

[Transcript] DS Vandaag / Bonus. Bits & Atomen | Kan je een bijna-doodervaring zien in de hersenen?

Amerikaanse wetenschappers ontdekten bij diep comateuse patiënten een opstoot van hersenactiviteit vlak voor ze overleden.

Verder hebben we het over LinkedIn dat vandaag 20 kaarsjes mag uitblazen over bronstige mamoute en over hoe artificiele intelligentie het verschil kan maken op het slagveld.

Het is vrijdag 5 mei.

En daardoor ief de leperlijren praat over al die onderwerpen met wetenschapsjournalisten en starks en technologieredacteur Dominik Dekmeijn in pits en atomen.

We hoorden, een stukje uit de trailer van de film Heaven Is For Real, over een jongen die tijdens een bijna doodervaring de hemel zou hebben gezien,

zijn er starks van onze wetenschapsredactie.

Welkom.

Jij vervangt vandaag Pieter van Doren die dringend met vakantie moest.

Nu, of de hemel bestaat dat kunnen wetenschappers niet bewijzen, maar ze zijn wel wat meer te weten gekomen over bijna doodervaringen door in onze hersenen te kijken vertel eens.

Ja, dus ik heb die film niet gezien, maar bijna doodervaring, dat wordt algemeen aanvaard dat dat niet gelogen is,

dat mensen dat effectief meemaken of ervaren tijdens de kritieke moment van bijvoorbeeld een hartstilstand, dat ze even weg zijn.

En de clichés ook.

En die clichés, ja, die kloppen dus recent.

Eerder dit jaar was er nog een studie van de Universiteitshospitaal, ziekenhofs van Luik.

En daar hebben ze dus een ruim honderd patiënten, komend patiënten opgevolgd.

En 15 procent had daar zo'n ervaring gehad.

En die spraken effectief allemaal van een tunnel, een helderlicht,

dus de clichés die iedereen wel kent, maar ook van een out-of-body-experience.

Het gevoel dat je uit je lichaam treedt.

En ook een heel krachtige voel, ook heel persoonlijk vaak, waarbij je naast terug ziet.

Ook bijvoorbeeld familieleden die al zijn eerder zijn gestorven.

Dat bestaat dus dat gevoel, dat er die ervaring.

Maar men heeft daar nog nooit iets van teruggevonden in het brein.

Natuurlijk, live is dat moeilijk om te meten, zo iets.

Want je kan zo'n studie niet organiseren.

Maar nu heeft men dus in de verenigde state.

Dus tijdens de voorbije jaren worden wel komend patiënten opgevolgd.

Die dus in een type koma liggen.

En die dus geen overlevingskansen meer hebben.

En die worden opgevolgd met hersenscans hier in de vorm van de EEG.

Dus dat is met van die elektrode op je schedel, in zo'n badmuts.

Daarbij heeft men nu gezien bij twee mensen dat die vlak voordat ze stierven.

En vlak nadat ze dus afgekoppeld waren van de beadamings.

Dat die dus plots een opstoot van activiteiten in een brein lieten zien.

Dus minutenlang totdat ze natuurlijk overleden.

Activiteit hier voor die niet was?

[Transcript] DS Vandaag / Bonus. Bits & Atomen | Kan je een bijna-doodervaring zien in de hersenen?

Die was er voor die niet, want ze waren dus diep, comateuse, lager kan het niet.
Ze hadden ook geen tekenen van bewustzijn in de voorbije uurdagen.
Ze hadden ook zware hersenschade opgelopen door haar stilstand,
door hersenbloeding, door zuurstof de kort.
En plots, ja, een minuutje nadat die, of zelfs minder,
een minuut nadat die beademing werd stopgezet,
vertoonden die EEG een stijging, een piek.
En die bleef maar stijgen en dat bleef op een bepaald niveau hangen.
En dat correspondeerde dus met elektrische signalen.
Dus activiteit in de hersenen, in de buitenschors, de cortex,
want die elektronen zitten natuurlijk op je houten,
die kunnen enkel de buiteste signalen in de hersenen meten.
En dat duidde op een bepaald soort gamma-golven, noemen ze die,
en die worden al eens, hoe we dat niet zo zeker is,
in verband gebracht met bewustzijn.
Dus met wakkeren toestand of mensen die actief iets kunnen waarnemen.
Natuurlijk is dat geen bewijs van dat ze effectief bewust waren,
maar het uiterrol op dat er nog iets aan de hand was,
dus dat die hersenen toch nog ergens functioneerden.
Kan er wel op wijze op een teruggekeerd bewustzijn?
Een klein of kortstondige koks?
Natuurlijk is het zeer verleidelijk om te gaan denken
dat die correspondent zijn ontwaakt uit hun coma.
Hoe bewust ze dan zouden zijn geweest is...
Dat weten we natuurlijk niet.
We zijn natuurlijk ook niet kunnen navertellen,
dus we weten ook niet dat het hier om een vergelijkbare ervaring gaat
als bij een bijna dood ervaring.
Maar natuurlijk doet het daar wel aan denken.
Het is een start om het nog meer te gaan onderzoeken.
Wat doen onze hersenen nadat we al praktisch dood zijn verklaard
bij wijze van spreken?
Kan het ook wijzen op een bijna dood ervaring
dat die mensen op dat moment hebben?
Ja, dat kan zeker.
Het kan hetzelfde gevoel zijn.
Natuurlijk waarschijnlijk in de zeer verminderde bewuste toestand.
Want ze hadden al hersenbeschadiging.
De ene manier om dat nu te gaan checken is
om bijvoorbeeld de Out-of-body-experience
dat kan wel worden onderzocht.
Die kunnen ze opwijken bij mensen, bijvoorbeeld met magneten tegen uw hoofd te plaatsen.
Dus om door daar de activiteiten in kaart te brengen,

die golven te gaan meten en die te gaan vergelijken
met dit soort activiteiten zou je
tot de conclusie kunnen komen dat het eventueel dezelfde ervaring is.
Je verwijst naar het Amerikaanse onderzoek maar in luik.
Dus je kan hetzelfde onderzoeken.
Dus ik heb met Steven Laureys gebeld.
Ik denk dat hij ook bij de topdoctors langs geweest.
Hij is een bekende neuro-wetenschapper.
Hij was met exact hetzelfde onderzoek bezig zijn.
Hij was gefrustreerd en gaf hij toe.
Hij is nu natuurlijk niet de eerste die met dit resultaat op de propaganda is gepubliceerd
begin deze week in een vakblad.
Hij was er aan bezig.
Hij was nog niet tot dezelfde waarnemingen gekomen
maar het ging wel in die richting.
Je zou kunnen denken
als die nabestanden dat krijgen te horen
dat er een zeker activiteit was nog in hun hersenen
gaan die dan niet denken van
was er misschien toch geen kans om hen alsnog te rijden
maar dat is dus niet zo.
Er wordt heel consensieus genomen die beslissing
door artsen.
Dus die hadden echt wel geen overlevingskansen
of geen kans om
tot meer te herstellen dan een vegetatieve toestand bijvoorbeeld.
We moeten een onderscheid maken tussen hersenactiviteit en bewustzijn.
Het is het een duit niet op het andere het bewustzijn
dat is nog altijd iets vaags eigenlijk
dat is nog heel slecht begrijpen
en hersenactiviteit
dat kunnen we meten bijvoorbeeld met zo'n EEG
maar dat wil niet zeggen dat het geen predictor is
dat het geen bewijs voor bewustzijn
en hoe we precies bewustzijn zouden moeten weten
dat is daar ook nog niet over uit.
Maar het wijst er in ieder geval op dat er veel meer omgaat
in ons brein dan we denken.
Dat we al weten.
Dominique, wanneer we social media zeggen
zijn er al echt weinige die meteen denken aan LinkedIn
maar ik zag dat het bijna even groot is als TikTok
en bestaat zelfs al langer dan Facebook

waarom kan een platform dat zo saai is
toch zo populair zijn?

Ja en de reden dat we ons daar inderdaad eventjes bekeken gaan
in deze week is omdat LinkedIn 20 jaar oud blijkt te zijn
en dat is een beetje gek omdat Facebook is nog geen 20 jaar oud
dat haalt die meet pas over een maand of zes

begin 2004 is Facebook opgericht
maar zes maanden eerder al ongeveer
in mei 2003 al is LinkedIn live gegaan
dus ja LinkedIn was daar eerder

Is het het eerste social media?

Toen waren er nog dingen die we allemaal al vergeten zijn
zoals Friendster en die voorlopers van de sociale netwerken
en nu moeten we erbij zeggen

dat LinkedIn in het begin niet echt een sociale netwerk is
zoals het nu is of zoals andere sociale netwerken nu zijn
het was in de eerste plaats een blik waar je eigenlijk je cv
je professionele identiteitskaart neerplanten

en 2006-2007 begon dat hier toch al redelijk populair te worden
en dan was het inderdaad als manier om te zeggen

ik kan mijn hele cv bezorgen aan elke headhunter
en recruteerder in het hele land
terwijl ik rustig blijf werken bij mijn huidige werkgever
en kan er aan mijn werkgevers

en ik ben gewoon aan het netwerk geworden
en dat heeft eigenlijk altijd heel goed gewerkt
en ja we stellen vast dat LinkedIn eigenlijk gewoon
heel die tijd, heel die 20 jaar stelselmatig is blijven groeien
tot op een punt gekomen dat het nu eigenlijk
qua belang als sociale netwerk

voor veel mensen eigenlijk best wel die grote sociale netwerken
als een Facebook, als een Instagram, als een Twitter

ja, vervangt eigenlijk voor veel mensen
dat zie je ook wel echt

en dat zie ik in mijn eigen kennissenkring
dat heel wat mensen die vroeger heel veel aan het tweeten waren
met name dan over professionele onderwerpen

dat die dat nu eerder op LinkedIn gaan doen
maar niet dat vroeger eigenlijk niet kon
en die hebben dat later toegevoegd

ja, dus het is ook wel geëvolueerd dat medium
het is geëvolueerd
maar het cruciaal daar

[Transcript] DS Vandaag / Bonus. Bits & Atomen | Kan je een bijna-doodervaring zien in de hersenen?

met name Twitter en Facebook zijn op wat problemen gestoten
dat mag je wel situeren vanaf 2016, 2017
problemen rond deze informatie
misbruik bij verkiezingen
en dan zijn die bedrijven tegen gas gaan geven
is Facebook beginnen te zeggen
oh, nieuws bijvoorbeeld
dat willen we eigenlijk niet meer op ons platform hebben
want daar heb je niks dan last mee
en dus het meer feitelijke is daar eigenlijk weggeduurd geraakt
en LinkedIn is eigenlijk gewoon stilbelweg
altijd de plek gebleven waar het over werk gaat
en overzakelijke dingen
dus ook waar het heel wat keuriger blijft
dat is zeker nu de troef denk ik dan
daar hangt een corporate sfeertje
het is een beetje positief altijd, moet positief blijven
maar ik denk dat dat nu de sterkte is
zeker als je het afstijdt tegen Twitter
waar het altijd toch een vernijnigd sfeertje hangt
het wordt er joll genoemd
nou ja, ik heb zelf als ik op Twitter zit
daar heb ik het meestal alleen maar over technologie
en al die politieke onderwerpen vermijd ik
en dus ik kom die zuurheid wat minder tegen
behalve dat het algoritme zoals Elon Musk het heeft bijgestuurd
en u verzorgt dat wat ik ook werkelijk lees
en doe en volg op Twitter
hoe dat ook als ik Twitter open doe
krijg ik zo'n heleboel van die mannetjesputters
die potige meningen neerzetten
over dingen die me zeer weinig interesseren
want die vooral te maken hebben
met identitaire kwesties die in Amerika vooral zijn
die zie je dan niet op LinkedIn
en dat heb je niet op LinkedIn
ten eerste omdat je dus effectief LinkedIn
is dichter gebleven bij het idee van
ik zie wat mensen in mijn netwerk publiceren
dat willen de mensen ja effectief zetten
dat is wat Sennhe zegt
hun beste beentje voor
terwijl je op Twitter eerder even laat zien

wat je allemaal durft te zeggen
en als iemand je dan tegen spreekt
ga je je vooral niet laten doen
maar dan Peterson zullen we niet snel terugvinden
op LinkedIn
die zal er wel op staan
maar die zal daar misschien minder populair zijn
dat is op minder zijn plek zijn effectief
en de mechanisme die zo succesvol waren
op sociale netwerken
dat je het meeste reactie los maakt
als je mensen boos krijgt
je moet mensen echt uit de tent locken
en dan wordt het gerituiten wat erop geantwoord
en dan krijg je discussie
dus je krijgt van die steekvlammen op sociale media
wat Facebook nu heel hard probeert
af te remmen
maar Twitter juist nog eens extra probeert
aan te moedigen
maar dat zijn wel de fenomenen
die we op die sociale netwerken hebben gezien
en LinkedIn, ja, werkt zo niet
en ja, belangrijkste verschillen
is inderdaad dat je daar een andere identiteit hebt
je profielfoto op LinkedIn
is typisch niet dezelfde profielfoto
die je op Facebook op Instagram zet
je bent je beroep, je bent je job
je bent je bedrijf
je hebt vaak een das aan in die foto
net zoals op andere sociale media
vind je daar ook wel influencers
workfluencers, worden ze genoemd
dat mensen daar ook, ja, goh
dat influencer-achtige toontje aanslagen
dat zie je daar ook wel
Disney trekt, wat mij naar LinkedIn aantrekt
even min trouwens
dat soort feature dat ze dan hebben toegevoegd
om het allemaal een beetje Facebook-achtig te maken
op dat moment kon je dan iedereen gaan endorseen
kon je zeggen van ja, die persoon is echt wel

een puike marketeer
en die ging dan in reactie erop zingen
ja, en jij bent dan weer
dat is een beetje voorbij, denk ik, dat endorseen
ja, dat hebben we een beetje gehad
maar zo hebben ze vaak zo'n steekvlammertje
proberen te organiseren
en de kind die met meeste irriteert
is die van de werkverjaardagen
Facebook had dan die verjaardagen
goh, dan gaan we dan op LinkedIn niet doen
laten we ze feliciteren met hun werkverjaardag
en is LinkedIn winstgevend na al 20 jaar of?
dat waren de eerste die winstgevend waren
in 2006 al geloof ik, na 1, 2, 3 jaar
ze waren trouwens ook de eerste
en dat moet ook rond die periode zijn geweest
die begonnen is met te zeggen van we gaan mensen laten betalen
de basisversie is gratis
maar je mag betalen voor iets extra
daar zijn ze dus al
al meer dan 15 jaar mee bezig
en ja, daar is Twitter nu net een paar maanden geleden aan begonnen
maar goed, LinkedIn blijft dus relevant
denk je het wel he?
oké, dan moet ik dringend eens mijn wachtwoord terug vinden
want ik kan niet meer op mijn LinkedIn
ik kan niet
straks hebben we het nog
over de brontige mammoet waar
nu gaan we er even uit voor reclame
Sennhe, wat zeg jij meestal?
zo geil als boter, zo geil als een bok
of zo geil als een bosuien
een bosuien zeker niet
dat is de eerste keer dat ik dat heb gehoord
bij Nederland, zeggen ze dat
en mijn moeder komt nog dans het Nederlands
dus ja, ik zal eens polsen
maar misschien mogen vanaf nu ook zeggen
zo geil als een mammoet
ja, blijkbaar of te minstens zo geil
als een olifant

en de mammoeten zien we dan toch
als de voorouders van de olifant
blijkbaar hebben die een vorm van periode
die mannetjes, die volwassen mannetjes
ik weet niet dat jullie er al van gehoord hebben
must heet dat
woord zou van het persis komen
dat betekent daar zoveel als dronken
of geintoxiceerd
en zo gedraag ze zich ook wel
dat is bekend van bij volwassen olifanten
mannetjes
bijvoorbeeld bij de afrikaanse savanne olifant
die wordt dan heel
ja, bronstig, hitsig
geil zeg maar en die wordt agressief
die mannetjes
die willen meteen paaren
met zoveel mogelijk
wijfjes, die leggen grote afstanden
die zijn niet te houden
de echte testosteronbomen
losgeslagen testosteronbomen
en dat zijn ze dus ook, want het komt dus
door een heel sterke stijging van testosteron
het is geslacht hormoon bij de mannen
dan ben je beter niet in de buurt
factor 20 stijgt dat
dus dat heeft blijkbaar wel zijn effect
nu
paleontologen die vroegen zich af
kunnen we zo iets van die hormooncyclus
bij de mannen dan
ook terugvinden bij de mammoet
de ouders van de olifant
die dus aan het eind van de laatste eistijd
zijn uitgestorven, vooral in Siberië
vinden we die terug omdat die daar zo goed
bewaard blijven, die fossielen
en ze hebben dat onderzocht
bij een slachtant
die ze in 2007 hebben teruggevonden
ergens in de permafrost

permafrost heeft voordeel dat dat heel goed
benderen bewaard, dat was ook nog echt bend
dat was niet verstaend ofzo
zoals bij veel ouderen fossielen
en men heeft daar dus
op je dentine
het testosteron niveau kunnen bepalen
en men heeft kunnen achterhalen
dat dat schommelde, net als bij de olifant vandaag
een beetje minder
maar dan denk men dat dat door degradatie
van het materiaal komt
de mammoet zou dus een vergelijkbare hormooncyclus
hebben gehad als de olifant vandaag
wat op zich natuurlijk niet zo vreemd is
maar
voor paleontologen is dat wel interessant
maar je kan niet alleen achterhalen hoe ze eruitzagen
de structuur maar
dat is ook het functioneren van hun lichaam
bij lang uitgestorven dieren
dus dat is toch wel
speciaal
maar hoe ze zich gedroegen als ze broodstek waren
ja, waarschijnlijk zal dat dan ook wel
vergelijkbaar zijn geweest
met de olifant vandaag
dus de mannetjes zullen dan tijdens die periode
die van must of must
die duurt een aantal maanden
drie maanden zullen ze heel actief zijn
op zoek gegaan naar paringspartners
bij de olifant vandaag is het zelf zo
die worden geboren uit
zullen ik gedragen
dus het zijn dan die bronzige mannetjes
die dan effectief 80% zagen
ik een cijfer passeren
van de naakomelingen produceren
dus die periode is wel belangrijk
om een populatie op gang te houden
in stand te houden, nu weten we dat
maar moeten ze uitgestorven

[Transcript] DS Vandaag / Bonus. Bits & Atomen | Kan je een bijna-doodervaring zien in de hersenen?

dus daarvan kan het in ieder geval niet gelegen hebben
Dominik, geen bits en atomen
zonder chat, GPT
dat kan u ook ingezet worden
om oorlog te voeren
ja, dat zou je ook verwachten natuurlijk
men heeft gezegd
deze generatieve AI
kan eigenlijk
kenniswerkers helpen
door een deel van hun werk over te nemen
of en daarbij te helpen
dat is eigenlijk het verhaal
dat we nu al eenkele maanden
horen vertellen
ja, een generaal
die militaire beslissingen neemt
is ook een kenniswerker
en dan denk je van
uiteindelijk gaat iemand wel eens keer proberen
wat je met iets als chat GPT
kunt doen op het vlak van militaire strategie
en welk bedrijf zou dat dan kunnen zijn
dat is dan natuurlijk
het nogal mysterieuze
maar zeer rijke bedrijf
Palantir van niemand minder dan Peter Thiel
en Peter Thiel is
een vroeger kompaan van Elon Musk
want ze hebben in der tijd
samen paypal opgericht
het verhaal is een beetje ingewikkelder dan dat
maar komt het eigenlijk toch op neer
maar die Peter Thiel is ook bekend
als een van de belangrijkste
zo niet de belangrijkste financier
van een aantal republicansen
politici zoals Donald Trump
maar die man heeft dus ook op bedrijf
opgericht Palantir
hij is niet de CEO van dat bedrijf
is daar wel voorzitter geloof ik
en dat bedrijf doet militaire toepassingen

ook van een chatclient
want je hebt natuurlijk A.I. die drones bestuurt
en je hebt A.I. die wapens aanstuur
terechtstakes, maar dit gaat over echt
een chatshippity, het ziet er net datzelfde uit
tenminste het bedrijf heeft
een demonstratie op YouTube gepost
die kan je dus daar bekijken
en daar zie je dus een soort fictief scenario
waarbij opeens
vijandelijke troepenbewegingen zijn gezien
aan de grens en hoe moet je daar dan op reageren
wel de chatclient
zegt van je moet thuis kijken
je moet er een drone naartoe sturen
ja, de chatclient stelt zelf voor
kan er even een drone naartoe sturen
zal je dat dan doen, het was niet helemaal duidelijk
of het chatsysteem dan ook ineens
die drone zelf stuurt
dan wel een commando stuur om dat te doen
maar bon, dan laat die chatclient de beelden zien
aan dus die militaire operator die nog steeds
alles op zijn beeldscherm ziet
dus die ziet niet alleen zo'n chatfence
maar daarnaast ook beelden die dan bijvoorbeeld
van die drone afkomstig zijn
wat je hebt is eigenlijk ja, een taalmodel
een chatchipitie wat er achter zit is
wat ze noemen een large language model
of een LLM
zo heeft Palantir er ook heen
maar ze zeggen niet erbij denk ik welke precies
het is
maar de kern is dat dat large language model
toevang heeft tot militaire informatie
niet alleen tot militaire documenten
maar ook tot live informatie
van welke troepen zitten waar
en daarom kan het systeem aan een bepaald moment voorstellen
wel, best de generaal
wat ik nu zou doen is troepen ter plaatse sturen
en wapening en kijk daar

op zoveel kilometer afstand zitten er troepen
die misschien hebben over die wapens
dus als ze met deze uitrusting
nu via die route daar gaan
dat zou de beste koers zijn
en dan is het nog altijd de generaal
die moet zeggen ja of nee
maar hij hoeft toch niet meer zo super lang over
na te denken, dus merkwaardig
en als je het zo bekijkt
vrij logisch, dat is uiteindelijk
wat men voorstelt aan advocaten
dus als je zoekt naar
de verdediging is een rechtpank
in een bepaalde zaak, zal een chatgipetee achter systeem
ook vrij snel kunnen
alle presidenten gaan doorzoeken
de aanvallen stooi de beste verdediging
dat zou kunnen
maar is de kwestie van tijd voor
het Amerikaanse leger bijvoorbeeld daar
wat Palantir doet is duidelijk voorstellen
van kijk, wij hebben het
waarom zou je het anders doen
en zij verzekeren ons
in dat video of er zeker is
het is natuurlijk altijd de mens die verantwoordelijk blijft
de technologie is neutraal
dat wordt altijd zo gezegd
wat ze gek genoeg niet doen
in dat filmpje is ook maar enigszins
verwijzen naar de
neiging die deze
grote taalsystemen hebben om
zoals men dat zegt de hallucineren
om feiten of gebeurtnissen te verzinnen
we weten dat die systemen dat vaak
doen, we weten niet precies
waarom ze dat doen
want niemand weet precies wat daarom gaat
het zijn van die black box systemen
dus misschien de neiging om vijanden getroepen te zien
die er geen zijn

dat probleem met die hallucinaties van die grote taalmodellen
heeft me niet onder controle
is niet opgelost
en dus ik denk dat ze het onderwerp daarom
bewust uit de weg gaan
ongetwijfeld hebben ze wel een antwoord
dat ze er alles aan doen om te vermijden
dat het gebeurt
maar toch inderdaad zou je denken
dat op dit moment
zolang dat probleem van hallucinaties
de wereld niet uit is
om dat soort systemen te gebruiken
in een militaire context
waar mensen gehaast kunnen zijn
om de druk kunnen staan
en ja misschien geneigd
om stomiteiten te doen
wat misschien ook
een van de redenen is dat
een van de grondleggers van deze huidige
AI-revolutie
dat is een man genaamd Jeffrey Hinton
deze week heeft beslist dat
die ontslag neemt bij Google
om vrij te kunnen waarschuwen
van deze technologie
dus er is geen rechtstekensverband met Palantir
maar het wijst er wel op dat heel veel mensen
ook mensen die betrokken zijn
met dit onderzoek zich wel zorgen maken
niet noodzakelijk over de technologie zelf
maar dat dat allemaal toch wel heel heel snel gaat
Dominique krijgt er ook een beetje koud van
want binnenkort zit er ergens iemand in Amerika
gewoon op een knopje te duwen
een raket te lanceren omdat chat GPT
dat heeft voorgesteld
dat is precies wat je bij al die toepassingen
van chat GPT inderdaad krijgt
een co-pilot die je adviseert
je voorstelt
zoals Microsoft je outlook mail-client

[Transcript] DS Vandaag / Bonus. Bits & Atomen | Kan je een bijna-doodervaring zien in de hersenen?

nu al zegt je zou dit antwoord kunnen sturen
en dan worden er 2-3 mogelijke antwoorden
voorgesteld
maar je hoeft het niet te doen
en dan is de vraag hoe vaak
klik je als je gehaast bent
toch maar op wat het systeem voorstelt
en hoe vaak het AI-systeem
je een correct antwoord voorstelt
de neiging dat je dan hebt
het zal wel in orde zijn
maar het wordt ook groot
en dan lopen ze geen vuil
dus absoluut zit ze
om best stil te staan
tot slot de ster van de week
Senne is een ster
die zijn eigen planeet aan het opeten is
ja dus we hebben
geluk met de zon die is vrij rustig
die zit nog volop
in zijn bloei fase
maar dat is natuurlijk niet overal zo
heel veel sterren in de melkweg zijn
rode roos
dat wil zeggen dat die aan het einde
van hun leven zijn gekomen
aan het eind van hun leven gaat een ster eerst opzwellen
en dat kan zeer vergaan
bij de zon zal dat ooit ook gebeuren
en dan komt die de zon
tot waar wij ongeveer zitten
venus aarde
dus we weten nog niet of we er aan zullen ontsnappen
maar het zal in ieder geval
zeer heet worden hier
dat fenomeen hebben astronomen
nu waar genomen
op 12.000 lichtjaar
dus nog altijd in de melkweg
bij een koppel dubbelsterren
dus dat zijn twee sterren die heel
dichter rond elkaar draaien

ze zagen een flits
van een opvlakking van helderheid
van tien dagen gevolgd door
een langzame afname van die gloed
en ze komen tot de conclusie
dat dit alleen maar kan komen door dat
één van die sterren, één van haar planeeten
heeft opgeslokt
waardoor er dus heel veel massa in die ster is gevallen
materie die doorgaans niet in die ster
aanwezig is
wat dan weer voor een kenmerkend signaal zorgde
en die planeet als zou iets van
een tien keer Jupiter zijn geweest
dus absoluut wel een zware planeet
dat zijn een gasreus
en die is dus opgeslokt
opgeslokt zeg je, hoe gebeurt dat dan?
dus die sterren is aan het eind van zijn leven gekomen
dan heeft hij nog miljoen jaren te gaan
maar dan grint hij eerst
waardoor er
een ander fusieproces wordt opgestart
dan normaal
waarna hij weer gaat uitzetten
het is een heel complexe sterre evolutie
ook contradictorisch vaak
en dus als hij uitzet
dan gaat hij zich verspreiden
gaat hij groter worden
en dan kunnen de binnenste planeeten daar
in komen te liggen
dan worden die planeeten gewoon gesmolten
verdampen die
en dan komen die in die ster
waarna die ster weer gaat contracteren
maar op feit dat
allemaal gaan meemaken
of onze verre verre verre na
de aarde zal dat in ieder geval
meemaken waarschijnlijk
en als er over 5 miljard jaar nog iets zal zijn
op de aarde

[Transcript] DS Vandaag / Bonus. Bits & Atomen | Kan je een bijna-doodervaring zien in de hersenen?

is het niet ondenkelijk natuurlijk
misschien kunnen we dan de hulp en roepen
van chat GPT
bedankt
yes
dit was Bit en Atome
onze wekelijkse podcast over wetenschap en technologie
bedankt voor het luisteren
alle credits van de podcast die je net hoorde
vind je op standaard.be
schijnestrip podcast
reageren kan via podcastatstandaard.be
volgende week zijn we opnieuw