren-zeventigwijk. In de hoek van zijn woonkamer staat een collectie ruimteschepen (schaal 1:100), waarvan de Space Shuttle het meest in het oog springt, de robotkamer bevat met 300 robots de tweede collectie van Nederland. We spreken de futuroloog in zijn werkkamer, een sober ingerichte ruimte met drie computers (met beeldtelefoon, waarover later meer), een schilderij van de zon aan de muur en de anderhalve meter hoge Topo, de master piece van zijn robotcollectie. Tien jaar lang presenteerde Titulaer het tv-programma *De wondere wereld*; zijn doorbraak was in 1969, toen hij de beelden van de maanlanding van commentaar voorzag.

*Wat mij opviel, toen u commentaar gaf bij de landing op de maan, was u 25, 26 jaar oud.*  
Ik was 26. Ik kon de landing op de maan niet uitstellen omdat ik ouder moest worden.

*Maar zo jong voor iemand die zo'n belangrijke rol krijgt.*

Ik was in de sterrenkunde een eenling; ik was de enige die de maan bestudeerde. Ik had daarvoor een jaar in Amerika gezeten en daar had ik een onderzoek gedaan. Op de universiteit van Arizona.

*U voorzag de beelden van commentaar.*  
Of het klopte of niet.

*U wist niet of het klopte?*

Nee, dat was gewoon niet belangrijk. Ik zei van een krater: "Dat is Aristarchus." Het hele volk geloofde dat het Aristarchus was. Maar het was misschien Tycho. Dat kon niemand controleren.

*Na de maanlandingen was het een tijd stil. Toen kregen we in de jaren tachtig de Space Shuttle.*

Dat was veel minder spectaculair dan al die Appollo-vluchten. Om te beginnen, die raket was al veel groter dan de Space Shuttle.

*Het bijzondere van de Space Shuttle was toch dat het een raket was die kon landen als een vliegtuig? Was dat de kern?*

Zo kun je wel een kern gaan zoeken. Maar weet je welke Space Shuttle-vlucht nu bezig is? Dat weet je niet. Maar dat programma loopt nog steeds.

*Ik weet nog dat er eentje explodeerde...*  
De 25, ja.

*Daarna heb ik er weinig meer van gehoord.*

Daarna zijn er nog tachtig vluchten geweest.

*Het is wetenschappelijk niet interessant?*

Nou, het is wetenschappelijk wel interessant. Maar wie is geïnteresseerd in de wetenschap? Niemand.

*Tenzij er spectaculaire dingen gebeuren.*

Dan kijken ze naar het spektakel. Mensen zijn geïnteresseerd in het uiterlijk, niet in de wetenschap zelf. Ze waren bij Apollo van plan om tot de Apollo 21 te gaan. Ze zijn bij 17 gestopt. Puur omdat het geen sensatie meer was. Apollo 12 had een heel lage kijkdichtheid, dat was een vlekkeloze vlucht.

*Kan ruimtetoerisme tot vernieuwde aandacht voor de ruimtevaart leiden?*

Nee, hoor. Daar hoeft je je niks van voor te stellen.

*Zakenlui hebben er tientallen miljoenen voor over.*

Financieel is dat helemaal niet rond te krijgen.

*Zou het kunnen zijn dat er nieuwe technieken worden ontwikkeld, waardoor het veel goedkoper kan?*

Je zegt het zelf: er moeten nieuwe technieken worden ontwikkeld. Wat zijn die technieken dan? Geef mij de technieken op een rijtje, dan zal ik wel beoordelen of het wat voorstelt of niet. Maar de kreet 'nieuwe technieken' zegt me niets.

*In het verleden heeft u voorspellingen over tien, twintig jaar gedaan.*

Hoogstens twintig jaar. Binnen die termijn is ruimtetoerisme totaal niet relevant.

*U heeft de komst van internet voorspeld.*

Dat bestond al twintig jaar in het wetenschappelijke circuit. Ik zag dat het daar heel goed werkte. Dat breekt dan een keer door in de gewone maatschappij. Dat zijn geen moeilijke voorspellingen.

*Hoe staat het met internet?*

Internet is er gewoon gekomen. Maar het wordt niet gebruikt. Alleen de grote bedrijven zitten nog op internet.

*Nou...Internet gaat toch een prachtige toekomst tegemoet?*

Dat zijn uw woorden. Ik geloof daar niet in.

*Het is toch een belangrijk medium?*

Dat zijn weer uw woorden. Ik gebruik internet niet. Helemaal niet. Informatie wordt uitgeschreven, wordt vertaald, wordt bij een programmeur neergelegd en die voert het in op internet. Nou, dan is het voor mij allang achterhaald.

*Hoe staat het met de mobiele telefonie? Er zijn veel technieken ontwikkeld. WAP, GPRS, UMTS.*

WAP bijvoorbeeld, dat breekt niet door.

*De vraag is of UMTS doorbreekt.*

Ik denk het wel. Maar UMTS breekt later door dan de mensen dachten. En de PTT heeft dat verkeerd ingeschat. Die hebben er teveel geld in te korte tijd ingestopt.

*Ze dachten dat het voor de massa een succes zou worden.*

Daar zit de fout in, hè, dat iedereen het gaat gebruiken. Dat is gewoon niet zo. Heel weinig mensen zullen het gaan gebruiken en daar moet je het op berekenen. Dat is een groep van één procent.

*Dat is teleurstellend voor een futuroloog, of niet?*

Nee, ik vind dat niet erg. Ik moet het signaleren.

*Hoe staat het met de toekomst van nano-technologie?*

Dat is een zeer veelbelovend terrein. Dat is geweldig spectaculair in opkomst. In Twente doen ze er iets aan. En voornamelijk in Japan. In Japan heb je echte nano-technologische instituten. Dat zijn kleine universiteitjes. En ze zitten niet op internet.

*Wat kunnen we verwachten van nano-technologie?*

Je kunt verwachten dat je over twintig jaar nooit meer naar een huisarts gaat. Je krijgt een chip ingepland en die chip communiceert met een centrale computer hoe je gezondheid is. Die houdt alles bij: hartslag, bloeddruk, cholesterolgehalte. Je kunt instellen bij welke waarde het alarm af moet gaan en wie er dan geïnformeerd wordt.

*Dat gaat heel groot worden?*

Dat zal altijd klein blijven.

*Ook weer één procent?*

Ja.

*Wat heeft u zelf voor apparatuur in huis?*

Ik heb hier drie computers. Ik heb een digitale verbinding, heb kabel. Het is niks bijzonders.

*Niet state-of-the-art?*

Ze hebben allemaal beeldtelefoon.

*Die is toch nooit doorgebroken?*

Die kan nog doorbreken.

*Denkt u dat echt? Het zijn typisch van die dingen die twintig jaar geleden werden genoemd.*

*We zijn nu 20 jaar verder, en eigenlijk is er geen beeldtelefoon.*

Eigenlijk is er wel beeldtelefoon. Ik heb hem al drie jaar.

*Ik denk dat er weinig mensen in Houten zijn, die ook beeldtelefoon hebben.*

Nee, in Houten heeft niemand beeldtelefoon.

*Het is vooral voor het bedrijfsleven.*

Het is überhaupt voor één procent van de bevolking.

*Dus het blijft marginaal.*

Het wordt nooit gemeengoed. De buurman hier neemt nooit beeldtelefoon. Hij handelt nog in kolen.

*En die heeft ook geen robot in zijn werkkamer.*

Dit is Topo, de eerste robot uit een serie. Er zijn er honderden van gemaakt en ze zijn allemaal vernield. Deze werd door Nederland geïmporteerd door Nina Aka.

*Dat is Nina Brink.*

Ja, nou, ze is maar kort Brink geweest.

*Zij heeft dit geïmporteerd?*

Ja, zij gaf mij deze robot, begin jaren tachtig. En die robot heb ik antennes gegeven, hij liep ook hier in de straat op en neer.

*Dat lijkt me een mooi beeld. Dat Topo hier rondwandelt en de hele straat toekijkt.*

Nee, die straat was daar aan gewend. Deze liep er bijna iedere dag. Om beweging te hebben.

*U heeft er antennes op gezet. Wat kon Topo daardoor nog meer?*

Hij kon met de ogen knipperen, praten, met die antenne draaien.

*Een paar jaar geleden kwam Sony met dat robothondje, de Aibo. Moeten we dat soort robots nou serieus nemen?*

Dat robothondje wel. Ik hier een hele collectie robots. Ik heb er een paar honderd. Daar heb ik ook het hondje bij.

*Zullen robots door veel consumenten gebruikt worden?*

Niet door veel. Je legt weer de nadruk op veel. Hij wordt gewoon gebruikt.

*Voor wat voor toepassingen?*

Voor demonstratieve toepassingen.

*Dat is niet functioneel. Welke rol zou de robot kunnen innemen?*

Een robot als blindengeleidehond. Die is al ontwikkeld, in Japan. Iedere keer kom je in Japan terecht. Dat zijn veruit de voorlopers. Die robot met dat staartje, die is niet door Sony zelf ontwikkeld. Dat is gedaan door een klein ingenieurtje van een klein universiteitje, ergens in de rand van Japan.

*Daar bent u vaak geweest, hè?*

Zo'n dertig keer. Door de week zat ik bij de Sony's. Ik genoot van de weekends, dan zocht ik de kleine uitvindertjes op. Dan was ik op het platteland, sliep ik op een matje.

*U heeft tien jaar De wondere wereld gedaan. Waarom is er nooit een nieuwe Chriet Titulaer opgestaan?*

Om de eenvoudige reden dat de TROS niet wilde betalen voor het programma. Zo'n programma kun je niet maken zonder geld. En bij mij kostte het al bijna niks, want ik was toch in Japan.

*Had het niet te maken met verminderde belangstelling van het publiek?*

Nee, de belangstelling was heel groot.

*Wordt het niet eens tijd voor een terugkeer van het programma?*

Dan moet je met de programmabazen gaan praten.

*Misschien vinden mensen het jammer, dat De wondere wereld niet meer bestaat.*

Laten ze het aan de TROS weten. En dan komt de TROS misschien terug.

*Met Chriet Titulaer?*

Wie weet.

*Dat zou u wel willen na al die jaren?*

Op het ogenblik is het een gepasseerd station.

*En als er iets voorbij komt?*

Dan valt erover te praten.

*Als u terugkijkt op uw carrière, u bent nu 59, wat zijn dé hoogtepunten?*

Dat was de tijd in Amerika en de tijd in Parijs. Dat waren duidelijk de hoogtepunten.

*De tijd van de maanlandingen.*

Ik heb de maanlandingen niet genoemd. Het was gewoon de tijd in Parijs. Op het sterrenkundig instituut. Daar bestudeerde ik maansteentjes. Die waren meegenomen door de astronauten.

*Dat lijkt me spectaculair.*

Och, ze waren heel klein.

*Heeft u er hier een liggen?*

Nee, ze zijn niet in privé-bezit.

*Dat is voor een wetenschapper heel bijzonder, lijkt me.*

Dat is heel bijzonder, ja. En we waren ook de enigen in Europa die de steentjes onderzochten. Dat onderzoek heb ik twee jaar gedaan.

*Zijn daar nog nieuwe wetenschappelijke feiten uitgekomen?*

Ja, dat de maan hetzelfde was als dat we hadden voorspeld.

*De hypothese is uitgekomen. Zijn er ook onverwachte dingen aan het licht gekomen?*

Nee, geen nieuwe dingen.

*Was dat niet teleurstellend?*

Nee, zeker niet.

*Dus dat was de mooiste tijd.*

En de tijd in Amerika, hè? Een jaar. Op de universiteit van Arizona.

*Wat voor werk deed u daar dan?*

Daar zocht ik in feite de landingsplaatsen voor Apollo uit.

*Dat lijkt me een eervolle baan.*

Och, wat is eervol?

*Het is een legendarische ruimtevlucht geweest, het hoogtepunt in de ruimtevaartgeschiedenis!*

Neuh.

*Er is een discrepantie tussen wat de wetenschapper en de leek interessant vindt.*

Zeker.

*Wat is dan voor u als wetenschapper het hoogtepunt op ruimtevaartgebied?*

De ontdekkingen die nu worden gedaan met de space-telescoop.

*Wat zijn dat voor ontdekkingen?*

Die fotograferen sterrenstelsels en allerlei dwergstelsels.

*Hoe kijkt u aan tegen plannen om een bemande vlucht naar Mars uit te voeren?*

Dat is pas over twintig jaar.

*Is dat leuk voor het publiek of is dat ook wetenschappelijk interessant?*

Het is wetenschappelijk niet interessant.

*Je kunt Mars-steentjes mee terugnemen.*

Dat kan ook onbemand.

*Dat heeft de voorkeur.*

Dat kan geen mensenlevens kosten.

*U heeft 60 boeken geschreven. 'De mensen en het weer' was uw bestseller.*

130.000.

*Waarom juist dat boek, weinigen associëren u met het weer?*

Omdat het Boek van de maand was, natuurlijk. En het is in Nederland én België uitgekomen.

*Ik zie hier ook het Robotboek.*

Die heeft ook een kleine oplage.

*Dat is wel een onderwerp waar mensen over fantaseren.*

Ja, maar geen boek over kopen.

*U heeft de laatste vijf jaar geen boek meer geschreven. Kriebelt het nog wel eens?*

Nee. Omdat ik op dit moment geen grote oplages meer kan halen.

*Omdat u minder vaak op tv bent?*

Nee, omdat de mensen minder boeken kopen.

*Er is nog een hoop te vertellen, lijkt me.*

Dan vertel ik het.

*Daar zijn uw lezingen voor.*

Ja. Ik geef er honderd per jaar.

*Als we het samenvatten, dan zijn er maar weinig dingen die echt spectaculair worden. Over internet bent u niet enthousiast, UMTS is voor een kleine groep, hetzelfde geldt voor nanotechnologie. Zijn er echt geen zaken die de wereld gaan veranderen?*

Die zijn er niet. In feite zijn we zover gevorderd dat het kleine verfijnkjes zijn van bestaande technologie.

*Zijn er zaken denkbaar die wel voor een enorme verandering kunnen zorgen?*

Nee.

*Zoals mensen vroeger droomden dat ze konden vliegen. Nu kan het. Heeft u dat soort dromen, van zaken waar nog geen technische oplossing voor is?*

Nee.

*Bent u zo'n realist?*

Ik ben realistisch. Ik moet eerst zien hoe het kan, voor ik erin geloof.

*Zaken als spiritualiteit, telepathie...*

... die zeggen me niks.

*Omdat het niet meetbaar is.*

Het is niet te grijpen. Het is niet aangetoond dat het bestaat. Zolang het niet is aangetoond, kan ik er niks mee.

*En als het wel wordt aangetoond?*

Dan ben ik heel graag bereid om me daar verder in te verdiepen.

*Ik geloof dat we het zo wel hebben.*

Ik geloof het ook. Wil je nog een boek?