

Een optimistische scepticus

We zijn allemaal voorspellers. Als we overwegen van baan te veranderen, te trouwen, een huis te kopen, te investeren, een product uit te rollen of met pensioen te gaan, nemen we onze beslissing op basis van verwachtingen over de toekomst. Die verwachtingen zijn voorspellingen. Vaak voorspellen we zelf. Maar als zich grootse gebeurtenissen voordoen – markten storten in, er komt oorlog, onze leiders sidderen – nemen we experts in de arm, mensen die het kunnen weten. Dan vertrouwen we op mensen als Tom Friedman.

Als je in het Witte Huis werkt, zie je hem in het Oval Office, waar hij met de president van gedachten wisselt over het Midden-Oosten. Als je de CEO van een bedrijf uit de Fortune 500 bent, tref je hem misschien als hij in een lounge in Davos met hedgefondsmiljardairs en Saoedische prinszen zit te babbelen. Als je het Witte Huis of chique Zwitserse hotels niet frequenteert, kun je net als miljoenen anderen zijn columns in *The New York Times* en zijn goed verkopende boeken lezen, waarin hij haarfijn uitlegt wat er aan de hand is, en waarom, en wat er hierna gaat gebeuren.¹

Net als Tom Friedman voorspelt Bill Flack wereldgebeurtenissen. Maar naar zijn ideeën is veel minder vraag.

Jarenlang was Bill in dienst van het Amerikaanse ministerie van Landbouw in Arizona – ‘Ik werkte zowel met de pikhouweel als met spreadsheets’ –, maar nu woont hij in Kearney in zijn geboortestaats Nebraska. Hij groeide op in Madison, Nebraska, een agrarische gemeente waar zijn ouders de *Madison Star-Mail* uitgaven, een krant vol verhalen over plaatselijke sportwedstrijden en jaarmarkten. Hij deed het goed op de middelbare school en haalde aan de University of Nebraska zijn bachelor exacte wetenschappen. Daarna bezocht hij de University of Arizona. Hij wilde zijn master wiskunde halen, maar hij beseftte dat hij daarvoor de aanleg miste – ‘Ik werd met mijn neus op mijn tekortkomingen gedrukt,’ zegt hij – en sjeesde. Toch was het geen verspilde tijd

geweest. Dankzij een cursus ornithologie werd Bill een verwoed vogelaar. En aangezien Arizona een fantastische plek is om vogels te spotten deed hij in deeltijd veldwerk voor wetenschappers. Later ging hij voor Landbouw werken en bleef hij er hangen.

Bill is vijfenvijftig en gepensioneerd, al zegt hij dat hij een hem aangeboden baan zeker in overweging zou nemen. Hij heeft veel vrije tijd. Een gedeelte van die tijd besteedt hij aan voorspellen.

Bill heeft zo'n driehonderd vragen beantwoord, zoals: 'Zal Rusland binnen drie maanden officieel Oekraïens grondgebied annexeren?', en: 'Zal zich het komende jaar een land terugtrekken uit de eurozone?' Het zijn belangrijke, moeilijke vragen van het soort waar bedrijven, banken, ambassades en inlichtingendiensten voortdurend mee worstelen. 'Zal Noord-Korea voor het einde van dit jaar een atoombom tot ontploffing brengen?' 'Hoeveel nieuwe landen zullen in de komende acht maanden melding maken van ebolagevallen?' 'Wordt India of Brazilië in de komende twee jaar een permanent lid van de Veiligheidsraad van de Verenigde Naties?' Veel mensen zullen sommige vragen uitgesproken obscuur vinden. 'Zal de NAVO in de komende negen maanden nieuwe landen uitnodigen voor het Membership Action Plan?' 'Zal de Koerdische Regionale Overheid dit jaar een referendum uitschrijven over nationale onafhankelijkheid?' 'Als in de komende twee jaar een niet-Chinees telecombedrijf een contract verovert om internetdiensten te leveren in de vrijhandelszone Sjanghai, krijgen Chinese burgers dan toegang tot Facebook en/of Twitter?' Als Bill zo'n vraag voor het eerst onder ogen krijgt, heeft hij vaak geen flauw idee van het antwoord. Misschien denkt hij: wat is in vredesnaam de vrijhandelszone Sjanghai? Maar hij levert de vereiste inspanning. Hij zoekt naar feiten, weegt met elkaar strijdige argumenten tegen elkaar af en komt tot een antwoord.

Niemand baseert beslissingen op Bill Flacks voorspellingen. CNN vraagt hem niet ze toe te lichten. Hij is nog nooit gevraagd om met Tom Friedman zitting te nemen in een panel in Davos. En dat is jammer. Want Bill Flack is een verbluffende voorspeller. Dat weten we, omdat al zijn voorspellingen op een onafhankelijke, wetenschappelijke manier zijn opgeslagen en op juistheid getest. Zijn resultaten waren uitmuntend.

Bill is de enige niet. Duizenden anderen, allemaal vrijwilligers, beantwoorden dezelfde vragen. De meesten zijn minder goed dan Bill. Slechts ongeveer 2 procent haalt zijn niveau. Er zitten ingenieurs bij en advocaten, kunstenaars en wetenschappers, mannen van Wall Street

en mannen van de straat, hoogleraren en studenten. We zullen er een flink aantal tegenkomen, onder wie een wiskundige, een filmmaker en verschillende pensioengerechtigden die graag pronken met hun onderbelichte talenten. Ik noem hen supervoorspellers, want dat zijn ze. Dat wordt door betrouwbaar bewijs geboekstaafd. Uitleggen wat hen zo goed maakt en hoe anderen kunnen leren te doen wat zij doen is mijn doel in dit boek.

Het is intrigerend om je af te vragen hoe de prestaties van onze onge-lauwerde supervoorspellers zich verhouden tot die van knappe koppen als Tom Friedman. Die vraag blijft helaas onbeantwoord, omdat Friedmans voorspellingen nooit aan een strenge test zijn onderworpen. Natuurlijk hebben Friedmans fans en criticasters niettemin hun meningen: 'Hij sloeg de spijker op de kop met de Arabische Lente', of: 'Hij had de invasie van Irak in 2003 compleet gemist', of: 'Dat had hij mooi gezien met de uitbreiding van de NAVO.' Maar er bestaan geen harde feiten over Tom Friedmans prestaties, alleen meningen en meningen over meningen.² Dat is de normale gang van zaken. Elke dag weer publiceren de media voorspellingen zonder ons te vertellen of zich af te vragen hoe goed de voorspellers zijn. Elke dag weer betalen bedrijven en overheden voor voorspellingen die accuraat zijn of waardeloos of iets er tussenin. En elke dag weer nemen we allemaal – staatshoofden, topmanagers, beleggers en kiezers – belangrijke beslissingen op basis van voorspellingen waarvan de kwaliteit volstrekt onduidelijk is. Managers bij het honkbal zouden er niet aan denken om een fortuin voor een speler te betalen zonder eerst zijn statistieken te bekijken. Zelfs de fans verwachten die cijfers te zien op het scorebord of hun televisiescherm. Maar met betrekking tot de voorspellers die ons helpen met beslissingen die veel belangrijker zijn dan een honkbalwedstrijd vinden we het geen enkel punt dat we onwetend zijn.³

In dat licht gezien is het niet onredelijk om te vertrouwen op de voorspellingen van Bill Flack. Waarschijnlijk is het niet eens onredelijk om te vertrouwen op de voorspellingen van veel lezers van dit boek, want voorspellen blijkt niet iets te zijn wat je in de vingers hebt of niet. Het is een talent dat je kunt cultiveren. Dit boek laat je zien hoe.

Die grap over die aap

Ik verklap meteen maar de clou van de mop: de gemiddelde expert deed het ongeveer net zo goed als een darts werpende chimpansee.

Je kent het verhaal vast al. Het is beroemd en in sommige kringen berucht. Het heeft *The New York Times*, *The Wall Street Journal*, *The Financial Times*, *The Economist* en veel andere belangrijke nieuwsmedia gehaald. Het gaat zo: een onderzoeker bracht een grote groep experts bij elkaar – academici en specialisten en zo – om duizenden voorspellingen te doen over de economie, de aandelenmarkt, verkiezingen, oorlogen en andere actuele zaken. De tijd verstreek, en toen de onderzoeker de resultaten bekeek, kwam hij tot de conclusie dat de gemiddelde expert niet beter had gepresteerd dan als hij gewoon had gegokt. Alleen is dat niet de clou, want ‘gewoon gokken’ is niet grappig. De clou bevat een chimpansee en darts, want chimpansees zijn wel grappig.

Ik ben die onderzoeker, en van die grap had ik enige tijd geen last. Mijn onderzoek was de meest uitgebreide studie naar het oordeel van experts in de wetenschappelijke literatuur. Het was een zware klus, die me zo'n twintig jaar kostte, van 1984 tot 2004, en de resultaten waren veel rijker en constructiever dan de clou lijkt te suggereren. De grap liet me koud omdat die mijn onderzoek bij mensen onder de aandacht bracht (ook wetenschappers zijn graag heel even beroemd). En de metafoor van de pijltjes gooiende chimpansee had ik zelf ook gebruikt, dus daar kon ik niet over klagen.

Een andere reden dat ik het niet zo erg vond: er zat een kern van waarheid in die grap. Sla een willekeurige krant open of kijk naar een televisieprogramma en je ziet experts voorspellen wat er gaat gebeuren. Sommigen zijn behoedzaam. De meesten zijn doortastend en blaken van het zelfvertrouwen. Er zijn er zelfs die zich afficheren als visionairs van olympische proporties, mensen die decennia ver in de toekomst kunnen kijken. Op een enkele uitzondering na staan ze niet voor de camera omdat ze bewezen hebben vaardige voorspellers te zijn. Hoe vaak ze gelijk hebben wordt hoogst zelden ter sprake gebracht. Oude voorspellingen zijn als oud nieuws – snel vergeten – en de experts hoeven wat ze zeiden dat er zou gebeuren nooit in overeenstemming te brengen met wat er daadwerkelijk is gebeurd. Het enige onmiskenbare talent dat al die pratende televisiehoofden hebben, is het vermogen om een overtuigend verhaal af te steken, en dat is genoeg. Veel van die mensen zijn rijk geworden door voorspellingen van onbewezen waarde te verkopen aan

topmanagers, overheidsfunctionarissen en doodgewone mensen in wie het nooit zou opkomen om medicijnen te slikken waarvan de kwaliteit en veiligheid niet vaststaan, maar die doodleuk en met grote regelmaat betalen voor voorspellingen die net zo dubieus zijn als de drankjes van een marskramer. Deze mensen en hun cliënten kunnen wel een por in de ribben gebruiken. Ik genoot ervan dat mijn onderzoek werd gebruikt om hun die por te geven.

Maar ik zag de in mijn onderzoek vervatte les veranderen naarmate mijn werk bekender werd. Mijn onderzoek had aangetoond dat de gemiddelde expert het bij veel politieke en economische vragen die ik hem had voorgelegd amper beter had gedaan dan als hij zou hebben gegokt. Maar 'veel' is niet hetzelfde als 'alle'. Het was het gemakkelijkst om boven het gokgemiddelde uit te stijgen bij vragen die betrekking hadden op de korte termijn, waarvoor men bijvoorbeeld maar één jaar vooruit hoefde te kijken; de nauwkeurigheid daalde naarmate de experts meer van de toekomst moesten overzien en benaderden op een termijn van drie à vijf jaar het niveau van de chimpansee en zijn pijltjes. Dat was een belangrijk onderzoeksresultaat, omdat het ons iets vertelde over de beperkingen van expertise in een complexe wereld, beperkingen waarmee zelfs supervoorspellers rekening moeten houden. Net als bij dat kinderspelletje waarbij een zinnetje in het oor van het ene kind wordt gefluisterd, die het dan doorfluistert aan het volgende kind en zo verder, waarna iedereen er aan het einde van opkijkt hoe ingrijpend het zinnetje is veranderd, werd dat resultaat door het regelmatige navertellen verwrongen en ging iedere subtiliteit verloren. De boodschap veranderde in 'Alle voorspellingen zijn waardeloos' en dat is nonsens. Sommige varianten waren nog simplistischer en onjuister, zoals 'Experts weten niet meer dan chimpansees'. Mijn onderzoek werd een wapen in handen van nihilisten die de toekomst als inherent onbetrouwbaar zien en slecht geïnformeerde populistten die het woord 'expert' gewoontegetrouw laten voorafgaan door 'zogenaamde'.

Toen ging de grap me vervelen. Ik had geen affiniteit met die extreme conclusies, die ook op geen enkele manier door mijn onderzoek werden ondersteund. En dat geldt vandaag de dag meer dan ooit.

Er is genoeg ruimte om allerlei redelijke standpunten in te nemen tussen de mensen die experts en hun voorspellingen verdedigen en degenen die hen willen ondermijnen. Die ondermijners hebben wel een punt. Er bevinden zich schimmige marskramers met dubieuze ideeën op de voorspellersmarktplaats. En onze voorspellende vermogens ken-

nen beperkingen die misschien onoverkomelijk zijn. Onze behoefte om in de toekomst te kijken zal altijd groter zijn dan onze vermogens om dat te doen. Maar ondermijners gaan te ver als ze alle vormen van voorspellen als gekkenwerk afdoen. Ik ben van mening dat het wel degelijk mogelijk is om in de toekomst te kijken, in elk geval in bepaalde situaties en tot op zekere hoogte, en dat ieder intelligent, ruimdenkend en hardwerkend mens de vereiste vaardigheden kan opdoen.

Zie me als een optimistische scepticus.

De scepticus

Stel je om de ene helft van die kwalificatie – de scepticus – beter te begrijpen eens een jonge Tunesische man voor die een met groente en fruit beladen houten handkar over een stoffige weg duwt die hem naar de markt in het plaatsje Sidi Bouzid voert. Toen deze man drie jaar oud was, stierf zijn vader. Hij onderhoudt zijn gezin door geld te lenen om zijn kar te kunnen vullen in de hoop dat hij genoeg zal verkopen om zijn lening af te betalen en nog wat over te houden. Het is elke dag dezelfde sleur. Maar deze dag wordt de man aangesproken door de politie. Ze vertellen hem dat zijn weegschaal in beslag wordt genomen omdat hij de een of andere regel heeft overtreden. Hij weet dat dat een leugen is. Ze willen hem afpersen. Maar hij heeft geen geld. Een agente slaat hem in zijn gezicht en beledigt zijn dode vader. Ze nemen zijn weegschaal en kar mee. De man gaat klagen in het gemeentehuis en krijgt te horen dat de dienstdoende ambtenaar in bespreking is. De jongeman, vernederd, woedend en machteloos, vertrekt.

Hij keert terug met brandstof. Bij het gemeentehuis giet hij benzine over zich heen en steekt zichzelf met een lucifer in brand.

Alleen de afloop van dit verhaal is ongebruikelijk. Er zijn talloze arme straatverkopers in Tunesië en de rest van de Arabische wereld. Corruptie bij de politie tiert er welig en er worden dagelijks mensen vernederd, zoals de man uit het verhaal. Dergelijke verhalen interesseren alleen de politie en haar slachtoffers.

Maar dit geval van vernedering leidde ertoe dat Mohamed Bouazizi, zesentwintig jaar oud, zichzelf op 17 december 2010 in brand stak, en zijn zelfverbranding leidde tot demonstraties waar de politie met karakteristieke wreedheid tegen optrad. De demonstraties breidden zich uit. Om de woede wat te temperen besloot de Tunesische dictator, president

Zine el-Abidine Ben Ali, Bouazizi in het ziekenhuis te bezoeken.

Bouazizi stierf op 4 januari 2011. De onrust nam toe. Op 14 januari vluchtte Ben Ali voor een luxueuze ballingschap naar Saoedi-Arabië en kwam er een einde aan zijn schurkenbewind, dat drieëntwintig jaar had geduurd.

De Arabische wereld keek verbijsterd toe. Toen braken er protesten uit in Egypte, Libië, Syrië, Jordanië, Koeweit en Bahrein. De Egyptische dictator Hosni Mubarak werd na drie decennia afgezet. Ook elders groeiden protesten uit tot opstanden en opstanden tot burgeroorlogen. Dit was de Arabische Lente, die begon toen een arme vent die in niets van talloze anderen afweek door de politie werd gepest, precies zoals dat daarvoor en ook daarna talloze malen is gebeurd zonder enig merkbaar rimpeleffect.

Het is eenvoudig om terug te kijken en een verhaallijn te schetsen, zoals ik net heb gedaan, en Mohamed Bouazizi in verband te brengen met alle gebeurtenissen die uit zijn eenzame daad van protest voortvloeiden. Net als veel andere experts uit de eliteklasse is Tom Friedman bedreven in dergelijke reconstructies, vooral als het om het Midden-Oosten gaat, een gebied dat hij van haver tot gort kent. We leerden hem immers kennen toen hij als correspondent in Libanon verbonden was aan *The New York Times*. Maar had Tom Friedman, als hij die ochtend aanwezig was geweest, in de toekomst kunnen kijken? Had hij de zelfverbranding, de sociale onrust, de omverwerping van het regime van de Tunesische dictator en alles wat erop volgde kunnen voorzien? Natuurlijk niet. Niemand had dat gekund. Misschien had Friedman met al zijn kennis van de regio gemijmerd dat de armoede- en werkloosheidscijfers hoog lagen, dat het aantal wanhopige jongeren groeiende was, dat niemand de corruptie een halt toeriep, dat mensen onverbiddelijk werden onderdrukt en dat Tunesië en verschillende andere Arabische landen veel weg hadden van vaatjes buskruit die vroeg of laat moesten ontploffen. Maar die conclusie had een waarnemer ook een jaar eerder kunnen trekken, of het jaar daarvoor. Al decennialang had je die conclusie kunnen trekken over Tunesië, Egypte en verschillende andere landen. Die landen waren wel vaatjes buskruit, maar tot ontploffing kwamen ze niet. Tot 17 december 2010, toen de politie die ene arme sloeber net iets te hevig tartte.

In 1972 schreef de Amerikaanse meteoroloog Edward Lorenz een paper met de intrigerende titel 'Mogelijkheid: kan een vlinder in Brazilië met zijn vleugelbeweging een tornado in Texas veroorzaken?' Een decennium eerder had Lorenz bij toeval ontdekt dat piepkleine variaties in

de gegevens die men invoert bij computersimulaties van weerpatronen – zoals 0,506127 vervangen door 0,506 – op de lange termijn drastisch andere weersvoorspellingen kunnen opleveren. Dat inzicht lag ten grondslag aan de chaostheorie: in non-lineaire systemen zoals de atmosfeer kunnen zelfs de kleinste veranderingen in de oorspronkelijke omstandigheden enorm worden uitvergroot. Het is dus in principe mogelijk dat een vlinder in Brazilië met zijn wiekslag een tornado in Texas ontketent, al is het waarschijnlijker dat hele zwermen Braziliaanse vlinders hun hele leven lang koortsachtig flapperen, maar zelfs een paar kilometer verderop nog geen zuchtje wind veroorzaken. Uiteraard wilde Lorenz niet beweren dat de vlinder de tornado ‘veroorzaakt’ op dezelfde manier als ik de breuk van een wijnglas veroorzaak als ik er met een hamer op inbeuk. Hij bedoelde dat, als die ene vlinder niet op dat moment met zijn vleugeltjes had geflapperd, een onvoorstelbaar complex netwerk van atmosferische acties en reacties zich anders zou hebben voltrokken en de tornado zich niet zou hebben gevormd, precies zoals de Arabische Lente zich ook zomaar niet had kunnen voltrekken, in elk geval niet op dat moment en op die manier, als de politie Mohamed Bouazizi op die ochtend in 2010 gewoon zijn groente en fruit had laten verkopen.

Dankzij Lorenz verschoof de wetenschappelijke opinie in de richting van het denkbeeld dat voorspelbaarheid harde begrenzingen kent. Dat is een wezenlijke filosofische kwestie.⁴ Eeuwenlang hadden wetenschappers aangenomen dat toenemende kennis tot grotere voorspelbaarheid moest leiden omdat de werkelijkheid een klok was – een imposant grote en ingewikkelde klok, maar niettemin een klok – en dat wetenschappers naarmate ze meer te weten zouden komen over het binnenwerk van de klok en hoe de radertjes samenwerken, hoe de veren en gewichten functioneren, de werking ervan met deterministische vergelijkingen in kaart zouden kunnen brengen en zouden kunnen voorspellen wat de klok zou gaan doen. In 1814 bracht de Franse wiskundige en astronoom Pierre-Simon Laplace deze droom tot zijn logische conclusie:

We kunnen de huidige toestand van het universum zien als het gevolg van zijn verleden en de oorzaak van zijn toekomst. Als er een brein bestond dat op enig moment alle krachten kende die de natuur in beweging zetten, en de positie van alle onderdelen waaruit de natuur is samengesteld, en als dat brein ook nog groot genoeg was om die gegevens aan een analyse te onderwerpen, kon het de bewegingen van de grootste lichamen van het universum en ook die van het nie-

tigste atoom in een enkele formule vangen; voor een dergelijk brein zou niets onzeker zijn. Zo'n brein zou de toekomst evenzeer als het verleden voor ogen hebben.

Laplace noemde zijn fictieve eenheid een 'demon'. Als die demon alles wist over het heden, meende Laplace, kon hij alles over de toekomst voorspellen. Hij zou alwetend zijn.⁵

Lorenz zette die droom onder een ijskoude douche. Als de klok de perfectie van de laplaceaanse voorspelbaarheid vertegenwoordigt, is Lorenz' wolk daarvan het tegenovergestelde. De natuurkunde die we op de middelbare school leerden, vertelt ons dat wolken zich vormen doordat waterdamp versmelt met stofdeeltjes. Dat klinkt simpel, maar de ontwikkeling van een bepaalde wolk – de vorm die hij aanneemt – hangt af van gecompliceerde interacties tussen de druppeltjes. Om die vormen van interactie te beschrijven gebruiken de makers van computermodellen vergelijkingen die in hoge mate gevoelig zijn voor piepkleine, vlindereffectachtige afwijkingen bij de dataverzameling. Dus zelfs als we leren dat alles over de manier waarop wolken zich vormen kenbaar is, zullen we niet exact kunnen voorspellen welke vorm een wolk aanneemt. We kunnen slechts afwachten en maar zien wat er gebeurt. Het is een heerlijke vorm van ironie dat de wetenschappers van onze tijd oneindig veel meer weten dan hun collega's van een eeuw geleden en de beschikking hebben over ongekende vermogens om data door te rekenen, maar niettemin veel minder vertrouwen hebben in de mogelijkheid van volmaakte voorspelbaarheid.

Dat is een belangrijke reden voor de sceptische helft van de rol van de optimistische scepticus die ik graag vervul. We leven in een wereld waarin de daden van een man zonder enige macht een rimpeleffect hebben dat zich over de hele wereld uitstrekt en aan niemand onopgemerkt voorbijgaat. Een vrouw die in Kansas City woont, denkt misschien dat Tunesië een andere planeet is en dat haar leven geen enkele connectie met dat land heeft, maar als haar echtgenoot als navigator voor de luchtmacht werkte en Whiteman Air Force Base als thuisbasis had, zou ze wellicht tot haar verrassing constateren dat de daden van een onbekende Tunesiër tot protesten leidden, die tot rellen leidden, die tot de omverwerping van een dictator leidden, die tot protesten in Libië leidde, die tot een burgeroorlog leidden, die leidde tot de in 2012 uitgevoerde NAVO-interventie, die ertoe leidde dat haar man boven Tripoli op zijn hoede moest zijn voor luchtafweergeschut. Die connectie is simpel ge-