

OLIFANTEN LATEN VLIEGEN

Steven S. Hoffman

Olifanten laten vliegen

*Radicale innovatie
in organisaties*

SCRIPTUM

Oorspronkelijke titel *Make Elephants Fly: The Process of Radical Innovation*
Vertaling Raymond Gijsen

© 2018 Steven S. Hoffman
Nederlandse vertaling © 2019 Scriptum, Schiedam

All rights reserved. No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any other means, electronic or mechanical, including photocopying, recording or by any other information storage and retrieval system, without permission from the publishers.

ISBN 978 94 6319 094 7 | NUR 801

www.scriptum.nl
[Twitter.com/scriptumNL](https://twitter.com/scriptumNL)
[Facebook.com/UitgeverijScriptum](https://facebook.com/UitgeverijScriptum)

*Voor Mike & Sharna Hoffman
en Naomi Kokubo*

Inhoud

Logboek 9

DEEL I *De essentie van innovatie*

1	De innovatievector	17
2	Technologie is niet het antwoord	22
3	Inventieve ecosystemen	30
4	Let op de golven	35
5	Kopiëren versus creëren	42

DEEL II *Hoe gaat de starter te werk?*

6	Denk klein	49
7	Kleine teams	52
8	Klein budget	61
9	Weinig tijd	68
10	Beperkte scope	76
11	De grote kans	82

DEEL III *De mentaliteit en methoden van de startup*

12	Stel je overtuigingen ter discussie	95
13	Niets te verliezen	102
14	Innovatie in ontwerp	106
15	Innovatie in het businessmodel	114

16	De valkuil van de constructeur	121
17	Doelgericht prototype	124

DEEL IV **Op weg naar baanbrekende innovatie**

18	Vat de essentie	131
19	Betrek je klanten	139
20	Observeer	145
21	Benut het ecosysteem	152
22	Gegevens liegen niet	160
23	Waarde is belangrijker dan geld	171

DEEL V **Interne innovatie**

24	De factor angst	185
25	Innovatiecultuur	192
26	Wat heb je geleerd?	205
27	Ten onder	213
28	Maak ruim baan	224
29	Stem motieven af	237

DEEL VI **Obstakels overwinnen**

30	Snelheid en organisatie	247
31	Snel itereren	258
32	Verdwaald	265
33	De macht van mensen	273
34	Ga op een andere manier denken	279
35	Eén winnaar	288

BIJLAGE	Soorten innovatie en innovatiegebieden	295
---------	---	-----

Eindnoten	305
Index	306
Over de auteur	320

Logboek

Ik heb dit boek geschreven om inzicht te geven in het innovatieproces achter de belangrijkste startup-fabriek ter wereld en hoe dat proces ons leven en onze welvaart vernieuwt. In de afgelopen tien jaar heb ik in San Francisco met honderden startende ondernemers gewerkt. Ik heb hen wegwijs gemaakt in de methoden, modellen en mentaliteit van Silicon Valley en hielp met dat alles baanbrekende producten en diensten uit te brengen. Innovatie is niet eenvoudig. Het is geen strak, recht pad van begin naar eind. Innovatie is onvoorspelbaar. Het is onpraktisch. En het is een ongelooflijk moeilijk proces. Daarom bakken heel veel mensen en organisaties er ook niets van. Het is alsof je probeert een olifant te laten vliegen. Innovatie is tegenwoordig echter ook de grootste bron van waardecreatie. Als je niet innoveert, dan mis je de boot.

Of je nu voor jezelf of voor iemand anders werkt, in de wereld van nu moet je innoveren om te kunnen blijven concurreren. Het maakt niet uit of je een starter bent, een topmanager, een kleine ondernemer, een freelancer of een professional – er komt hoe dan ook een technologie aan die jouw branche fundamenteel zal veranderen. Als jij die technologie niet benut, dan doet iemand anders dat wel. Innovatie is niet langer een keuze. Het is het toegangsbewijs voor de markt: als je niet innoveert, doe je niet mee.

Voor zowat iedere grote onderneming heeft innovatie tegenwoordig de allerhoogste prioriteit. Toch denkt nog niet één op de vier topmanagers dat de eigen organisatie er goed in is. De druk om te innoveren wordt steeds groter, en de prijs die wordt betaald wanneer het niet lukt steeds hoger. Intussen wil het bij de meeste ondernemingen maar niet opschieten. Ze bedienen zich allemaal nog steeds van methoden die decennia

geleden zijn bedacht en die inmiddels allang achterhaald zijn. Daarom, ook, verliezen de allergrootste ondernemingen ter wereld soms een complete markt aan een startup waarvan ze nog nooit hadden gehoord.

Als de ‘kapitein’ van Founders Space, een van de meest vooraanstaande *incubators* en *accelerators* wereldwijd, opereer ik al tijden in de frontlinie van innovatie. Ze noemen mij Kapitein Hoff, en ik werk heel direct samen met startups in Silicon Valley. Ik help hen met de ontwikkeling van hun businessmodel en met het maken van baanbrekende producten. Ik help hen kapitaal aan te trekken. En ik help hen bij het opschalen van het bedrijf. In dat hele proces experimenteren de oprichters voortdurend. Er gaat van alles mis, en daar leren ze dan weer van. Als hun leraar en mentor heb ik waardevolle inzichten ontwikkeld over de manier waarop een succesvol team van een vaag en halfbakken idee een nieuwe kaskraker kan maken.

In dit boek laat ik je zien hoe zowel succesvolle startups als gevestigde ondernemingen te werk gaan om nieuwe producten en diensten op de markt te brengen. Ook geef ik de antwoorden op de cruciale vragen voor iedere innovator:

- Hoe innoveren de entrepreneurs in Silicon Valley?
- Waarom lopen sommige van de slimste ondernemingen vast in het innovatieproces?
- Hoe kan een innovatieteam het beste worden gestructureerd?
- Wie moeten er in die teams zitten, en wat moeten zij kunnen?
- Hoe kan er worden geïnnoveerd in een grote organisatie?
- Welke methoden en processen leveren aanhoudende resultaten op?
- Hoe benoem je de volgende miljardenkans?

De antwoorden op deze vragen liggen niet voor het oprapen. Innovatie is een ingewikkeld, rommelig en vaak troebel proces. Toch zal ik dit proces stap voor stap uit de doeken doen, en tot in detail laten zien hoe het ook in jouw onderneming kan worden opgetuigd. Ik leg uit hoe je de lessen kunt overnemen en in iedere gevestigde onderneming kunt toepassen – of het nu een startup is, een familiebedrijf of een multinational.

Ik denk dat ik dat alles goed kan uitleggen omdat ik het allemaal zelf in de praktijk heb gedaan. Ik was een van de medeoprichters bij drie met durfkapitaal gefinancierde startups. Ik heb ‘met mijn voeten in de modder van de loopgraven gestaan’ en gevochten om de juiste koers

voor mijn bedrijven te vinden. Ik heb aan den lijve ervaren hoe zwaar het is. Ik heb de zeepbel van de dot-coms zien groeien en uit elkaar zien spatten. Ik heb de financiële crisis van 2008 meegemaakt. Ik heb enkele van de hoogste golven in de technologie actief meebeleefd. Al die ervaring, successen en bloed, zweet en tranen vormen de basis voor wat ik te vertellen heb.

Ik heb ook gewerkt voor grote, beursgenoteerde ondernemingen, waaronder Infospace en SEGA. Ik heb managers gecoacht bij onder meer IBM, Fujitsu en Huawei. Ik heb allerlei familiebedrijven her en der in Azië geholpen. Door mijn veelzijdige achtergrond kan ik innovatie bezien door de bril van de starter die bijna geen cent te makken heeft, maar ook door die van de topmanager bij een groot concern. Ik bekijk innovatie in dit boek vanuit beide gezichtspunten. Ik laat zien hoe innovatie uitpakt bij zowel een startup als sommige van de allergrootste conglomeraten ter wereld.

Wat is dat Founders Space dan helemaal? Founders Space is een *incubator* en een *accelerator* – een broeikas en groeiversneller – voor startende bedrijven. De meeste mensen begrijpen niet goed wat incubators en accelerators doen, dus laat me dat even uitleggen.

Een *incubator*, bijvoorbeeld Idealab van Bill Gross, gaat meestal aan de slag met eigen ideeën en brengt het team en de financiering, bedrijfsmiddelen en relaties bij elkaar om er een succesvol bedrijf van te maken.

Een *accelerator* creëert geen bedrijven maar trekt jonge bedrijven – bedrijven in een pril ontwikkelingsstadium – aan, en geeft die de begeleiding, middelen, relaties, opleiding en financiering die ze nodig hebben om sneller te groeien.

Hoe komt iemand ertoe om een eigen incubator en accelerator op te zetten? Vijf jaar geleden besloot ik na mijn derde met durfkapitaal gefinancierde startup een pauze in te lassen. Velen van mijn vrienden werkten op dat moment aan hun eigen startup in Silicon Valley en vroegen mij om advies. ‘Steve, je moet me helpen!’, zeiden ze. ‘Hoe kom ik aan financiering? Hoe maak ik een businessplan? Wie moet ik vragen voor mijn raad van advies?’

Ik gaf graag antwoord op hun vragen over financiering, productontwikkeling, ontwerp en marktstrategie. Na een paar maanden realiseerde ik me dat de meeste starters met dezelfde vragen zaten. Dus postte ik antwoorden op die vragen in mijn blog. Sommige van die posts gingen

als een lopend vuurtje rond. Al snel kreeg ik ook vragen van starters die ik niet kende. Dat was het begin van Founders Space.

Mijn collega's en ik begonnen bijeenkomsten (*meetups*) te organiseren in San Francisco en Silicon Valley. Onze evenementen en ronde-tafel-bijeenkomsten werden zo populair dat ze uitwaaierden naar Los Angeles, New York, Texas en zelfs Singapore. In de loop der jaren ontwikkelde Founders Space zich van een hobby die ik erbij deed en liefdewerkoud-papier tot een internationale toko waar ik meer dan fulltime mijn handen vol aan had. Founders Space heeft inmiddels meer dan vijftig strategische samenwerkingspartners wereldwijd. Ons hoofdkantoor zit in San Francisco. In eerste instantie was ons doel om startups van over de hele wereld te laten tappen uit het ecosysteem van Silicon Valley. Naarmate we als organisatie groeiden, werd ook onze missie breder. Nu vormen we samen met onze strategische partners een internationale organisatie die in 22 landen actief is. Wij vinden dat innovators internationaal moeten denken. Founders Space heeft zich ontwikkeld tot een centrum voor opleiding en kennisuitwisseling ten behoeve van entrepreneurs over de hele wereld.

We zijn heel druk geweest met Europa en inmiddels breiden we snel uit in Azië. We organiseren intensieve cursussen in heel China, in Taiwan en in Korea. In Sjanghai hebben we een Founders Space Incubator geopend, en er zijn plannen om dat ook te doen in Japan en Duitsland. We willen wereldwijd expanderen. Zuidoost-Azië en Latijns-Amerika zijn nu aan de beurt. In de afgelopen twee jaar hebben duizenden startups onze seminars bezocht en hebben meer dan vierhonderd startende ondernemers ons incubator-programma doorlopen. Tot onze succesverhalen behoort een van de snelst groeiende bezorgbedrijven voor biologische levensmiddelen en de best verdienende ontwikkelaar van virtual-reality-games, samen met startups die met behulp van kunstmatige intelligentie, big data en het Internet of Things (IoT) onze woningen, onze werkomgevingen en ons leven op een nieuwe leest schoeien.

Waarom vond ik dat ik dit boek moest schrijven? Er zijn immers al veel boeken over innovatie te krijgen. Geen daarvan behandelt echter de processen en methoden van een incubator uit Silicon Valley en laat zien hoe die kunnen worden toegepast bij allerlei verschillende bedrijven, van de grote concerns tot de starters in de spreekwoordelijke garage. Die kennis in combinatie met mijn eigen, persoonlijke ervaring geven mij een diepgaand inzicht in de manier waarop innovatie tot stand komt in

allerlei verschillende organisaties, culturen en bedrijfsomgevingen. Dat alles kan ik samenballen tot iets wat iedereen kan toepassen. Met dit boek wil ik jou laten zien hoe je de ideeën, de energie en het vernuft van Silicon Valley voor je kunt laten werken in je eigen bedrijf – zodat je de concurrentie te slim af kunt zijn en kunt verslaan. Wanneer je dit boek eenmaal hebt gelezen en de inzichten eruit hebt verwerkt, kun je hopelijk vleugels geven aan dat onmogelijk grote idee van je.

DEEL I

**DE ESSENTIE VAN
INNOVATIE**

HOOFDSTUK 1

De innovatievector



‘Nieuwe technologie is als een wals. Als je er niet bovenop zit, word je een deel van het wegdek.’

– *Stewart Brand, oprichter van The Whole Earth Catalog*

Innovatie is niets nieuws. We innoveren al sinds de prehistorie. De eerste grote innovatie vond plaats toen de mens in aanraking kwam met het vuur en uitwerkte hoe dat kon worden gebruikt om zich te warmen, vlees te bereiden, vijanden op afstand te houden en licht te hebben in het donker. Er is sindsdien niet veel veranderd. We doorlopen nog steeds hetzelfde proces, maar dan met meer kennis, beter gereedschap en betere samenwerking.

De allerbelangrijkste innovatie uit de hele geschiedenis was misschien wel de drukpers van Johannes Gutenberg. Het lijkt achteraf zo eenvoudig: losse drukletters. Maar de invloed ervan was enorm. Die ene innovatie maakte het mogelijk om op een ongehoorde schaal kennis te verspreiden en ideeën uit te wisselen. De informatiestroom die daardoor op gang werd gebracht, leidde tot de Renaissance, de Reformatie en de Wetenschappelijke Revolutie. Deze ongekennde uitbarsting van kennisuitwisseling legde de basis voor onze moderne wereld.

Tienduizenden jaren lang ontwikkelden we ons heel gestaag. Doordat we de kunst onder de knie kregen om op grote schaal informatie te organiseren, delen en gebruiken, werden we echter de ‘donkere’ Middeleeuwen uit geschoten, de Verlichting in, en vervolgens naar alles wat erop volgde. Als we innovatie bezien door een historische bril, dan was de uitvinding van de boekdrukkunst het punt in de geschiedenis waarop exponentiële groei werd ingezet. De versnelling die toen begon, zette door in de Industriële Revolutie en vervolgens het Informatietijdperk

naarmate meer informatie en middelen binnen het bereik kwamen van meer mensen dan in alle voorafgaande duizenden jaren bij elkaar. Vandaag de dag kunnen landen uit de Tweede en de Derde Wereld beschikken over precies dezelfde kennis als de landen uit de Eerste. Ondernemende studenten aan de universiteit van Nairobi kunnen putten uit dezelfde online-fora, discussiegroepen en informatie als studenten in New York, Berlijn en Tokio.

Nu staan we aan de vooravond van de volgende grote stap voorwaarts. We staan op de drempel van het Cognitieve Tijdperk. Door kunstmatige intelligentie zullen machines zelfstandig kunnen gaan denken bij het verwerken van kolossale hoeveelheden gegevens. Machines zullen zelfstandig ingewikkelde beslissingen kunnen nemen, en op een niet eerder vertoonde schaal met elkaar gaan communiceren. De besluitvorming zal verschuiven van mens naar computer naarmate we steeds meer routineuze en complexe beslissingen overlaten aan machines. Over slechts enkele decennia zullen we microprocessors in alle delen van ons lichaam hebben zitten. Daarmee zullen we langer kunnen leven, onze cognitieve vermogens uitbreiden en de wereld nog meer naar onze hand zetten. Over een tijdje zal er zo'n symbiose zijn ontstaan tussen mens en computer dat onze besluitvorming niet langer plaatsvindt in onze hoofden maar in de cloud. Onze hersenen zullen direct en onophoudelijk zijn aangesloten op internet.

Een fantasieverhaal? Nee hoor! Wetenschappers hebben in laboratoria al draadloze chips geïmplantéerd in de hersenen van apen. Daarmee kunnen die apen met hun gedachten een robotarm bedienen die hun te eten geeft. In een ander experiment werden de apen in elektrische rolstoelen gezet, die ze louter op denkkracht in een kamer konden laten rondrijden. Als apen dit kunnen, dan kunnen mensen het ook. Als men vandaag nog een chip in mijn hersenen implanteerde, dan zou ik enkel met mijn gedachten het licht in mijn huis aan en uit kunnen doen, mijn telefoon beantwoorden en een voertuig besturen.

Dat is nog niet alles. Wetenschappers hebben recentelijk een rat geleerd om een bepaalde plek te bereiken waar voer was neergelegd. Dat kostte de nodige moeite, want de rat moest leren via welke route hij bij het voer kon komen. Vervolgens sloten de wetenschappers de hersenen van de rat aan op het internet en koppelden die direct aan de hersenen van een andere rat op een andere locatie. Die tweede rat wist meteen, zonder enige training, hoe ook hij bij dat voer kon komen. Kortom, de

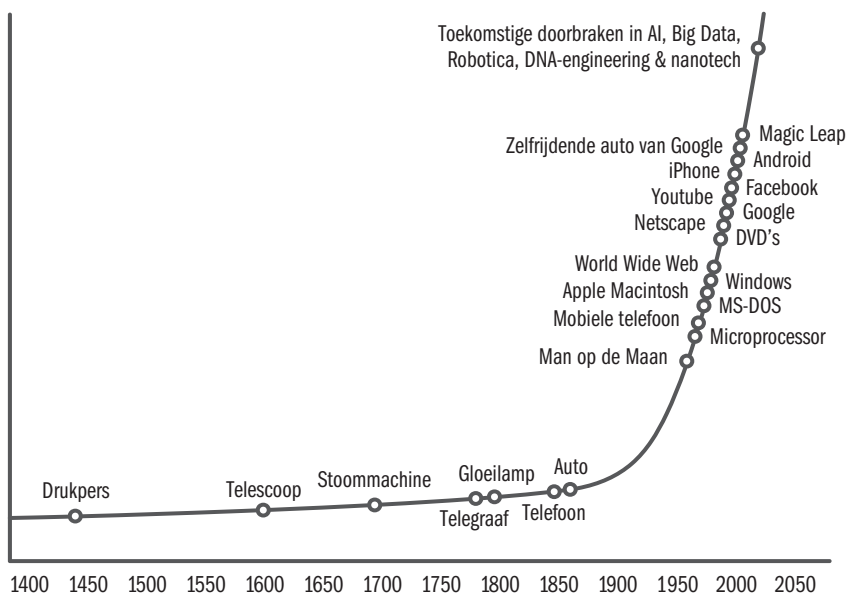
wetenschappers waren erin geslaagd informatie direct van het ene levende brein over te hevelen naar een ander brein.

Het lijkt science fiction, maar het gebeurt nu. Kijken we naar de toekomst, dan kunnen we ons gemakkelijk een tijd voorstellen waarin we niet langer naar school hoeven te gaan. We zullen dan gewoon alle kennis die we nodig hebben kunnen downloaden in onze hersenen. We zullen zelfs de gedachten, herinneringen en emoties van andere mensen kunnen downloaden. Misschien hebben we er niet eens chips in onze hersenen voor nodig. In de toekomst kunnen we dit misschien doen met koppelingen tussen hersenen en computers op basis van elektro-encefalografie of vergelijkbare technologie. Net zoals mensen zich nu niet meer kunnen voorstellen hoe het is om te leven zonder smartphone, zullen we ons in de toekomst niet kunnen voorstellen dat we het moeten doen zonder een directe aansluiting van onze hersenen op internet.

Voeg daarbij de vooruitgang die nu wordt geboekt in DNA-editing, robotica, nanotechnologie, big data en kunstmatige intelligentie, en het perspectief is dat we over twintig jaar in een volstrekt andere wereld leven. Dat klinkt angstaanjagend, maar dat hoeft het niet te zijn. Als een van onze prehistorische voorouders naar de wereld van vandaag werd gestraald, dan zou die onze wereld van vandaag volstrekt niet kunnen begrijpen – maar wij vinden hem volstrekt normaal. Vergeet niet dat nog maar vrij kort geleden negentig procent van de wereldbevolking op het land werkte, met dieren als het enige hulpmiddel. Over een tijdje is de notie van mensen die in fabrieken en dienstverlening werken een verhaal uit de oude doos. Door de technologische ontwikkelingen zullen mensen de vrijheid krijgen om creatiever werk te doen. We zullen dingen kunnen ervaren en doen die we niet voor mogelijk hadden gehouden. We zullen enkele van de meest dringende problemen in de wereld kunnen oplossen, zoals de klimaatverandering, voedselvoorziening, de aftakeling van de leefomgeving en epidemieën. Ook zullen we een andere kijk krijgen op onszelf, en op het heelal. Technologische innovatie is niet alleen de volgende stap in de evolutie van de mens als soort, maar vormt ook de sleutel tot ons voortbestaan. Zonder radicale innovatie kunnen we onze huidige manier van leven niet volhouden.

Gelukkig groeit ons innovatievermogen exponentieel met iedere sprong voorwaarts die we maken. Het is vergelijkbaar met de Wet van Moore. Volgens die ‘wet’ verdubbelt het aantal transistors op een printplaatje ongeveer iedere twee jaar, met als gevolg dat het computerver-

mogen in de loop der tijd exponentieel toeneemt. Dit inzicht was van Gordon Moore, de medeoprichter van Intel, en heeft zich inmiddels tientallen jaren bewezen. Onlangs kwam deze ‘wet’ echter niet meer uit, maar dat had te maken met de beperkte formulering ervan. Die gold namelijk enkel het rekenvermogen van microchips met hun fysieke beperkingen. Moore had zijn wet eigenlijk moeten formuleren voor innovatie als zodanig. Het innovatietempo valt niet zo gemakkelijk te kwantificeren. Maar als we de vooruitgang van de afgelopen tweeduizend jaar bekijken, dan zien we duidelijk een meer dan lineaire ontwikkeling.



De technologische ontwikkeling verloopt steeds sneller

Probeer je de innovatiekromme van de komende paar decennia voor te stellen. Waar je ook je inkomen mee verdient, je maakt deel uit van een kolossale verandering die ertoe zal leiden dat je baan, je leven en je zelfbeeld volkomen zullen veranderen. We krijgen te maken met bijzonder ingrijpende en onthullende veranderingen. Wat wij vandaag verstaan onder werk zal niet langer het terrein zijn van de mens, en wat wij houden voor onze eigen, persoonlijke gedachten en ervaringen zal zijn verweven met die van machines. Dan wordt afgerekend met de fysieke

beperkingen van onze hersenen en ons lichaam. Dit alles zal zich voltrekken tijdens het leven van onze kinderen. Wie de grenzen van wetenschap, techniek en bedrijfsleven verlegt, zal er de vruchten van plukken en kan de toekomst vormgeven.

Mythe: innovatie is een geleidelijk proces

Zelf maak ik me ook schuldig aan deze mythe wanneer ik de innovatiekromme te simplistisch voorstel, namelijk als een vlotte ontwikkeling omhoog naar exponentiële groei. In werkelijkheid gaat het altijd gepaard met vallen en opstaan. Eén stap vooruit, dan twee achteruit, dan drie achteruit. Politieke onrust, oorlogen, hongersnood en natuurrampen kunnen de ontwikkeling allemaal beïnvloeden.

Neem de Oude Grieken. Die hadden allerlei innovaties en theorieën ontwikkeld die vervolgens in vergetelheid raakten, tot aan de Renaissance. De Griekse filosofen Leucippus en Democritus, bijvoorbeeld, ontwikkelden al in de vijfde eeuw voor onze jaartelling de notie van het atoom. Hun theorie was echter in strijd met zowel het aristotelische als het christelijke dogma en werd tot de zestiende-zeventiende eeuw onderdrukt. Idem de gedachte dat de Aarde rond was, die de Grieken in de zesde eeuw voor het begin van onze jaartelling ontwikkelden.

Ondanks dergelijke grote tegenslagen is de grote lijn van de geschiedenis er een van vooruitgang. Die kromme ziet er eerder gekarteld dan glad uit, maar de algemene tendens is omhoog en het innovatietempo neemt toe.

HOOFDSTUK 2

Technologie is niet het antwoord



‘Iedere nieuwe technologie doorloopt een
adoptiecyclus van vijftientig jaar.’ – *Marc Andreessen,*
durfinvesteerder bij Andreessen Horowitz

Het is een grote misvatting om innovatie louter te associëren met technologie. Technologie is slechts een onderdeel van het innovatieproces, en voor de starter lang niet altijd het belangrijkste onderdeel. De meeste nieuwe uitvindingen zijn tientallen jaren lang niet commercieel levensvatbaar. Loop de geschiedenis er maar op na – van de interne-verbrandingsmotor tot de gloeilamp en de computer. Steeds zie je dat er heel wat tijd verstrijkt tussen de aanvankelijke uitvinding en de geboorte van de bedrijfstak.

Wanneer ik voor Founders Space op reis ben, kom ik altijd weer politici en prominente ondernemers en topmanagers tegen die denken dat ze een nieuwe Silicon Valley uit de grond kunnen stampen door nieuwe technologie in huis te halen. Niet zelden zijn ze bereid daar miljarden in te steken. Maar hun redenering klopt niet. Ja, technologie is belangrijk. Maar die is niet het antwoord. Als je de ontwikkeling van bij uitstek succesvolle startups bekijkt, dan zie je dat de meeste daarvan aanvankelijk geen eigen technologie bezaten. Kijk maar eens naar de lijst met florerende bedrijven hieronder. Dit zijn de zogeheten witte raven – bedrijven die zo worden genoemd omdat ze na de investering op meer dan een miljard dollar worden gewaardeerd, iets wat hoogst zelden zou voorkomen ... net zoals een witte raaf dus.

- Uber – autodelen
- Airbnb – woningdelen
- WeWork – werkruimte delen
- Spotify – muziek
- Snapdeal – online-winkelen
- Zenefits – online HR-software
- SoFi – studieleningen
- Vice Media – media en journalistiek
- Credit Karma – gratis kredietscores
- Delivery Hero – online maaltijdbesteldienst
- Wish – online-winkelen
- Houzz – ontwerp je eigen woning
- Blue Apron – kant-en-klaarmaaltijden
- Dropbox – online bestanden delen
- Instacart – thuisbezorging van levensmiddelen
- SurveyMonkey – online-enquêtes
- BuzzFeed – online-nieuws
- Jet – online-winkelen
- Thumbtack – projectgebonden inhuur van vaklieden
- Eventbrite – kaartjes voor evenementen
- Evernote – mobiel aantekeningen maken
- Warby Parker – online-brillenwinkel
- Nextdoor – wijkgebonden sociaal netwerk
- Kabbage – kleinzakelijke leningen
- Udacity – online-cursussen
- Box – online-delen van bestanden voor bedrijven.

Geen van deze bedrijven had bij de start eigen technologie ontwikkeld. Ze gebruikten bestaande technologie op een nieuwe manier en concentreerden zich op het businessmodel en een vernieuwend ontwerp. De technologie die wordt gebruikt door uiterst succesvolle startups is meestal zo ‘van de plank’ geplukt of *open source*. Daar kan iedereen over beschikken, waar ook ter wereld – niet alleen in Silicon Valley. Als ik dus overheden hoor verkondigen dat ze technologie willen ontwikkelen of uit Silicon Valley willen halen om innovatie te bevorderen, dan denk ik meteen: sorry, daar draait het niet om. Over wat voor technologie hebben ze het? De technologie die zij nodig hebben, hoeft niet te

worden geïmporteerd. Die is meestal al openbaar en vrijelijk beschikbaar in de vorm van *open source* of kan gemakkelijk in licentie worden genomen van particuliere bedrijven, universiteiten en onderzoeksinstellingen.

Neem nou de iPhone. Die wordt veelal beschouwd als een wonder van techniek. Wat echter werkelijk geniaal is aan Apple is het innovatieve ontwerp. Steve Jobs begreep hoe belangrijk het is om de gebruiker van een product een unieke ervaring te bieden waar je razend enthousiast van wordt. De technologie die in de iPhone zit, is niet zo bijzonder. Die is voor het merendeel niet eens afkomstig van Apple zelf. De hardware en de chips zijn meestal van derden, waaronder ook concurrenten van Apple, zoals Samsung. Wat Apple eraan toevoegt is een diepgaand inzicht in de klant en wat die van een product verlangt en verwacht. De werkelijk grote innovatie van Apple zat 'm in het ontwerp van de gebruikservaring en het ecosysteem aan apps.

Daarin schuilt het grote genie van Steve Jobs en Jony Ive. De gebruiker valt als een baksteen voor het product, steekt er zijn tijd en energie in, en wil nooit meer zonder. Het maakt niet uit of een iPhone twee of drie keer zoveel kost als een Android-toestel – wie eenmaal een iPhone heeft wil meestal nooit meer wat anders. Kijk alleen al naar de App Store. Die was bij de lancering baanbrekend innovatief in zowel het ontwerp als het businessmodel. De App Store maakte het mogelijk om gemakkelijk en met plezier software te zoeken, installeren, kopen en beheren. Zo werd een onophoudelijke stroom aan omzet gegenereerd en raakte de consument steeds hechter verbonden met Apple. Iedere keer wanneer de consument software installeert, investeert hij of zij tijd, en vaak ook meer geld, in het ecosysteem. De consument die overstapt naar een ander toestel, zou dat alles opgeven. Daarin schuilt de waarde van Apple – niet in de hardware of de technologie.

In Silicon Valley is er meer waarde gecreëerd door innovatief te ontwerpen dan op welke andere manier ook. De praktijk laat het duidelijk zien. Voor een startup die eigen technologie heeft ontwikkeld maar geen goed inzicht heeft in de klant is het veel moeilijker om waarde te creëren dan voor een startup die begint met slechts een hypothese. Heb je ooit gehoord van een oplossing op zoek naar een probleem? Voor een bedrijf met eigen technologie kan het louter door die technologie een stuk lastiger zijn om de markt te verkennen. Dat bedrijf is getrouwd met die technologie. Ligt er niet meteen een kans voor het oprapen in de

markt, dan gaat men misschien op zoek naar een kans die past bij die technologie. Dat noem ik de valkuil van technologie.

Bij Founders Space zie ik voortdurend startups in die valkuil tuimelen. Niet zo lang geleden klopte een Europese startup bij ons aan. Ze hadden jarenlang gewerkt aan een nieuwe projectie-technologie voor driedimensionale beelden waarbij je geen 3D-bril hoefde te dragen. Miljoenen dollars waren erin gaan zitten, en nu zaten ze met een probleem: het geld was zowat op, ze hadden de technologie nog steeds niet onder de knie, en een businessmodel ervoor hadden ze al helemaal niet. Het bleek een hele opgave te zijn om voor hen een product-marktcombinatie te bedenken waar de investeerders uit Silicon Valley warm voor zouden lopen. Ze hadden beter eerst marktonderzoek kunnen doen alvorens miljoenen uit te geven aan onderzoek en ontwikkeling.

Het is heel verleidelijk om te denken dat de technologie die jij in huis hebt jou een onderscheidend voordeel in de markt zal geven. In werkelijkheid belemmert die technologie echter de ontwikkeling van je bedrijf. Je kansen worden erdoor beperkt. Bedrijven die gebukt gaan onder eigen technologie zonder een duidelijke kans in de markt, bedenken meestal oplossingen die passen bij die technologie. Het probleem is dat ze daarmee vaak een oplossing bedenken voor een probleem dat de klant niet heeft.

Geef toe: het is niet zo eenvoudig om een geloofwaardig klantprobleem te benoemen dat zo wijd verbreid is dat het zin heeft er een bedrijf voor op te richten. Het wordt helemaal moeilijk om er een te vinden dat ook nog eens 'voldoet' aan de eisen en beperkingen van een bepaalde technologie. Een uitstekend voorbeeld daarvan is Bitcoin, de virtuele munt die contant geld en creditcards zou gaan vervangen. Blockchain, waar Bitcoin op is gebaseerd, is een schitterende technologie. Maar niemand wilde Bitcoin gaan gebruiken in plaats van de creditcard. Bitcoin was een klassieke oplossing voor een probleem dat de consument helemaal niet had. Ik heb startups meegemaakt die een enorm kapitaal hadden opgehaald bij zeer vooraanstaande durfinvesteerders, onder wie Andreessen Horowitz, en die vervolgens naarstig op zoek moesten naar een probleem om op te lossen. Het probleem was alleen: er was geen probleem. De consument kon prima uit de voeten met wat er al was.

Ondanks alle hype heb ik zelf in geen enkel Bitcoin-bedrijf geïnvesteerd. Ik zeg daarmee niet dat een digitale munt niet de toekomst zou zijn. Ik denk wel degelijk dat papiergeld ooit zal verdwijnen, en dat al

het geld dan zal zijn gedigitaliseerd. Toen Bitcoin werd gelanceerd, kwam ik tot een heel eenvoudige analyse: mijn creditcard bood me gemak, gebruiksvriendelijkheid en betrouwbaarheid en betaalde me twee procent terug voor iedere aankoop die ik ermee deed. Bitcoin, daarentegen, was moeizaam, niet gebruiksvriendelijk, onderhevig aan koersschommelingen en betaalde mij niets. Het enige wat sprak voor Bitcoin was de blockchain-technologie, een open, verspreid grootboek waarin transacties tussen twee partijen kunnen worden geregistreerd – en waar ik als consument niet warm of koud van werd. Okay, ik geef het toe: ik ben een *techno geek* – ik raak hevig opgewonden van technologie – en als zodanig vond ik Bitcoin reuze spannend. Maar de consument in mij trok aan het langste eind. Soms gelooft Silicon Valley in haar eigen sprookjes, vaak wanneer er een nieuwe technologie wordt gelanceerd die zo sexy is dat iedereen ervoor valt. Maar de verliefdheid is meestal van korte duur.

Google, dat bezeten is van het ontwikkelen van nieuwe technologie, staat erom bekend dat het uit meer projecten de stekker trekt dan wie ook. Bij veel van de initiatieven die Google ondernam ging het om een oplossing op zoek naar een probleem. Denk aan Google Glass, Google Wave, Google Buzz en Google+. Het is dan ook niet verwonderlijk dat al die ‘maanlanding’-projecten van Google de onderneming in het tweede kwartaal van 2016 in totaal 859 miljoen dollar kostten. Hetzelfde zullen we opnieuw beleven met de volgende golf aan *virtual reality*- en *augmented reality*-apps. In meer dan negen op de tien gevallen zal het ook dan weer gaan om oplossingen voor problemen die er gewoon niet zijn. De technologie is echter dermate indrukwekkend dat investeerders eropaf vliegen zonder ook maar enig onderscheid te maken tussen een werkelijke kans in de markt en een aantrekkelijke PowerPoint-presentatie. VR (*virtual reality*) en AR (*augmented reality*) zijn klassieke voorbeelden van de technologische kar die voor het commerciële paard wordt gespannen. Je gaat met technologie aan de slag omdat er een zakelijke reden voor is – niet andersom.

Ik lees graag geschiedenisverhalen, vooral biografieën van beroemde uitvinders. De geschiedenis laat zien dat het veelal niet de uitvinders zijn die het grote geld verdienen of een nieuwe bedrijfstak creëren. Sla het verbijsterende levensverhaal van Nikola Tesla er maar op na. Hij vond de TL-lamp uit, radio, afstandsbediening, de elektromotor, laser en draadloze communicatie, maar was bij zijn dood straatarm en ver-

geten. Hoe was het mogelijk dat iemand zoveel baanbrekende technologieën ontwikkelde en bij zijn overlijden geen rooie cent naliet? Helaas was Tesla niet de enige wat dat betreft. Ik noem nog een paar uitvinders die enorme technologische sprongen voorwaarts maakten maar bij hun dood straatarm waren:

- Johannes Gutenberg – drukpers
- Edwin H. Armstrong – FM-radio
- Antonio Meucci – telefoon
- Rudolf Diesel – dieselmotor
- Geoffrey Dummer – geïntegreerde schakeling
- Charles Goodyear – vulkanisatie.

Het is slechts een kleine greep uit een lange lijst.

Ik wil hiermee heus niemand ontmoedigen om uitvinder te worden. Uitvinders zijn van onschatbare waarde voor de samenleving. Mijn punt is echter dat het verre van eenvoudig is om van een nieuwe uitvinding een levensvatbaar bedrijf te maken. Dat is vreselijk moeilijk. De grote doorbraken worden meestal gemaakt door de volgende generatie startende ondernemers. Die kijken alleen maar naar de kansen en zijn niet getrouwd met een of andere technologie, behalve wanneer die in hun kraam te pas komt.

Als een *angel*-investeerder kom ik voortdurend startups tegen die een of andere eigen technologie bezitten die ze hoe dan ook willen toepassen. Begrijpelijk. Vaak hebben ze er heel veel tijd en geld in gestoken om die technologie te ontwikkelen. Uiteindelijk ontdekken ze echter dat het vinden van een geschikte product-marktcombinatie voor hun technologie nog veel moeilijker en kostbaarder is dan alle onderzoek en ontwikkeling die ze in die technologie hebben gestoken. Wanneer een startup bij mij aanklopt met een nieuwe technologie maar niet kan aantonen dat de consument er behoefte aan heeft, krijg ik meteen kramp in mijn tenen. Dat is meestal een doodvonnis. Het is alsof je een sleutel in handen krijgt maar niet weet of er ook maar iets waardevols mee kan worden geopend. Je kunt beter beginnen met een schatkist en dan bedenken hoe je het slot ervan open kunt krijgen. Dat is wat de slimme starter doet.

Grote ondernemingen slagen er nauwelijks beter in om hun technologie om te zetten in klinkende munt, vooral niet wanneer die techno-

logie buiten hun kernactiviteit valt. Bell Labs had een ongeëvenaarde reeks van wereldschokkende innovaties in huis – denk aan de eerste transistor, zonnecel en hoge-definitietelevisie. Maar het maakte er niet de grote klappers mee in de markt. Dat deden vooral startende ondernemers die een licentie namen op de technologie van Bell Labs en er compleet nieuwe bedrijfstakken mee opbouwden.

Nog veelzeggender in dit opzicht is Xerox PARC, dat in 1970 werd opgericht door Xerox Corporation om meer te gaan innoveren. Xerox PARC ontwikkelde het Ethernet, de grafische bediening van de computer, bitmap-displays, icoontjes, pop-up-menu's, overlappende windows, de muis en objectgerichte programmering. Het bedrijfsresultaat van Xerox werd er echter niet echt beter van, en de neergang van de onderneming werd er ook niet mee voorkomen. De nuchtere waarheid is simpelweg dat degene die een nieuwe technologie ontwikkelt er meestal niet de vruchten van plukt. Dat doet degene die de kans signaleert en grijpt. Steve Jobs, bijvoorbeeld. Hij ontwikkelde met de waardevolste uitvindingen van Xerox zijn Macintosh-computer.

Of neem Thomas Edison. Hij was niet de bedenker van de gloeilamp, de filmcamera, het aggregaat, de batterij of de telegraaf. Maar hij had wel een geniaal oog voor commerciële kansen, reeg de kralen aaneen en bedacht hoe hij een product moest uitbrengen op de markt, en oogste er de volle waardering voor. Dat is wat de ware innovator doet.

Edison is een schoolvoorbeeld van het verschil tussen een uitvinder en een innovator. Met innovaties worden kansen in de markt aangeboord – uitvindingen geven de wereld nieuwe wetenschap en technologie. Je leest dit boek vermoedelijk niet omdat je je wilt begraven in een laboratorium. Je leest het omdat je met dingen die er al zijn je bedrijfstak op de schop wilt nemen. Laten we daarom afspreken dat jij geen kolossale bedragen zult uitgeven aan onderzoek en ontwikkeling zonder dat je een duidelijk beeld hebt van het uiteindelijke resultaat. Kijk in plaats daarvan goed om je heen, en naar de problemen die er zijn. Pak vervolgens bestaande technologie erbij, pas die aan voor het doel dat jou voor ogen staat, probeer het uit in de markt om te zien of er vraag naar is, en pak dan die kansen.

Mythe: de eenzame uitvinder

We kennen het allemaal wel, dat romantische beeld van die geniale uitvinder, de held die in zijn eentje alle obstakels overwint en de wereld totaal verandert. Maar zo gaat het niet in het echt. Grote innovaties komen niet tot stand in een vacuüm, die komen voort uit allerlei inspanningen die eraan vooraf zijn gegaan. Isaac Newton verwoordde dat elegant toen hij zei: ‘Mijn blik reikte verder omdat ik op de schouders van reuzen stond.’

Sla het leven van een willekeurige innovator erop na, en wat je te zien krijgt is een berg aan samenwerking en uitwisseling van ideeën. Thomas Edison schreef een schier eindeloze reeks nieuwe uitvindingen op zijn naam, maar in werkelijkheid werkte hij nauw samen met anderen. Hij liet zich de roem die hij verwierf goed smaken, maar in veel van zijn patenten staan ook de namen van zijn medewerkers, wat betekent dat zij er het meeste werk aan hadden gedaan.

Ook Albert Einstein, Wolfgang Mozart en Sigmund Freud werkten nauw samen met anderen. Zij kregen er alle waardering voor, maar hun ideeën waren onderdeel van een samenwerkingsproces waarin zij bestaande concepten en wetenschappelijke inzichten uitwisselden, stalen, aanpasten en verder ontwikkelden. Einstein putte uitvoerig uit het experimentele onderzoek van collega's. Mozarts vader, zelf ook componist en dirigent, leidde zijn zoon op en werkte met hem samen; en Freud bracht een eigen discussiegroep bij elkaar, waarin vele van zijn belangrijkste ideeën ontstonden.

Beroemd is de uitspraak van T.S. Eliot: ‘Een beginnend dichter aapt anderen na, een ervaren dichter steelt; een slecht dichter bezoedelt wat hij jat, een goede dichter maakt er iets beters van, of in ieder geval iets anders.’ Of het nu gaat om samenwerking of diefstal, de beste ideeën van een genie ontstaan hoe dan ook meestal niet in isolement.

HOOFDSTUK 3

Inventieve ecosystemen



‘Ik ben van Silicon Valley. Ik vind gewoon dat mensen uit Silicon Valley alles kunnen.’

– *Elon Musk, CEO van Tesla en SpaceX*

Het succes van Silicon Valley zit ’m niet in de technologie. Maar waarin dan wel? Zeker niet in onze intelligentie. Het zijn niet onze hersenen die ons dat voordeel geven. Het gaat om iets veel belangrijkers: dynamiek en diversiteit. De basis voor Silicon Valley was een bont gezelschap van buitenbeentjes, hackers, hippies, kunstenaars en techneuten die elkaar vonden. Onder wie Stewart Brand, de schepper van *The Whole Earth Catalog*; Steve Jobs, een ‘fruitarian’ die zich niet regelmatig waste; Douglas Engelbart, die de ‘moeder van alle presentaties’ gaf; Buckminster Fuller, die vleugels gaf aan de kreet ‘ruimteschip Aarde’; Ken Kesey en de psychedelische Merry Pranksters; en Gordon French, medeoprichter van de Homebrew Computer Club. Het is slechts een kleine greep.

De sleutel tot de creatieve uitbarsting die Silicon Valley is geworden, was dat je een MBA’er, een kunstenaar, een wereldvreemde wetenschapper en een met LSD experimenterende hippie bij elkaar kon brengen om samen ongeremd te fantaseren over wat er niet allemaal mogelijk zou kunnen zijn. Juist uit dat soort ontmoetingen zijn allerlei bedrijven voortgekomen die de wereld compleet hebben veranderd. De concentratie van creatieve geesten op één plek in de chaotische en seksueel ongeremde jaren zestig en zeventig leidde tot een revolutie in wat er voor mogelijk werd gehouden. Het was niet langer enkel een abstract idee om de wereld te veranderen. Dit werd nu een missie, en een realiteit. De lucht die iedereen inademde was ervan doordrenkt. Risico nemen, experimenteren, spirituele bewustwording en nieuwe technologie raak-

ten onlosmakelijk met elkaar verbonden, als bestanddelen van een geestverruimende drank die de ondernemers en uitvinders van Silicon Valley op hol joeg en onherkenbaar veranderde. Ze konden overal en nergens vandaan komen – dat deed er niet toe: bankiers, academici, onderzoekers, marketeers, ontwerpers of hackers – ze bekeerden zich tot het geloof in Silicon Valley dat iedereen een olifant vleugels kan geven.

Die combinatie van oorspronkelijke diversiteit, vrijdenkerij en irrationeel optimisme vormt tot op de dag van vandaag de motor voor het innovatievermogen van Silicon Valley. Mensen denken er ‘anders’, zei Steve Jobs. Wij zijn graag rebels, willen tegen de stroom ingaan, stellen het bestaande ter discussie en kiezen voor het ongebaande pad. Kunst en wetenschap lopen onophoudelijk in elkaar over. De voorhoede van Silicon Valley bestaat uit de geesteskinderen van grootheden als Ada Lovelace, die in 1842 met een weefsel van kunst en wiskunde het concept voor de allereerste algemene computer ontwikkelde – lang voordat nog maar iemand ooit had gehoord van zoiets als een transistor, laat staan een besturingssysteem of een programmeertaal.

Een ander spiritueel voorbeeld is Leonardo da Vinci – vermoedelijk de enige die zich ooit met recht zowel uitvinder kon noemen als schilder, beeldhouwer, architect, wetenschapper, muzikant, wiskundige, technicus, anatomist, geoloog, astronoom, botanicus, schrijver, geschiedkundige, dichter en cartograaf. In de jaren zestig werd in Silicon Valley een ware technologische renaissance ingezet die tot op de dag van vandaag aanhoudt. Reid Hoffman, medeoprichter van LinkedIn, heeft dat ooit als volgt getypeerd: ‘Silicon Valley is geen plek, maar een mentaliteit.’

Daarom ben ik zelf ook teruggekeerd naar het gebied rond de Baai van San Francisco – ruim voordat het bekend kwam te staan als het mondiale epicentrum van innovatie. Ik herinner me, hoe ik op mijn wandelingen door San Francisco halverwege de jaren negentig op korte afstand van elkaar allerlei subculturen zag opbloeien. In Haight-Ashbury had je de rebellen, rockers, freaks en ongeleide projectielen. Castro was één groot feest van vrije liefde en uitbundige homoseksualiteit. Het gebied ten zuiden van Market veranderde onherkenbaar door een instroom van kunstenaars, technische hobbyisten en yuppies. In de financiële hoek wemelde het van de investeringsbankiers, handelaren, institutionele beleggers en alles wat daar zoal omheen krioelt. In Mission zat je in Latijns-Amerikaanse sferen. Chinatown was een kruimelig restant

van de jaren zeventig – de nieuwe, zakelijk geraffineerde Chinezen zochten vooral Richmond District op en bouwden mee aan het nieuwe imago van de stad. Even ten zuiden van de stad lag dan Silicon Valley met zijn fabelachtige giganten van de technologie en durfkapitaal. Er zat hier een uitbarsting van creativiteit aan te komen, dat wist ik gewoon. Daar moest ik bij zijn!

Inmiddels zijn we zo'n twintig jaar verder en heeft Silicon Valley bijna buitenaardse proporties aangenomen. De straten zijn er geplaveid met durfkapitaal. De bomen zitten er vol witte raven. De dynamiek is er onverminderd groot. Duizenden van de knapste koppen komen vanuit de hele wereld naar Californië om er naam en fortuin te maken. Een nieuwe goudkoorts trekt de briljantste mensen naar een heel klein gebied waar ze met elkaar in contact komen. Wanneer ik naar een bijeenkomst ga in Silicon Valley, ben ik vaak de enige die oorspronkelijk uit Californië komt. Noem een willekeurig evenement en ik wissel er vermoedelijk ideeën uit met een Indiase investeringsbankier, een Koreaanse neurowetenschapper, een ontwerper uit Estland, een botanicus uit Chili, een Chinese durfkapitalist, een Egyptische wiskundige en een startende ondernemer uit Thailand. Allemaal zijn het avonturiers, en allemaal nemen ze hun eigen unieke culturele invalshoeken, opvattingen, ervaringen en probleemoplossende benaderingen mee.

Bedenk eens wat dit betekent voor een startup. Als je in 'de Valley' een bedrijf begint, heb je het talent van over de hele wereld voor het uitkiezen. Als je de juiste keuzen maakt, kan je bedrijf zich te goed doen aan een goulash aan nieuwe ideeën en manieren om zaken te doen. Juist die diversiteit is wat Silicon Valley zo dynamisch maakt. Het Center for Talent Innovation heeft hier onderzoek naar gedaan. Wat bleek? Ondernemingen met medewerkers met zowel natuurlijke diversiteit (in geslacht, etnische achtergrond, seksuele geaardheid) als verworven diversiteit (opleiding) hebben 45 procent meer kans om van jaar tot jaar hun marktaandeel te vergroten en 70 procent meer kans een nieuwe markt aan te boren dan bedrijven waar het ontbreekt aan een dergelijke diversiteit.

Silicon Valley heeft nog een ander cultureel voordeel. In tegenstelling tot de meeste andere landen valt respect er niet automatisch toe aan mensen in gezaghebbende posities. In Silicon Valley moet respect worden verdiend. In de cultuur van Californië geldt dat iedereen iets kan bijdragen, dat iedereen een rol te vervullen heeft, en dat ieders mening

het verdient om te worden gehoord. De baas heeft niet per definitie gelijk. Sterker nog, als de baas niet open staat voor nieuwe ideeën, dan zullen de beste medewerkers het bedrijf de rug toe keren en overstappen naar een andere startup. In Californië geldt de wet van de egalitaire meritocratie. Het doet er niet toe wie je kent of wat je verleden is. Wat telt is wat je doet. ‘Ik denk dat de meeste mensen het wel met mij eens zullen zijn als ik zeg dat succes in Silicon Valley meer dan waar ook ter wereld wordt bepaald door wat je voor elkaar krijgt.’ Dat zegt Michael Arrington, de oprichter van TechCrunch. ‘Het maakt niet uit hoe oud je bent, of je een man of een vrouw bent, wat je politieke voorkeur is of van welk ras je bent. Als je een waanzinnig goed idee hebt en weet hoe je het in praktijk moet brengen, dan kun je de wereld veranderen en/of schathemeltje rijk worden.’

Daarin schuilt de kracht van Silicon Valley: eigenzinnigheid en heterogeniteit. Onze diversiteit in rassen en culturen, verwelcoming van immigranten en aanvaarding van verschillen geeft ons een enorm concurrentievoordeel ten opzichte van andere landen. Ik reis veel in Azië. Geloof mij maar dat Chinezen, Koreanen en Japanners net zoveel talent hebben als wie dan ook in Californië. Bij hen vind je ongelooflijke technici en enkelen van de meest ondernemende zakenmensen die ik ooit ben tegengekomen. Maar wat zij missen is de bereidheid om de status quo ter discussie te stellen, culturele diversiteit en een open vizier voor onconventionele ideeën en meningen. In Azië zien de meeste ouders liever dat hun kinderen kiezen voor technische en bedrijfsstudies dan andere vakken. Het gevolg is dat het daar in de *high tech* overloopt van ingenieurs en MBA'ers – of ingenieurs met een MBA. De studenten stromen er allemaal het bedrijfsleven in met min of meer dezelfde ideeën en ervaringen – en daarmee zijn ze in het nadeel als het erop aankomt om anders te denken.

Innoveren houdt in dat je iets nieuws ontwikkelt. Iets wat de wereld nog nooit eerder heeft gezien. Iets wat nog nooit eerder is geprobeerd. Probeer dat maar eens te doen met een groep mensen die allemaal hetzelfde rigide onderwijsstelsel hebben doorlopen. Veel landen hebben in hun haast om concurrerend en succesvol te worden een kans laten lopen. Ze hebben zichzelf de mogelijkheden ontzegd een divers ecosysteem op te bouwen. Het onderwijsstelsel en ouders zouden kinderen moeten stimuleren om hun passie te volgen – en niet om zich te conformeren aan wat gebruikelijk is. Hoera voor de leerling met interesse

in muziek, beeldhouwkunst, etnografie, creatief schrijven, religie of filosofie. Die kiest voor het minder vaak betreden pad.

Let wel, ik zeg nu niet dat landen met meer traditionele waarden en onderwijsstelsels, zoals China, Japan en Korea, niet zouden kunnen innoveren. Dat doen ze al, en dat zullen ze ook blijven doen, en bovendien steeds sneller. Het zijn wereldspelers met een rijkdom aan talent, cultuur, geschiedenis en ideeën. Er ligt echter een kans om sneller te groeien en een nieuwe golf aan creativiteit, inventiviteit en ontdekkingen op gang te brengen. Een waarlijk innoverend ecosysteem vereist een breed scala van achtergronden en kennis. De allergrootste sprongen voorwaarts komen tot stand wanneer verschillende vakgebieden met elkaar samenwerken. Kruisbestuiving tussen antropologie, taalkunde en computerwetenschap kan verbijsterende resultaten opleveren. Wanneer een muzikant en een hacker samen nieuwe mogelijkheden verkennen, ontstaan er nieuwe ideeën. Dat is de geheime 'saus' van Silicon Valley. Daaraan dankt Silicon Valley zijn buitensporige concurrentievoordeel.

Afgelopen jaar was ik in Beijing. Een moeder liet me de schilderijen zien van haar zoon die op de basisschool zat. Ik wist niet hoe ik het had. Dat werk was ongelooflijk goed. Haar zoon moest kunstschilder worden, zei ik tegen haar. Daar wilde ze niets van weten. Ze bewonderde duidelijk wat hij had gemaakt. Maar kunstschilder? Dat was toch geen beroep? Hoe moest hij dan in zijn onderhoud voorzien? Wat was dat nou voor een carrière? Wat voor leven zou hij hebben? Zij hoopte dat hij investeringsbankier zou worden.

Dit soort kleingeestigheid is een wereldwijd probleem en het ondermijnt op den duur het concurrentievermogen en de vooruitgang. In de Verenigde Staten is de overheidsfinanciering van de kunsten (door alle overheden gezamenlijk) de afgelopen twintig jaar – gecorrigeerd voor inflatie – met vijftien procent gedaald. En het wordt helaas alleen maar erger: op het moment dat ik dit schrijf, dreigt het National Endowment for the Arts (een federaal agentschap in de VS voor financiering van de kunsten; vert.) financieel gekort te worden. We moeten ons één ding heel goed realiseren: wanneer je als land echt een ecosysteem voor innovatie wilt opbouwen, zul je ook alles wat daarvoor nodig is in stelling moeten brengen – en creativiteit en diversiteit in denken, cultuur en onderwijs zijn onmisbare katalysators voor innovatie.