De vergeten kant van AI

Jens Pas

Disclaimer

Deze tekst is een essay geschreven door Jens Pas, docent aan de Arteveldehogeschool. Het document geeft een **persoonlijke** mening weer en vertegenwoordigt geen officieel standpunt van de Arteveldehogeschool. Verwijzingen in de tekst naar elementen uit de hogeschool worden gebruikt om het referentiekader van sommige reflecties te duiden.

Samenvatting door ChatGPT

Hieronder volgt een samenvatting in 2000 tekens, gemaakt door ChatGPT.

"De vergeten kant van AI" van Jens Pas is een diepgaand essay dat de complexe relatie tussen mens en kunstmatige intelligentie (AI) onderzoekt. Het focust op het belang van menselijke aspecten zoals emoties en creativiteit in een wereld die steeds meer door technologie wordt gedomineerd. Pas benadrukt dat, ondanks de indrukwekkende capaciteiten van AI, het geen vervanging is voor de menselijke ervaring.

Het essay begint met een discussie over de snelle ontwikkeling van AI en de impact ervan op ons dagelijks leven. Pas illustreert hoe AI taken kan uitvoeren met een efficiëntie en precisie die menselijke mogelijkheden overstijgen. Hij benadrukt echter dat AI, hoe geavanceerd ook, geen echt begrip of ervaring van menselijke emoties kan hebben.

Pas beschrijft met de metafoor van het orakel, geïnspireerd op de beeldspraak van de barbaren zoals beschreven door Alessandro Baricco, hoe we opnieuw een verschuiving meemaken in de manier waarop we informatie vergaren en verwerken te illustreren. Baricco's tijdperk van de barbaren wordt gekenmerkt door een afname van traditionele, diepgaande kennis en een toename van oppervlakkige, snel veranderende informatie. Pas stelt dat we nu in het tijdperk van het orakel zijn beland, waarbij hij verwijst naar platforms zoals ChatGPT. In dit tijdperk krijgen we niet alleen snelle antwoorden, maar ook samengevatte, gecontextualiseerde informatie die onze behoefte aan diepere interpretatie en kritisch denken verder vermindert. Dit wordt vergeleken met het raadplegen van een orakel, waarbij de vraagsteller een eenduidig antwoord verwacht zonder de noodzaak tot verdere reflectie of begrip.

Pas gebruikt het model van Prof. Dr. Ulrich Libbrecht, sinoloog en comparatief filosoof, om de ontwikkeling van menselijke maturiteit en de evolutie van organisaties te duiden. Libbrecht's model, oorspronkelijk ontwikkeld voor comparatieve filosofie, biedt een raamwerk om verschillende levensbeschouwingen te vergelijken zonder beïnvloed te worden door persoonlijk denken. Pas past dit model toe op het gebied van AI en menselijke ontwikkeling. Hij gebruikt het onconventioneel en provocatief om te illustreren hoe mensen en organisaties zich ontwikkelen, waarbij hij aandacht besteedt aan zowel rationele (objectieve) als emotionele (subjectieve) informatie. Deze benadering helpt om de nadruk te leggen op het belang van emotionele intelligentie en menselijke aspecten in het tijdperk van AI.

Een belangrijk deel van het essay is gewijd aan de ethische implicaties van AI. Pas waarschuwt voor een te sterke afhankelijkheid van AI en pleit voor een evenwichtige benadering waarbij menselijke waarden en AI-technologie elkaar aanvullen. Hij stelt dat AI gebruikt moet worden als een hulpmiddel dat de menselijke ervaring verrijkt, niet vervangt.

Voorwoord

Deze tekst begon tijdens de herfstvakantie als een essay over artificiële intelligentie (AI), in het bijzonder over de impact van AI op de studenten waaraan ik lesgeef aan de Arteveldehogeschool. Ik geef les aan studenten communicatie, media en design. Ik wilde mijn gedachten op een rij zetten ter voorbereiding van een presentatie over artificiële intelligentie die ik zou geven aan mijn collega's tijdens een volgende teamdag. Ik wist dat ik het wilde hebben over emotie. Ik had echter nog geen goede invalshoek voor mijn verhaal. In 2009 schreef ik een boekje, "De Kikker en de oceaan: over het belang van emotie in een wereld van kennis." Afgelopen weken besefte ik dat die titel misschien wel meer dan ooit relevant is. De inhoud is wellicht aan een ernstige update toe. Het boekje kwam er nadat ik Prof. Dr. Ulrich Libbrecht leerde kennen tijdens zijn lezingen over comparatieve filosofie die ik bij hem volgde aan zijn School voor Comparatieve Filosofie in Antwerpen. Sindsdien denk ik spontaan aan emotie zodra het woord intelligentie, of eerder kennis, valt. En aan natuur ook. Maar dat komt later wel aan bod.

Ook wou ik reflecteren[1] over AI in het licht van de Week van Airis, een projectweek rond technologie voor bovenvermelde bachelorstudenten, waarvoor ik verwacht wordt een zinvol programma voor samen te stellen. De vakliteratuur van de wereld van mijn studenten heeft het over allerlei wonderlijke en vaak schrikbarende mogelijkheden, maar ook daar heb ik het gevoel dat we maar de helft van het verhaal vertellen.

Als je over AI leest, dan wordt er veel over "intelligentie" gesproken en over hoe die kunstmatige intelligentie superieur is aan ons cognitief vermogen. Computers onthouden alles, voor zover je over onthouden mag spreken, kunnen sneller informatie opzoeken en ze zijn niet humeurig waardoor wat ze doen zeer betrouwbaar is en niet onderhevig aan allerlei nevenomstandigheden zoals een moeilijk gesprek met je collega, je partner of je kinderen. Dat computers sneller kunnen rekenen dan onszelf, is oud nieuws. Al sedert de abacus, het telraam, hebben we hulpmiddelen die ons denken versnelt. Dat ze nu plots ook met ons "praten", is nieuw en veroorzaakt meer dan een functionele verbetering of versnelling. Tot voor kort was de enige wijze om een computer een taak te laten uitvoeren, deze een specifiek gemaakt computerprogramma aan te bieden. Middels heel specifieke instructies, die je enkel kon ingeven na een doorgedreven opleiding kon je de computer aan het werk zetten. Later konden we via allerlei gebruiksvriendelijke interfaces de computer taken geven die vooraf hadden bedacht en waarvoor we vooraf een computerprogramma voor hadden gemaakt. Vandaag kan ik die

[1] Ik las teksten en bekeek video's van tal van tenoren die momenteel het AI-debat domineren zoals maar niet beperkt tot Yuval Noah Harari, Mustafa Soleyman, Mohamed Gawdat, Lode Lauwaert, het Hannah Arendt instituut, Ray Kurzweil, Marvin, Minsky, Bill Gates, Carlota Perez, Yanis Varoufakis, the AI Safety Summit in Bletchley Park declaration..

computer een opdracht geven in mijn moedertaal. Ik geef instructies aan het apparaat op exact dezelfde wijze als ik een gesprek voer met een mens. Hierdoor verandert mijn relatie tot het apparaat. Ik ga het toestel onbewust benaderen alsof het mens is. En ik ben niet alleen. Ik merk zelfs dat sommigen tegenwoordig instructies aan een computer dicteren met beleefdheidsformuleringen aan het begin of het einde van een opdracht: “wil je alstublieft een structuur voorstellen om mijn lessen artificiële intelligentie te geven, graag met enkele concrete oefeningen in stijgende volgorde van moeilijkheid, op maat van eerstejaars bachelorstudenten communicatie”. Luttele seconden later krijg ik een tekst alsof die door een menselijk adviseur is uitgeschreven. Het gekke is dat die computer ook antwoord met waarderingsbegrippen. Steevast antwoord ChatGPT mij met “Natuurlijk, hier is een mogelijke structuur voor je les over artificiële intelligentie”. Waarom staat dat woord “natuurlijk” daar? Je hoort bijna die artificiële opgewektheid die je ook terug in de stem van de helpdeskmedewerkers, die tegen een hongerloon uren naar problemen van mensen zitten te luisteren en opgeleid werden om met een glimlach achter een computerscherm te zitten met een headset op hun hoofd, ook al ziet niemand hun gezicht en kent niemand hun naam (echt). Hen werd verteld dat de klant het hoort als je met een lach op je gezicht tegen iemand praat door een microfoon en luidspreker. Nooit eerder zag ik een rekenmachine mij een antwoord geven op een optelsom met de woorden “ik vertel je graag dat de som van je getallen 1.738 is.” Artificiële emoties, want dat zijn ze, werken niet. Of beter, bestaan niet. Het neemt evenwel niet weg dat we het toch over die emoties moeten hebben, willen we vermijden dat de wereld om zeep gaat.

Dat is dan ook mijn hypothese van waaruit dit essay vertrekt**: AI kan beter geen emoties simuleren en als wij niet meer aandacht geven aan de ontwikkeling van onze eigen emoties, dan zal artificiële intelligentie een wereld van psychopaten maken.** De keuze deze woorden is inderdaad om aandacht te trekken.

Ik durf het dan ook aan om als titel van mijn tekst, wat ook de titel van mijn bijdrage aan de teamdag zal zijn, “**de vergeten kant van AI**” te kiezen. Die vergeten kant gaat over gevoel, ervaring, emoties Het besluit van deze tekst, gezien vanuit mijn vertrekpunt als docent van de Arteveldehogeschool, is dan ook dat we, om onze studenten voor te bereiden op een (professionele) wereld die meer dan ooit gedomineerd zal worden door technologie, hen meer bagage moeten aanreiken aan die gevoelskant, om de mens in de professional te helpen ontwikkelen. Bij uitbreiding zullen deze “soft skills”, zoals ze vaak worden genoemd, onze studenten ook helpen om als burgers te overleven in een door AI gedomineerde wereld.

Voor wie zich afvraagt of deze tekst een louter beschouwend karakter dan wel concreet of praktische inhoud zal bevatten: ik stel ook een model voor van waarmee we de ontwikkeling van het gevoel, van emoties evenwaardig kunnen beschrijven als de ontwikkeling van intelligentie.

Deel 1: Het AI landschap

Het gekende verhaal van AI

Vooraleer tot de vergeten helft van AI te komen, situeer ik heel kort het gekende verhaal van AI, meer specifiek van generatieve AI, het verhaal waarin de vraag wordt gesteld of AI de job van menig van onze studenten zal afnemen. Ik vat dit in deel kort mijn bevindingen, die ik leerde tijdens mijn korte onderzoek, samen

GAI vervangt het werk van onze studenten

Generatieve AI (GAI) zal veel werk uitvoeren waarvoor wij vandaag onze studenten opleiden. Het helder schrijven van teksten, het maken van samenvattingen, het uitwerken van communicatie-strategieën, het ontwerpen van affiches en logo's, het schrijven van computercode, het genereren van foto's en ook video's kan reeds vandaag op een meer dan elementair niveau door AI worden uitgevoerd. In de nabije toekomst zal AI een niveau bereiken dat de kwaliteit van de beste studenten ruimschoots zal overstijgen. Die nabije toekomst nadert exponentieel snel. Wellicht zullen we nog meerdere keren door verrast worden. GAI zal steeds sneller steeds meer produceren. De toekomstige journalist, ontwerper, fotograaf en programmeur zal met enkele commando's (prompts) de vereiste output genereren. Die communicatiespecialist, die wij opleiden, zal daarenboven geen prompts ingeven om een resultaat te genereren zoals wij zelf zouden doen. De toekomstige professional zal mee grote zekerheid heel anders de taak uitvoeren. Nu al weten we dat AI best voorbereidende stappen laten maken, zoals het maken van een inhoudstafel, het aanbieden van voorbeelden en metaforen, waarna we de finale prompt geven om een artikel te schrijven. Volledige bestaande werkmethodes zullen omgegooid worden. Volgens een onderzoek van PwC Nederland, is 44% van alle banen in Nederland blootgesteld aan generatieve artificiële intelligentie.[2] Jobs zullen verdwijnen of op zijn minst sterk veranderen. De noodzaak om zelf heldere zinnen te kunnen formuleren, teksten, presentaties over verhalen te structureren of de juiste kleuren te kiezen voor een ontwerp, zal even overbodig worden als het schrijven zonder fouten vandaag. Tekstverwerkers vertellen ons immers nu reeds met die irritante rode golflijntjes wanneer we een verkeerde toets hebben aangeslagen. Laat staan dat we nog professionele aandacht zullen hebben voor een mooi en leesbaar handschrift.

Een rapport van Forrester voorspelt dat in de Verenigde Staten alleen al tegen 2030 zo'n 33.000 banen in reclamebureaus vervangen zullen worden door AI, waarvan bijna een derde, ofwel 11.000 banen, gelinkt zal zijn aan generatieve AI. BlueFocus, een toonaangevend Chinees marketingbureau,

[2] PwC.nl: artikel 28/9/2023, uitgevoerd door Mona de Boer en Bastiaan Starink.

heeft op 14 april 2023 aangekondigd dat ze menselijke copywriters en ontwerpers volledig en voor onbepaalde tijd te vervangen voor AI. De communicatiemarkt van morgen zal gedomineerd worden door volautomatische reclamebureaus die, zoals de elektronische traders op de beurs vandaag, sneller honderden gepersonaliseerde persberichten zullen uitsturen dan wij vandaag één versie kunnen bedenken. Niet alleen zullen die bureaus de persberichten maken, ze zullen ook aangeven wanneer het nodig is om er uberhaupt eentje te hebben en waarover het dan zou moeten gaan.

Veel technische onderdelen van alle disciplines die we vandaag aanleren, zullen onze studenten niet meer moeten beheersen. Als de opleiding van onze studenten zich vooral heel instrumenteel richt naar het aanleren van kunnen werken met specifieke softwareprogramma's die een idee kunnen omzetten in een tekst, tekening, video of programma, dan zal die opleiding grotendeels overbodig worden. De toegevoegde waarde van een goedopgeleide student zit niet meer in het kunnen bedienen van Photoshop, Illustrator of Première Pro. De toegevoegde waarde zit al helemaal niet in het beheersen van complexe programmeertalen.

Dat klinkt pijnlijn in onze professionele oren. We neigen dit idee dan ook vaak af te wijzen als te negatief, te extreem of gewoon fout. We zijn het immers anders gewoon en meer nog, onze eigen toevoegde waarde als docent hangt vaak af van het aanleren van die overbodig wordende vaardigheden. Het is dan ook heel begrijpelijk dat we niet open staan voor dergelijke gedachte, ook al weten we dat dit met aan zekerheid grenzende waarschijnlijkheid de toekomst zal zijn.

Maar waarom zou je een complexe programmeertaal moeten aanleren om een computer te vertellen wat hij moet doen, als je het ook in je moedertaal kan doen? Waarom zou je in het Nederlands, of zelfs in het West-Vlaams wat mij betreft, niet aan Photoshop mogen vragen om die achtergrond te verwijderen of die wintertuin in een zomerlandschap te veranderen? Waarom zou je nog moeten weten wat layers en maskers zijn? Morgen, zelfs wellicht reeds vandaag, is de beste programmeertaal, je moedertaal.

Dit brengt me bij een soms over het hoofd gezien pluspunt van generatieve AI. Het gebruik van de computertechnologie wordt eenvoudiger als de interface verandert van een complexe takenbalk, een toetsenbord en tal van gespecialiseerde begrippen in een zin die elk kind kan uitspreken. Is het een verkeerd als we morgen niet meer achter een computerscherm zitten om de krant te layouten, maar gewoon alle teksten, die geschreven door AI, aan de machine geven en zeggen dat "*we een krant willen waarbij we de lezers willen informeren over de stand van de wereld met de bedoeling niet alleen inzicht te geven maar ook begrip voor het feit dat niet alle politieke beslissingen de slimste zijn en dat we de lezer willen aanmoedigen om de politici van hun voorkeur te helpen met hun inzichten*". Zou zo'n krantenredactie AI geen waardevolle krant kunnen maken? En zou dit niet efficiënter

verlopen dan een redactievergadering waarbij ego's en verborgen agenda's in de weg zitten van communicatiekwaliteit? Wellicht zal AI ook wel fouten maken, maar ik vraag me af of die fouten groter zullen zijn dan deze van een menselijke redactie.

Bij bovenstaande voorbeelden zit de mens verborgen achter het spectaculaire genererende werk van AI. Verborgen, maar essentieel. De mens beslist dat die krant empathie voor knullig parlementair gedrag moet bewerkstelligen. De mens bepaalt nog steeds de agenda van de samenleving. Daar hecht ik een groot geloof aan. Een computer ontwikkelt geen ambitie om de samenleving te vormen omdat hij geprogrammeerd kan worden met neurale netwerken. Een computer heeft geen honger naar macht. Een computer heeft geen verborgen agenda die anders is dan wat hij verwacht wordt te doen. De computer HAL van 2001, a Space Odyssey van Stanley Kubrick, is een geen juiste voorstelling van de toekomst.

Ik ben wel bezorgd over de neveneffecten van die nieuwe tools. Zoals in mijn voorwoord beschreven kan ik AI om hulp vragen als ik ideeën nodig heb. Anders dan een instrument dat een mooie tekening kan afdrukken, beter dan ik kan tekenen, beschikken we nu over een instrument dat ideeën kan voorstellen: de eerder genoemde inhoudstabel van mijn les. De geschiedenis leert me dat als wij beschikken over een instrument, we zelf minder moeite doen. Als GAI voor ons zal brainstormen zullen wij het wellicht minder doen. We zullen steeds meer vragen aan ChatGPT om ons drie, vier, honderd suggesties aan te leveren van die affiche die we moeten ontwerpen, die perstekst die we moeten schrijven. In vele gevallen zullen we niet echt tevreden zijn met het resultaat, maar wellicht zullen we, zoals we nu scrollen door oneindig lijstjes van nutteloze video's, steeds opnieuw onze AI-vriend vragen om toch maar een nieuw voorstel te genereren. De kans dat we zelf nog eens de pen (lees de muis) zullen vastnemen om een tekening te maken of een tekst te schrijven, zal gaandeweg afnemen. Niet alleen vind ik dit erg omdat ik graag zelf iets maak – ik ben een doe-het-zelver, die vermindering aan menselijke creativiteit is een vermindering van mens zijn. En dat baart me wel zorgen.

Mensen zijn bij uitstek creërende wezens. We maken dingen. We bouwen huizen en we leggen straten aan. We rijden er met auto's op. Auto's groeien niet aan bomen en wegen bestaan alleen als ze door de mens zijn aangelegd. En onderhouden. Laat je tuin één seizoen onaangeroerd en je vindt het wandelpad niet terug. We handelen. En dat is an sich tegennatuurlijk. De chinesen zeggen het zo mooi. Hun woord voor natuur is Tzu-Jen, vrij vertaald, het vanzelf zo. De natuur is er gewoon en ontstaat, hoe kan het ook anders, natuurlijk. Het is kenmerkend voor de mens dat hij tegennatuurlijk handelt. Onze luiheid zal het echter winnen van onze natuur als we zullen vertrouwen op AI om onze volgende campagne te bedenken. Steeds minder zullen wij creërende mens zijn. Dat maakt me evenveel bezorgd als bedroefd. Onze samenleving wordt steeds minder "menselijk". We zien dit ook

rechtsreeks vertaald in de chatbots die alle grote en ondertussen ook middelgrote bedrijven inzetten als eerstelijnsklantendienst. Die chatbots mogen dan wel mooie volzinnen nabootsen, ze blijven niet meer dan de geëvolueerde nakomelingen van de verfoeide sprekende menustructuren waarmee we geteisterd worden als we telefoneren naar een groot bedrijf (of naar de overheid).

Ik vind het dus fijn dat we technologie ontwikkelen die steeds beter, gebruiksvriendelijker is en die steeds moeilijkere opdrachten kan uitvoeren. Ik vind het bijzonder jammer dat die technologie de samenleving uitholt en datgene dat van onze wereld een thuis maakt, vernietigt. Technologie geeft ons meer huis en minder thuis.

Ik stip graag ook de impact aan van nieuwe technologie op het leven van vele mensen. Ook dat is een stukje ontmenselijken. Nieuwe technologie heeft zowat altijd een verwoestende impact gehad op de mens. Van stoommachines die ambachtslui hebben weggeveegd tot creatieve geesten met vaardige vingers die door GAI worden vervangen, telkens moet de mens het ontgelden. De rechtvaardiging, die ik hierboven ook heb gebruikt, is dat dit de prijs is die we betalen voor de vooruitgang. De vooruitgang van wat? De vooruitgang van de mens kan ik aanvaarden. Het beter genezen van allerlei ziektes juich ik uiteraard toe. Met de vooruitgang van de economie heb ik het echter moeilijker. Het is echt geen must dat we steeds goedkoper gaan produceren. Is dat vooruitgang? Het is niet nodig dat we sneller het volgende model van dezelfde smartphone moeten kunnen maken. De enige die daar baat bij heeft, zijn diegenen die de smartphone verkopen. Ik zie dit niet als een nobel doel om na te streven. Ik zie het zelfs niet als een noodzakelijk iets voor de samenleving. Consumptie is echt geen pijlen voor welvaart, wat economen ook mogen beweren. We leven vandaag niet in goed verwarmde huizen omdat we, sedert onze holbewonerstijd, zijn beginnen consumeren. We hebben dit bereikt omdat we het graag warm wilden hebben en die dierenhuiden en tochtige grotten kotsmoe waren. Ik treed dan ook mijn collega's in hun ontgoocheling, droefheid, zelfs boosheid bij. Zij die vakkundig de schoonheid van taal aan onze studenten aanleren, die de meest ontroerende beelden uit hun camera's toveren omdat ze het kunnen, omdat ze het willen uit liefde voor het vak, de vreugde van het doen. Ik leef mee met het verlies dat ze voelen.

Vanuit die gedachte druk ik dan ook de hoop uit dat mijn collega's, die de afgelopen jaren onze studenten technische vaardigheden hebben geleerd, zoals het leren bedienen van al die moeilijke software en toestellen, de vrijgekomen tijd – technologie leren wordt immers minder relevant – opnieuw zullen kunnen steken in hetgeen waar ze hun carrière mee begonnen zijn: het inspireren van onze studenten met de basisinzichten en universele spelregels van het vak waarvoor ze opgeleid worden. Dat er meer ruimte voor het overbrengen van de liefde voor het vak ontstaat, nu de technologie minder moeilijk wordt.

De optimist in mij hoopt dat de komst van AI misschien een impuls kan zijn om terug naar “het begin van alles” te gaan. Terug naar de kern, waarin elke discipline is geworteld: passie.

Tot slot, er zullen inderdaad ook nieuwe jobs ontstaan zoals dat ook te geval was bij andere technologische revoluties. Deze veranderingen hebben echter altijd een pijnlijke maatschappelijke impact. Om het met een boutade te zeggen, je schoolt niet zomaar een lasser om tot operator van een lasrobot. Je hebt meestal een generatie nodig waarbij lassers op pensioen gaan en waarbij jonge operatoren uit scholen komen gewandeld om de taken over te nemen.

AI en evaluatie

Generatieve AI (GAI) brengt vandaag een tweede uitdaging binnen onze opleiding, zijnde het verhaal van de evaluatie van de student. Als GAI vandaag reeds kan gebruikt worden om de content te genereren waarmee wij onze studenten beoordelen op hun kunde, dan moeten we reeds vandaag onze beoordelingsmethodes herzien en aanpassen. Richtlijnen zijn hiervoor reeds voorhanden en zullen nog verder aangepast worden naarmate het gebruik van AI-tools zal evolueren. Ik ga hier niet verder op in.

AI rules the world

AI bedreigt de samenleving. Niet door het uithollen van de menselijkheid zoals ik hierboven al schreef, maar door het verlies aan controle. Veel experten vertellen, elk vanuit hun invalshoek, dat het grote gevaar van AI zit in het feit dat AI zichzelf kan verbeteren waardoor wij niet meer in staat zullen zijn om AI te beheersen. De tweedaagse AI Safety Summit in Bletchley Part (2-3 november 2023) was voor deze reden in het leven geroepen. AI bedreigt inderdaad de samenleving vooral vanuit de communicatieproblematiek. Generatieve AI die gebruikt wordt om de bevolking te informeren zal de mogelijkheid geven aan wie dat wenst om met een ongekende efficiëntie hele samenlevingen te beïnvloeden. De bedreiging is meer dan eminent, en wordt, als we de geschiedenis als referentie gebruiken, onderschat vanuit een politiek perspectief[3]. Technologen begrijpen omwille van hun expertise beter wat het probleem is dan de beleidsmakers, die vooral omwille van de rol die ze moeten spelen in de samenleving en de agenda die ze moeten dienen, het risico minder zullen laten doorwegen in hun beslissingen dan werkelijk nodig is. De kans dat er tijdig politieke veiligheidsmaatregelen komen is zeer laag. Een incident, zoals het heel ernstig verstoren van de geopolitiek met AI (bijvoorbeeld door de democratische verkiezingen bij een wereldmacht onmogelijk te maken) of een grootschalige cyberaanval zal wellicht nodig zijn vooraleer er doortastende, maar

[3] Zie ook de theorieën van Carlotta Perez die aangeeft dat het politiek apparaat altijd achteraan hinkt als het op wetgeving aankomt om nieuwe technologie onder controle te brengen.

wellicht niet kwalitatieve, maatregelen genomen zullen worden waarbij het kind of een stuk ervan, met het badwater zal weggegoten worden.

Ik voeg hier mijn observatie (wat tevens mijn argument is van mijn verdere betoog) aan toe dat de oplossingen die vooral worden aangereikt om die problemen te aan te pakken, uit de te beperkte technologische en politieke hoek komen. Het is alsof je zegt dat je het gevaar van wapens best bestrijdt met wapens. Dat werkt tot op zekere hoogte (denk aan de atoomwapenwedloop en de verdragen die erdoor ontstaan zijn) maar de huidige toestand van de wereldpolitiek illustreert hoe zwak die managementstrategie is. We blijven bang voor de bom (en verliezen hiermee veel verbinding met elkaar).

Generatieve AI vindt niet alleen zijn toepassing in allerlei vormen van communicatie, ook andere "content" is even verrijkend als bedreigend. Als we morgen een genezende molecule kunnen bedenken vooraleer de volgende pandemie kan uitbreken, dan kunnen we uiteraard ook biologische wapens bedenken die onze buren niet hebben. Ook hier schuilt een zeer direct gevaar in de AI-technologie. An sich lijken dergelijke toepassingsmogelijkheden meer bedreigend (zoals ook de killerrobots en -drones), nochtans is er consensus dat de eerder genoemde bedreiging inzake AI-gegenereerde communicatie wellicht de grootste bedreiging voor de samenleving is. Het is vooral Yuval Noah Harari die met zijn uitspraak "AI heeft de menselijke samenleving gehackt" hier argumenteert dat het gevaar vooral voortkomt uit het feit dat generatieve AI bij communicatie democratieën in hun hart treft. Deze bestaan immers bij gratie van vrije meningsuiting. Als deze meningsuiting plots gemanipuleerd blijkt te zijn, stopt de democratie de facto met bestaan. Generatieve AI is bij uitstek het beste instrument om dictatoriale regimes te helpen bij het versterken van hun macht en invloed.

Bewustzijn?

Tot slot is er in het gekende maar zeer complexe verhaal over AI ook het vraagstuk van bewustzijn, Artificiële Generale Intelligentie, de singulariteit etc. Het begon toen een Google-medewerker op Facebook antwoorden van een AI-bot publiceerde die moest illustreren dat AI gevoelens had zoals bang zijn om uitgezet te worden. Deze bewering werd weggezet als losgeslagen science fiction. De medewerker moest echter wel vertrekken bij zijn werkgever. De discussie over bewustzijn is echter niet gaan liggen. Meer genuanceerde en vooral meer "geleerde" stemmen geven aan dat bewustzijn niet zover af is voor AI. Zal AI als gevolg van zijn eigen ontwikkeling op een punt komen dat het een vrijheidsgraad bereikt waarbij het autonoom gaat functioneren? Zal AI plots op eigen initiatief handelen om redenen die niet door de mens zijn ingegeven ? Zullen wij, om het met een populair beeld te zeggen, de huisdieren worden van AI?

In mijn kleine onderzoek merk ik dat als technologen aan het woord zijn, deze doorgaans ja antwoorden. Ze zien de technologie, die ze zelf hebben ontwikkeld, als het vervolg van de menselijke soort. Laat je filosofen en menswetenschappers aan het woord, dan is dat antwoord meer genuanceerd (daarvoor zijn het menswetenschappers). Ze duiden eerder op de rol die de mens zelf in dat proces te spelen heeft. Anders dan de technologen zien menswetenschappers de mens niet als een passieve speler die de technologie ondergaat. De mens blijft dat zelfstandig wezen dat handelt vanuit een eigen inzicht, al dan niet ondersteund of zelfs in strijd met die technologie.

In het tweede deel van deze tekst ga ik dieper in op de plaats van de mens naast AI (lees: niet ondergeschikt aan AI).

Van barbaren naar orakels

Hieronder schets ik nog mijn visie op hoe een fundament van de samenleving vanuit een filosofisch perspectief ongemerkt aan het veranderen is.

In 2006 lees ik “De Barbaren” van mijn geliefde schrijver Alessandro Baricco. Baricco vertelt in een tijdperk waar Google nog maar enkele jaren als louter een zoekmachine de wereld heeft op zijn kop gezet in het kleine internet van toen, dat de wereld door woestelingen, barbaren dus, verwoest werd.

Tot voor Google waren de grote referentiepunten van de wereld, de experten, de slimme (vooral) mannen die dikke encyclopedieën schreven waarin stond wat waar was. Huisvrouwen hadden dan weer (in Vlaanderen) het kookboek van de Boerenbond om te lezen hoe ze aardappelen met worst moesten maken.

Met Google gingen die referentiewerken op de schop. Google vertelde je waar het Suezkanaal lag en hoeveel inwoners er in Vlaanderen woonden, niet door het te berekenen, maar door enkel te kijken naar welke informatie het meest populair was. Wie het meest gerefereerd werd door anderen moest wel juist zijn. Bij het recept van een taart zou je dit nog enigszins kunnen begrijpen: als veel mensen zeggen dat het recept van Tante Kaat de beste taart opleverde die ze ooit aten, wie zou dan nog aandacht besteden aan wat de boeren vertelden. In geen tijd ging de volledige samenleving kwalitatief voor bijl. Vandaag leren wij onze studenten het belang van SEO, search engine optimisation. We hebben ons neergelegd bij het feit dat wat populair is, waar is. Ook politici weten dit. Aldus Baricco hebben de barbaren het dus overgenomen van de verfijnde geleerden. Niet het zorgvuldig samengesteld menu is van belang, de fastfood hamburger is de beste aangezien die het meest gegeten wordt.

Met de komst van ChatGPT wordt Google nu bedreigd. De lijst van zoekresultaten wordt steeds minder belangrijk en is zelfs niet meer dezelfde als vroeger. ChatGPT neemt de rol van adviseur over

van Google. ChatGPT is een geheel andere adviseur dan wat we van Google gewoon waren. We vragen ChatGPT om ons het antwoord te geven op elke vraag die we stellen. Ik vroeg aan ChatGPT het recept van een taart en kreeg deze zonder probleem. Dit recept is echter geen recept dat eerder werd bereid en geproefd zoals bij Google. AI genereert een eigen versie van de vele recepten die het "leerde" kennen. Als ik morgen opnieuw aan ChatGPT vraag wat het recept is voor mijn taart, krijg ik een ander aangeboden.

ChatGPT verschilt hier op twee vlakken van Google. ChatGPT geeft mij één antwoord. Google gaf mij een lijst van mogelijke antwoorden. Als gebruiker kon ik kiezen en evalueren. Nu krijg ik één antwoord waarmee ik als onschuldige vragensteller zou kunnen denken dat er maar één antwoord is (de waarheid). De slimme vragensteller zal nu gaan onderzoeken waarop dat antwoord is gebaseerd door bijkomende vragen te stellen, door te "proben". Zoals Mohamed Gawdat aangeeft, bij Google kregen we meerdere mogelijkheden en moesten we zelf een samenvatting-maken om een antwoord te vinden op een vraag. Bij ChatGPT krijgen we een samenvatting en moeten we zelf op zoek gaan naar de mogelijke bronnen (of nuances of alternatieven). Dat laatste zullen we wellicht niet bij elke vraag doen. Soms zullen we blindelings aanvaarden wat AI ons antwoord, soms zullen we controleren. Hierin schuilt zeker het eerder genoemde gevaar voor de samenleving.

Om in de beeldspraak van Baricco te blijven, zeg ik dan ook dat de Barbaren de plaats hebben moeten ruimen voor het orakel. Zoals bij het orakel van Delphi, wil de vragensteller één, bij voorkeur eenduidig antwoord, krijgen op zijn vraag. ChatGPT is de boodschapper van die almachtige kennis die ergens in de Cloud zit. Dat klinkt akelig bekend.

We stappen het tijdperk van het Orakel van het Internet binnen. Als we niet beseffen dat we dit orakel best moeten overhoren, eerder dan aanhoren, zal veel zand in onze ogen gestrooid worden. Misschien is dit ook het tijdperk van het zandmannetje.

Wie is Apollo?

Het orakel van Delphi heette Pythia. Bedwelmd door hallucinogenen (klinkt modern in het AI universum) gaf ze je vanop haar krukje aan de vraagsteller het advies door van Apollo, de god van de tempel waar Pythia verbleef. Je zou dus kunnen stellen dat Apollo haar baas was. Als je het advies van het orakel volgde, dan luisterde je eigenlijk naar Apollo. Wie is de god van ons hedendaags orakel? ChatGPT staat onder invloed (controle?) van Microsoft. Bard luistert naar wat Google te vertellen heeft. Alexa brengt je naar het advies van Amazon. En ben je Chinees, dan heb je Erniebot, de AI-chattool van Baidu, het Chineese Google. AI wordt dus wereldwijd gecontroleerd door de grote

grootgrondbezitters van het internet[4]. AI is een kind van het internet, een dauphin, een kroonprins. Alle internetgiganten willen hun AI als kroonprins en dus binnenkort keizer van het internet kronen.

Het valt mij op, hoewel helemaal niet verrassend, dat alle actoren in dit koningsdrama, private, commerciële bedrijven zijn. Enkel de Chinese varianten van Google, X (Twitter) of Facebook zijn, omwille van hun politieke oorsprong gecontroleerd door de overheid. Een overheid die evenwel handel drijft als de beste stofzuigerverkoper. Toch is het opvallend dat AI niet spontaan in handen ligt van de bronnen van de kennis zelf, de academische instellingen, de broedplaats van alle intelligentie.

Vandaag beheerst geen enkele democratische instelling de operationele instrumenten van het internet die de samenleving haar huidige vorm geeft. Kennis was tot voor kort, zoals defensie en belastingen heffen, in handen van de overheid. En hoewel je vraagtekens kan zetten bij subsidiestrategie van de overheden in Innovatie en technologie, je kon er tot vandaag wel vanop aan dat de kennis die werd gemaakt, voldeed aan haar meest essentiële randvoorwaarde: deze van de objectiviteit.

Wat zal er gebeuren als kennis nog uitsluitend ontwikkeld wordt door private, niet-democratische spelers? Het is bijzonder treurig te zien dat overheden, die in fysieke omvang vele malen groter zijn dan elk bedrijf, uiteindelijk minder macht, lees kapitaal blijken te hebben dan de huidige techgiganten. Yanis Varoufakis schrijft dit toe aan het feit dat het nieuwe kapitaal niet fysieke bezittingen zoals land zit, maar het bezitten van de Cloud. Wie de Cloud, het internet, bezit, heeft het kapitaal. Land en fabrieken zijn al even niet meer de hefbomen op het kapitaal.

De Cloud is vandaag nog vooral een vrijplaats. Overheden hebben amper grip op wat er in de cloud gebeurt. Niet alleen technisch, maar ook conceptueel.

Hoe breng je goden onder controle?

Het lijkt erop dat artificiële intelligentie de samenleving zal bepalen, of anders gezegd, dat meer dan ooit enkele private bedrijven de samenleving aansturen, en niet de overheid (behalve de Chinese dan), onze wereld aansturen.

In het verleden is al vaker gevaar gebleken voor bedrijven die een te grote impact hadden op de samenleving. De methode om die bedrijven onder controle te brengen bestond er steevast in om wat wetten uit te schrijven en er één of ander betalingssysteem aan te koppelen. Proactief betekent dit het bedenken van belastingen en reactief betekent dit het uitdelen van boetes.

[4] Lees Technofeudalism van Yanis Varoufakis: de schrijver legt uit dat de macht van het internet vergelijkbaar is met de macht van de grootgrondbezitters uit het feodale tijdperk. Wie het internet controleert en “verhuurt” zoals alle bedrijven doen die onontkoombare dienstenabonnementen aanbieden, beheerst de samenleving.

In het verleden werkte deze aanpak nog redelijk omdat bedrijven gevestigd waren in een land. Dat land kon (onaangekondigd) zijn regels afdwingen. Het had daar ook allerlei instrumenten toe: economische zoals toeslagen en belastingen of juridisch, middels wetten. Technologie kent vandaag geen grenzen. Dit maakt het inperken van de macht van technologiebedrijven zeer moeilijk en vaak niet echt efficiënt.

Hoe breng je de goden dan terug onder controle? Door er niet meer in te geloven. Door te durven X, Tiktok, Instagram en Facebook links te laten liggen. Door als legitieme overheid werk te maken van een moderne state-of-the-art cloudoplossing (zoals Wechat al is, maar dan van de Chinese overheid) te ontwikkelen, die niet uitbesteed wordt aan een private partner. Overheden zouden beter stoppen met het uitbesteden van dergelijke taken omdat ze deze niet als hun kerntaken meer zien. De cloud is geen tool. De cloud is geen stuk snelweg dat je in concessie kan geven aan een commerciële partner. De cloud is een (virtuele) plaats. Een echt stuk land. En net zoals het vreemd is dat wie veel geld geeft een stuk van de planeet kan kopen[5], is het vreemd dat het internet een privaat bezit kan zijn.

[5] Veel miljardairs zijn eigenaar van één of ander eiland: Necker Island (Richard Branson), Blackadore Caye (Leonardo Di Caprio), Littele Halls Pond Cay (Johnny Depp)

Deel 2: Het vergeten verhaal van AI

Transhumanisme

Communicatie is het domein waarbij de mens zich al van oudsher heeft moeten bedienen van technologie om zijn eigen beperkingen te kunnen overstijgen. Van de eerste holle boomstam, waar we via ritmisch kloppen een boodschap verder konden verspreiden dan met onze stem tot het wereldwijde web vandaag , heeft de mens zichzelf met instrumenten “beter” gemaakt. Communicatie was wellicht het eerste domein waar we echt over transhumanisme konden spreken.

AI is bij uitstek het instrument dat dit transhumanisme in een versnelling brengt: technologie die de beperkingen van de mens, of het nu over het bedenken van reclamecampagnes gaat of het maken van medicijnen om de ziekte van Alzheimer te genezen. Tot voor kort situeerde technologie-innovatie zich vooral in verbeteren van onze fysieke beperkingen (met een fiets ga je sneller dan te voet), vandaar situeert AI zich in ons vermogen om te analyseren (ik vermijd heel bewust het woord denken).

Het is net die situering van de innovatie, in ons analytisch vermogen, met daarenboven als middel het gebruik van taal die voor de verwarring zorgt waardoor we aan AI menselijke trekjes gaan toekennen of erger, denken dat AI de mens zal vervangen, overbodig maken en ultiem zal uitroeien (tenzij we een huisdier van AI worden).

Bij het opzoeken van meningen over artificiële intelligentie, meen ik te begrijpen dat er gesuggereerd wordt dat AI-systemen zullen worden zoals mensen, zelfstandig opererende wezens, niet opgebouwd uit organisch materiaal, maar uit siliconen computerchips. Vanuit die redenering wordt dan de extrapolatie gemaakt dat ooit, in een niet zo verre toekomst, de huidige neurale netwerken – een van technologieën waarop AI steunt – zich zodanig zullen ontwikkeld hebben dat ze het verwerkingsniveau van de menselijke hersenen zullen bereikt hebben en met grote zekerheid zullen overstijgen. Wellicht, wordt dan onder andere gezegd door Geoffrey Hinton, oervader van AI, zullen deze systemen een bewustzijn ontwikkelen, en dus ook een wil. Dit laatste vind ik een zeer opmerkelijke uitspraak, al was het maar omdat we tot vandaag niet echt weten wat een bewustzijn is. We nemen waar dat mensen de neiging lijken te hebben om te handelen, maar we weten eigenlijk niet waarom we dat doen. Darwin legt wel uit waarom bepaalde handelingen overgeleverd worden en andere niet, maar de kern van de zaak, wie legde het eerste ei is nog steeds niet beantwoord.

Behalve het feit dat ik het moeilijk vind om te aanvaarden dat we aan AI een eigenschap toeschrijven waarvan we niet weten dat ze betekent (bewustzijn), lijkt het me ook dat AI van de mens verschilt met een andere eigenschap, dat ook aansluit bij dat ei. Wij weten niet wie dat eerste ei heeft gelegd

terwijl we perfect weten wanneer AI is ontstaan en hoe het in leven werd geroepen. Onze Maker kennen we niet, als er al één is, en van alle technologie weten we dat wel: wijzelf zijn de makers. We weten ook niet wanneer we zullen stoppen met bestaan, wanneer we zullen sterven. We weten echter wel dat we zullen sterven. De onwetendheid over wat voor de geboorte kwam en wat na de dood komt, bepaalt in grote mate ons gedrag, ons zijn. Van AI weten we wanneer het werd "aangezet" en behoudens het stoppen van alle energie op aarde, weten we dat AI niet zomaar zal sterven. Daarvoor is het systeem te virtueel en te wijd verspreid waardoor het een zeer hoge graad van redundancy heeft bereikt.

Het zijn voor mij fundamentele verschillen waardoor ik niet kan aannemen dat AI, hoe ontwikkeld ook, de plaats van de mens zou innemen of zelfs vergeleken mag worden met de mens.

Verder merk ik dat die vergelijking tussen mens en machine ook vooral komt uit de monden van technologen, economen en politici die geboren en getogen zijn in een wereld waar economie het laatste woord heeft. Zodra je de economie wegneemt uit het gesprek, lijkt ook het gesprek over AI helemaal van toon te veranderen. Beperkingen maken plaats voor mogelijkheden, overwonnen ziektes vervangen de dood.

Kennis en ervaring

AI is wat de naam zegt: artificiële intelligentie. AI is kunstmatig gecreëerde intelligentie. Met intelligentie bedoelen we het ontwikkelen van en het vermogen tot ontwikkelen van inzichten in grote hoeveelheden informatie. Zoeken naar oorzaken van ziektes, AI kan medische data beter doorploegen dan de beste analist. Samenvatten, patronen vinden en inzichten genereren die voor ons onzichtbaar waren.

Dit alles doet AI zonder zelf iets te ervaren. We leren AI immers via een model iets aan. AI wordt getraind met rationele data. AI kan de ondertussen gekende kat herkennen op een foto als wij (mensen trouwens) hem/haar/het duizend verschillende afbeeldingen van katten heeft getoond. AI heeft nooit echt ervaren wat het is om een kat in werkelijkheid te zien, te voelen of te horen. Dit gebrek aan ervaring is wat we bedoelen als we spreken over "artificiële" intelligentie. Intelligentie die voortkomt uit eerder opgebouwde kennis, zonder bijkomende nieuwe experimenten, wel verrijkt met kennis die in de hoofden van de trainers zat (het labelen van een kattenfoto).

Dit proces verschilt van hoe ik als mens mijn intelligentie heb opgebouwd. In de ontwikkeling van mijn intelligentie over zoogdieren heb ik eerst een ervaring gehad, met alle emoties die erbij horen, om daarna, omwille van het feit dat ik iets wilde weten over dat zoogdier, kennis te ontwikkelen door data te analyseren. Na de ontmoeting met een dier, leer ik iets over dat dier en ontstaat er een

specifieke relatie tot dat dier. Ik heb dit letterlijk meegemaakt op mijn eerste reis door Australië. Ik was aan de telefoon met mijn collega in België toen er plots een beest op me af kwam. Ik herkende het dier niet. Het was zo groot als een poes, maar leek meer op een soort grote rat met poezenvacht. Het zag er niet uit als iets wat ik kende. Ik kon dus niet inschatten of het dier een ongevaarlijk huisdier was dan wel een roofdier. Ik legde de telefoon dicht en ging voor de veiligheid mijn hotelkamer binnen. Na opzoeking bleek het een relatief ongevaarlijke buidelrat te zijn. Na die eerste ontmoeting, kon ik buidelratten onderscheiden van andere dieren. Ik leerde nieuwe feiten. Ik had ook een ervaring, de schrik, de emotie, de verwondering bij het zien van een onbekend beest.

Mijn relatie tot de buidelrat is op twee manieren geëvolueerd. Ik heb enkele feiten geleerd (ben intelligenter geworden) en heb een gevoel of emotie (of bewustzijn?) ontwikkeld ten opzichte van het dier.

Het is die ervaring en vooral de triggers die voortkomen uit een ervaring, die ik mis in vele artikels of gesprekken over AI. Dat noem ik het vergeten verhaal van AI. Juister zou zijn om zeggen: het vergeten verhaal van intelligentie. Of nog beter, het vergeten verhaal van maturiteit. Om die laatste zin duidelijk te maken, onderstaande verklaring.

Het model van Libbrecht

Lange tijd voor er over AI sprake was, gaf ik les over hoe wij als mens ons ontwikkelen van een “onwetend kind” naar een” ervaren volwassene”. Ik gaf mijn inzichten over deze ontwikkeling in de context van innovatie waarbij ik tot het punt wou komen dat we helaas “scheef volwassen worden”. Met het scheef groeien verwees ik naar het feit dat we in onze samenleving (in onze ondernemingen) heel veel aandacht hebben voor het verwerven van kennis en het analyseren van feiten, zeg maar intelligent worden, maar dat we veel minder inspanningen doen om op vlak van gevoel en emoties “intelligenter” te worden. Daarbij doel ik op veel meer dan de gekende “emotionele intelligentie” van Daniel Goleman. Ik kom hier later op terug.

Om die groei te duiden, maakte ik gebruik van het model van Prof. Dr. Ulrich Libbrecht, sinoloog en comparatief filosoof bij wie ik les volgde en met wie ik tot kort voor zijn dood vaak persoonlijk contact had. Libbrecht ontwikkelde een model om levensbeschouwingen te vergelijken (comparatieve filosofie). Dat model was voor mij een zeer geschikte canvas om ook de evolutie van de maturiteit van mensen en organisaties op te mappen.

Hieronder duid ik op vereenvoudigde wijze het model van Libbrecht (voor zover ik alle nuances eer aan doe, want het model is bijzonder rijk aan inzichten). Dit stukje tekst, een variant van wat ik in 2009 schreef, kan gerust overgeslagen worden om wat verder te komen tot mijn gebruik van dit model.

Het "model van Ulrich Libbrecht" is een model dat niets te maken heeft met artificiële intelligentie of met computers. Het model van Libbrecht is een model dat als doel had en nog steeds heeft om levensbeschouwingen met elkaar te vergelijken, hierbij rekening houdend dat diegene die vergelijkt niet gehinderd wordt door zijn of haar eigen denken. Om het met een voorbeeld te verduidelijken: hoe kan je reflecteren over boedhisme als je zelf een Westerling bent die opgegroeide naar Rooms-Christelijke traditie, of zelfs naar de Grieks-Romeins model waar rede en logica centraal staan. Kan je begrijpen wanneer een Oosterling zegt het dat de natuur Tzu-Jen is, vertaald: het vanzelf zo, als je zelf heel ijverig probeert alle natuurkundige wetten te ontrafelen omdat je ervan overtuigd bent dat daar de waarheid ligt? Kan je over ontroering praten als je bezig bent met het te onderzoeken. Piet Vroon[6] schrijf in zijn boek, Tranen van de krokodil dat het iets helemaal anders is om te begrijpen dat tranen kunnen ontstaan als een fylogenetisch fenomeen – om krokodillen te helpen met het vochtig houden van hun ogen - terwijl ze evenzeer een uiting kunnen zijn van een gevoel – als bijvoorbeeld door een gevoel van verdriet overvallen worden.

We hebben het eigenlijk over "non-biased" denken, een begrip dat we sedert de opkomst van AI, ondertussen goed hebben leren kennen. AI-modellen werken op basis van informatie waarmee ze "getraind" zijn. De resultaten van die modellen zijn per definitie gebouwd op deze informatie. Als je AI traint op basis van alle berichten die op sociale media verschijnen, dan is de kans zeer groot, zo niet zeker, dat hetgeen AI zal antwoorden op een vraag, evenzeer oppervlakkig en gepolariseerd zal zijn dan de informatie waar het beroep op doet. In de filosofie zeggen we dat het volledig wegnemen van enige vorm van biased thinking (bevooroordeeld denken) onmogelijk is of ook wel incommensurabel.

Libbrecht probeert met zijn model, die incommensurabiliteit tot een minimum, of tot nul, te beperken

Het uitgangspunt van Libbrecht is dat we de wereld waarin we leven kunnen beschrijven vanuit twee parameters die niet gebonden zijn aan een cultuur of levensbeschouwing: energie en informatie. Met energie bedoelt Libbrecht hetgeen zorgt dat we bestaan, of je nu denkt dat de oorsprong te vinden is in een natuurverschijnsel, een Big Bang of bij een God die ons geschapen heeft. Verder verklaart Libbrecht dat die energie voor ons pas een betekenis krijgt als het zich vertoont via wat hij vormen noemt, oftewel informatie. Onze studenten leren dat licht een elektromagnetische energie is die een betekenis krijgt zodra we met dat licht bijvoorbeeld een foto of video kunnen maken. Energie wordt zichtbaar door de vorm waarin het zich manifesteert. Vanuit zijn eigen ervaring zegt Libbrecht dat informatie bestaat uit een cocktail van twee grote informatievormen, objectieve informatie, informatie die we via ratio begrijpen en die we kennis noemen en subjectieve informatie, informatie die we via ons emoties voelen en die we gevoel of eerder geloof noemen. Een traan is een

[6] Piet Vroon: Tranen van de Krokodil

fylogenetisch verschijnsel en een traan is ook een manifestatie van een gevoel. Beiden zijn vormen van informatie, van energie, die zich onder vorm van een fenomeen, laten zien. Wie nu denkt dat een druppel vocht uit een oog altijd het resultaat moet zijn van een biologisch proces, moet zich afvragen hoe het komt dat dit biologisch proces op gang kan komen bij het verlies van een dierbare. Dat gevoel van verlies is energie die een fenomeen teweeg brengt.

Ook ik kan alleen maar bevestigen dat ik onderhevig ben aan twee vormen van informatie, kennis en gevoel. Ik kan iets begrijpen en mijn handelen ernaar aanpassen: ik begrijp welke handelingen ik moet stellen om als docent kennis over te brengen van mij naar mijn studenten. Ik begrijp ook welke (computer)systemen ik hiervoor moet gebruiken. Ik ervaar echter ook dat de transactie tussen mij en de student niet louter op basis van rationele feiten verloopt. Veel van de kennisoverdracht vindt plaats omdat de beleving die ervaren wordt bij mijn toelichting inspirerend is. De student kan met mijn kennis zelf gaan handelen. Daar waar mijn presentatie zich beperkt tot het opsommen van rationele feiten, zal de kennisoverdracht zich uitsluitend beperken tot het eventueel onthouden van die specifieke feiten. De betekenis of het gebruik ervan blijft achterwege.

Wie een opleiding krijgt over het evacueren van een gebouw bij brandt, zal snel en efficiënt kunnen weglopen als dat nodig is. Wie verliefd is, zal plots even snel, zoniet sneller, gaan lopen om bij de geliefde te geraken, zelfs als deze gewoon staat te wachten en snelheid rationeel irrelevant is.

Met betrekking tot energie duidt Libbrecht dat energie evolueert tussen gebonden energie, in de filosofie, immanente energie genoemd, en vrije energie, trancendente energie. Gebonden energie is energie die geen of weinig bewegingsvrijheid heeft, denk aan een steen die enkel kan liggen op de grond en zich overgeven aan de elementen zoals de wind of het water dat hem zal eroderen. Vrije energie is de mens die beslist om naar links of naar rechts het pad op te gaan, de mens die besluit om ijzererts om te zetten in een voorwerp, een instrument waarbij een samenleving gebouwd wordt. Tussen de steen en het internet zit een heel scala van energievormen waarbij het ene al wat meer gebonden is dan het andere.

Libbrecht geeft aan dat deze twee ingrediënten, energie en informatie, onafhankelijk zijn van elkaar. Je kan ze met elkaar in verband brengen en aan dat verband een betekenis geven. In de wiskunde worden onafhankelijke parameters voorgesteld in een orthogonaal assenstelsel en dus ziet het model van Libbrecht er als volgt uit.

	Vrij	
Informatie		
Ratio		Emotie
Energie	Gebonden	

De X-as is de informatie-as waarbij informatie van louter rationeel naar exclusief emotioneel kan evolueren. De X-as is geen schaalverdeling van 0 tot 100. Het is een dichotomie, een as die de mix weergeeft van objectiviteit en subjectiviteit in de aanwezige informatie. De Y-as geeft aan in hoeverre de energie "vrij" is.

Laat ons via een illustratie van Libbrecht zelf toelichten wat hij met energie en informatie bedoelt. Hij gebruikt graag het beeld van de plant Stinkende Gouwe om zijn basisgedachte te beschrijven. Daarbij geeft hij aan dat de ontwikkeling van de plant als energie in beweging kan worden gezien. Een plant neemt zonlicht op. Een plant is energie gevat in een 'plantenlichaam'. Door het zonlicht gaat de plant groeien en evolueren.[7] Zonder energie (van de zon) geen evolutie van de plant.[8] Die evolutie van de plant vertoont een verandering van de vorm (zie tekening). De vorm is de "in-forma"-tie (van het Latijn informare, vormgeven).

[7] Chemosynthese, waarbij een organisme bij afwezigheid van zonlicht koolstof kan assimileren, buiten beschouwing gelaten.

[8] Het groeiproces van een plant mag evenwel niet volledig toegeschreven worden aan de zon. De genetische code van de plant, die eigenlijk de plant definieert, is verantwoordelijk voor de mogelijkheid tot groeien met zonne-energie.



Dit, zo zegt Libbrecht, is de essentie van ons aardse bestaan. We ontvangen energie en hiermee evolueren we in verschillende vormen.[9]

Laat ons het model van Libbrecht toepassen op de ontwikkeling van de mens en meer bepaald op de ontwikkeling van zijn intelligentie, een zoogdier dat, naarmate het opgroeit, evolueert van een relatief immanent wezen naar een vrij denkend wezen[10].

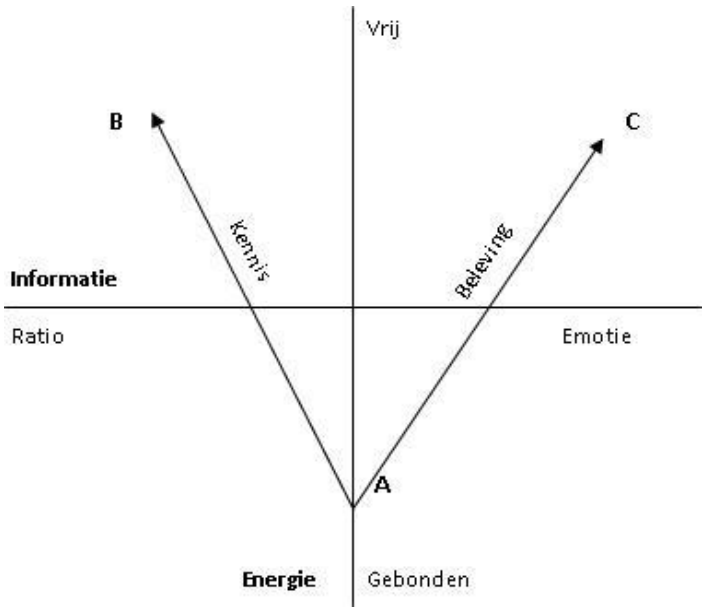
Een kind wordt geboren. Wie kinderen heeft, weet dat kinderen vol energie zitten. Veel van deze energie kunnen we echter bij een pasgeborene, deels metaforisch, maar ook letterlijk, als gebonden energie benoemen, zeker ten opzichte van de zich nog ontwikkelende vrijheid die later komt. Een baby is niet echt vrij. Veel vrije wil heeft een baby'tje niet. Het kindje zet energie om in geschreeuw als het honger heeft en het stopt als wij, en dan vooral de moeders, het de borst geven. Laat ons het gedrag van de baby een voorbeeld van uiting van gebonden of immanente energie noemen. Bij een baby is de emotionaliteit gericht op overleven. Dit noemen we ego-intentionaliteit. De baby beseft alleen zichzelf en trekt zich niet aan of de moeder nu aan het slapen is of niet. Het heeft er geen besef van en mocht dat besef er zijn, dan nog zou het kind wellicht om eten schreeuwen. Moeders hebben de vrije wil om al dan niet de borst te geven. De baby heeft dat niet. De baby wordt een kleuter die ondertussen al een stuk meer vrije energie bezit, want hij kan kiezen met welk speelgoed hij nu gaat spelen. Als ouder beseffen we vooral via de tiener- en puberjaren dat de vrije energie steeds meer om zich heen begint te schoppen. Om een lang verhaal kort te maken, zodra hij volwassen is, heeft de mens de vrije wil over de wijze waarop hij of zij zijn leven inricht en leidt en

[9] Later zal Libbrecht toelichten dat we niet alleen energie ontvangen, maar dat we zelf ook energie zijn, in de vorm van een mens gebracht.

[10] Durven we zeggen dat we kunnen evolueren naar een transcendent wezen?

kiest hij zelfs een eigen levensbeschouwing. De beperkingen die hem begrenzen, betreffen de regels van de maatschappij waarin hij leeft en uiteraard zijn genetische code (zoals bij de plant), die bijvoorbeeld dicteert dat de mens water nodig heeft om te overleven, of hij wil of niet. Met dit voorbeeld zien we dus het verschil tussen gebonden energie, energie waar alles wat buiten de 'wil' van het subject gebeurt, is bepaald, en vrije energie, zijnde energie die het subject naar eigen inzicht aanwendt en dit niet meer uitsluitend voor zijn persoonlijke (overlevings)behoeften.

Laat ons dit verhaal op het model van Libbrecht plaatsen:



De baby bevindt zich bij de geboorte in punt A, onderaan op de energie as, en bestaat uit een wellicht evenwichtige mix van rationele en emotionele informatie als het zich voor het eerst probeert uit te drukken. De baby gaat zijn "bevrijden" door ervaringen te verwerven, met andere woorden door informatie te verweven die in eerste instantie meer subjectief is dan objectief. De baby ervaart de moeder, voelt letterlijk de moeder en ervaart de voldoening van het eten. De ervaring wordt langzaam maar zeker omgezet in kennis, bijvoorbeeld: huilen zorgt ervoor dat de moeder komt en ik eten krijg. Die omzetting van een ervaring is kennis, noemen we "denken". Mensen hebben het vermogen om te denken. Ze kunnen en ervaring omzetten in kennis waardoor ze zowel de ervaring kunnen herhalen, bijvoorbeeld elke dag brood bakken, of door er ervaring te vermijden, bijvoorbeeld handschoenen leren dragen om te vermijden dat je je handen pijn doet als je handenarbeid verricht. Naarmate kennis zich ontwikkelt, vergroot ook de vrijheidheidsgraad van de energie. Om het met een voorbeeld te zeggen, als ik begrijp hoe een taart gebakken wordt, kan ik deze in een stappenplan beschrijven en herhalen. Dit stappenplan heet een recept. Het volstaat om één ingrediënt van het recept te veranderen om een nieuwe taart te kunnen bakken (of "uitvinden"). Voor je het weet ben ik banketbakker geworden.

Het domein van de kennis wordt per definitief gekenmerkt door objectiviteit, hetgeen betekent dat kennis, ontwikkeld door één persoon, door een andere persoon kan gebruikt worden om verdere kennis te ontwikkelen. Anders gezegd, de wetenschappelijke methode, die vandaag geleidt heeft tot al onze wetenschappelijke inzichten, is gebaseerd op deze eigenschap van kennis. Kennis kan "gestapeld" worden. Je kan er verder op bouwen. Meer kennis leidt tot meer vrijheid.

Om kennis te ontwikkelen, heeft elke wetenschapper zich weliswaar moeten begeven op het ervaringspad, om te experimenteren en nieuwe inzichten te ontwikkelen. Het experiment is een beleving, een ervaring. Om ervaringen te verwerven moet de wetenschapper de wil hebben om te handelen. Hij/Zij/Hen moet gedreven zijn om te willen ontdekken. Wetenschapper zijn is verre van een gemakkelijke opdracht. Het vraagt moed, volharding en opofferingen. Het vraagt een blijvende honger naar kennis, het blijven in vraag stellen van de eigen kennis, het niet-aflatende zoeken. Dit alles wordt gerealiseerd door de passie en de gedrevenheid van de wetenschapper.

Nu kan je je de vraag stellen of die noodzaak tot gedrevenheid niet gewoon het gevolg is van dat organisch wezen de mens, die nu eenmaal wispelturig kan zijn en soms ook ontgoocheld en depressief? Een AI-systeem kent geen depressie en heeft honger naar wetenschap nodig om slimmer te worden. Dat klopt. Een AI-systeem zal echter ook geen nieuwe kennis ontwikkelen als er geen trigger is die hierom vraagt. Wij willen intelligenter worden omdat wij willen weten waar we vandaan komen en waar we naartoe gaan. Het zal een AI-systeem worst wezen wat zijn afkomst of toekomst is. Dat is althans wat, mijns inziens (zie hoger mijn vergelijking tussen een auto en een fiets) het verschil is tussen een zelfs heel slimme computer en een mens.

Zonder ervaring geen kennis, zonder passie geen AI. AI is een onderdeel van het leven van een mens, van het leven op aarde. AI is niet het leven zelf.

Dat is het vergeten verhaal van AI.

De tweede evolutieas

Het model van Libbrecht, of eerder mijn gebruik ervan, toont ook dat het pad van de ervaring een pad an sich is. Een evolutie zoals de evolutie van onze intelligentie, maar dan anders. Naarmate we als mens groeien door het hebben van ervaringen, het ondergaan van emoties, worden we ook hierin vrijer. Zoals we vrijer worden in ons handelen als we de wetenschap beter begrijpen, zo worden we ook vrijer als we beter leren omgaan met onze gevoelens. Ik zoek hier naar de juiste woorden om onze evolutie langs de belevingsas in ons model te beschrijven. Graag verwijs ik naar een publicatie van Ludo Abicht die een tijd geleden een boek schreef getiteld "Intelligentie Emotie". Je kan het als een antwoord zien om het boek Emotionele Intelligentie van Daniel Goleman. Abicht vertelt daarin dat het er niet om gaat om emoties te leren begrijpen (intelligent te worden met emoties), het gaat

erom dat je emoties verhogen in hun ontwikkelingspeil. Bij Goleman krijgt het begrip 'emotie' de rol van adjectief bij het onderwerp intelligentie. Bij Abicht is dat andersom. De emoties zijn het onderwerp. Door onze emoties te ontwikkelen worden we vrijer.

Jezelf emotioneel ontwikkelen heeft te maken met het werkelijk beleven van je gevoelens en daarbij stil te staan. Emoties zijn per definitie subjectief. De ontroering die ik ervaar bij het beluisteren van een liedje is anders dan het gevoel dat jij ervaart. Er zijn uiteraard wel gevoelens die we collectieve gevoelens kunnen noemen, maar laat ons dit subjectieve emoties noemen die elkaar deels overlappen. We kunnen wellicht allebei ontroerd zijn bij bepaalde videobeelden – we kijken bijvoorbeeld samen naar een reportage over hongersnood, of naar een horrorfilm om twee uiteen liggende voorbeelden te kiezen – maar de beleving an sich blijft persoonlijk en moeilijk te beschrijven. Dit staat haaks op wat we in de wereld van de kennis zien. Daar is wat we delen volledig gelijk. In de wetenschap en in kennis zijn we ondubbelzinnig. We aanvaarden een bepaalde stelling of we aanvaarden ze niet. Deze situatie is helder en objectief. Bij het aanschouwen van een roos kunt u echter zeggen dat u ze mooi vindt en ik ook, terwijl we allebei een geheel andere, persoonlijke ervaring beschrijven.[11]

Als mens, als samenleving, als wereld evolueren we dus, behalve langs het kennispad ook langs het ervaringspad. Deze dubbele evolutie duidt op een minder besproken risico van AI. Omdat AI ons zo sterk helpt met onze ontwikkeling langs het kennispad, dreigt het "scheefgroeien" van onze samenleving ongekende proporties te krijgen. Kennis wordt steeds meer gezien als het ultieme goed in het leven, in het bijzonder kennis die een economische relevantie heeft. Langs de belevingsas ontbreekt het aan een vergelijkbaar instrument dat ons helpt om met even rasse schreden meer compassie te leren ontwikkelen, meer aandacht te hebben, meer lief te hebben of eerder meer onthecht, transcendent emoties te ervaren.

Kennis zonder evenwichtige groei van onze emotionele beleving begrenst de mens en veroorzaakt het tegengestelde van wat we beogen. Het grote gevaar dat op 2 en 3 november besproken werd in Bletchley Park, illustreert dit. We zijn bang, niet van AI, maar van wie eerst met AI de ander zal kapot maken. Als we erin zouden slagen om een vergelijkbare maturiteitsoefening door te maken langs de belevingsas als langs de kennisas, dan zou AI de mensheid brengen naar het utopia waar de grote believers van AI ons over vertellen: transhumanisme, inclusief en onbegrensd, de mens die dat ideaalbeeld bereikt dat hij zichzelf voorspiegelt. Bovenstaande zinnen klinken misschien zweverig, new age of hippie zo je wilt. Dat komt vooral omdat taal een moeilijk instrument is om gevoel en emotie te communiceren. Hoe zeg je het onzegbare? In essentie wil ik uitdrukken dat we er wellicht

[11] Geïnspireerd op Shakespeare: "What's in a name? That which we call a rose by any other name would smell as sweet."

beter aan doen om na te denken over ethiek dan wel over veiligheid. Als we meer aandacht geven aan wat we goed en slecht vinden, aan het waardenkader waarin we de billijke mens situeren of nog specifieker meer aandacht hebben voor liefde en mededogen[12] dan zal AI bijdragen tot een meer evenwichtige vrijheidsgroei van de samenleving. Ook hier kan het model van Libbrecht ons wellicht helpen en dan wel in zijn oorspronkelijke betekenis: deze waarbij we meer bagage verwerven over levensbeschouwingen. Als we dat model verder bestuderen, dan zullen we ontdekken dat we er goed aan doen om minder in doelen te denken (bestemmingen, resultaten) dan wel in "zijn".

We leven in de illusie dat we op reis zijn naar een eindbestemming, dat ons bedrijf een finaliteit heeft zoals het halen van een nieuw, uiteraard hoger, omzetcijfer. We zien AI vertaald als instrument om sneller en efficiënter die vermeende doelen te bereiken. Het zou misschien wel kunnen volstaan als we beseffen dat die reis waar we het zo vaak over hebben, het doel is. Het brengt mij terug bij de metafoor van de auto en de fiets. Als we beseffen dat waar het om gaat onderweg zijn is, dan kan een auto een goede innovatie voor de fiets zijn. Niet om sneller ergens te geraken, maar om comfortabel onderweg te kunnen zijn en om meer van de reis te kunnen afleggen. Als we AI inzetten om onderweg te zijn, zal AI bijdragen om ook de ervaring groter te maken. AI kan ons helpen om meer te leven.

Het zou mij te ver leiden om het model van Libbrecht in zijn tweede betekenis toe te lichten, maar het model staat niet alleen voor de beschrijving van de weg van gebonden energie naar vrije energie, of om het met mijn woorden te zeggen, de ontwikkeling van een hogere maturiteit. Een tweede invulling die Libbrecht geeft aan zijn model is dat van een te bewaren aanwezig evenwicht. Naturaliteit (onze natuur), Rationaliteit (onze cognitieve intelligentie) en Emotionaliteit (ons gevoel) in evenwicht houden terwijl we door de jaren wandelen van begin tot einde, van geboorte tot de dood.

Ik herken hier ook de opmerkingen van Mo Gawdat in bovenstaand betoog als hij het heeft over het feit dat we beter iets of iemand zijn dan wel iets doen. Maar opnieuw, deze tekst is al te lang om deze piste verder uit te schrijven.

[12] Ik vertaal hier de begrippen maitri en karuna die centraal staan in het boedhisme

Nawoord: De student

Op basis van bovenstaande tekst pleit ik ervoor dat we er best voor kunnen zorgen dat onze studenten meer instrumenten aangereikt krijgen om hun menselijkheid te ontwikkelen. De ontwikkeling van hun technologische competentie zal minder energie vragen want de technologie wordt eenvoudiger om te gebruiken. Ruimte komt vrij om aan dat menselijk onderdeel te werken.

Om hun plek in de wereld te vinden, zullen studenten wellicht meer dan ooit nood hebben aan het besef van wie ze zijn (een vraag die nooit echt opgelost zal worden) eerder dan wat ze kunnen. Hun talenten vertalen we vandaag nog te vaak naar vaardigheden, terwijl het wellicht meer over persoonlijkheidskenmerken gaat. Als de student beter begrijpt wie hij/zij/hen is, dan zal deze zijn/haar/hun plek in welke job of rol dan ook, beter kunnen innemen. In een wereld met een grotere vrijheidsgraad (grotere maturiteit, meer (artificiële) intelligentie), zal de mens die zichzelf niet begrijpt, zich meer verloren voelen dan ooit. Anders gezegd, wie enkel begrijpt wat fietsen is, kan zich moeilijk reizen voorstellen. Het lijkt alsof we een nieuwe stress leggen op de mens die weer eens succesvol moet zijn in het vinden van zichzelf. Dat is niet zo. We weten allemaal wat reizen is, wat leven is, we worden ermee geboren, we leren het helaas af van zodra we ons beginnen ontwikkelen omdat we zoveel aandacht geven aan die intelligentie.

Het lijkt me onze taak om tijdens de jaren dat we studenten onder onze vleugels krijgen, we ervoor moeten zorgen dat ze ook hun emoties kunnen ontwikkelen en dat ze terug een beetje ontdekken wat ze al wisten: dat ze bijzondere mensen[13] zijn.

[13] En bekwame mensen nadat ze hun diploma behalen.