

FLITSHANDEL



Michael Lewis

FLITS  
HANDEL



UITGEVERIJ CARRERA

Voor Jim Pastoriza,  
die nooit een avontuur heeft laten lopen

© 2014 Michael Lewis

© 2014 Uitgeverij Carrera, Amsterdam

Oorspronkelijke uitgave W.W. Norton & Company Ltd., New York

Oorspronkelijke titel *Flash Boys; A Wall Street Revolt*

Vertaling Robert Neugarten

Omslagontwerp Riesenkind

Auteursfoto © Tabitha Soren

Typografie Perfect Service

ISBN 978 90488 2167 9

ISBN 978 90 488 2177 8 (e-book)

NUR 320

[www.uitgeverijcarrera.nl](http://www.uitgeverijcarrera.nl)

Carrera is een imprint van Dutch Media Books bv



‘Een man moet volgens bepaalde regels leven.’

– Omar Little



# Inhoud

Introductie Venster op de wereld 9

1 Verborgen in het volle zicht 15

2 Brads probleem 33

3 Ronans probleem 69

4 Op jacht naar het roofdier 105

5 Het menselijke gezicht van HFT 147

6 Hoe je miljarden kunt verdienen aan Wall Street 171

7 Een eenmansleger 216

8 De spin en het vliegje 271

Epiloog Op het spoor van Wall Street 289

Dankwoord 301





## Introductie

### Venster op de wereld

Ik denk dat ik het idee voor dit boek kreeg toen ik het verhaal hoorde van Sergey Aleynikov, een Russische computerprogrammeur die voor Goldman Sachs had gewerkt en die in de zomer van 2009, nadat hij ontslag had genomen, door de FBI werd gearresteerd en werd aangeklaagd vanwege diefstal van de computercode van Goldman Sachs. Ik vond het na de financiële crisis, waarin Goldman Sachs zo'n belangrijke rol had gespeeld, merkwaardig dat de enige werknemer van Goldman die voor een misdrijf werd aangeklaagd, iemand was die juist van Goldman Sachs had gestolen. Nog merkwaardiger vond ik het dat de aanklagers hadden betoogd dat de Rus niet op borgtocht moest worden vrijgelaten omdat de code van Goldman Sachs, als die in verkeerde handen zou vallen, gebruikt kon worden om 'markten op een oneerlijke manier te manipuleren'. (Bij Goldman waren ze dus niet in verkeerde handen? En als Goldman Sachs markten kon manipuleren, konden andere banken het dan ook?) Maar het merkwaardigste aspect van de zaak was hoe moeilijk het bleek te zijn – voor de weinigen die daar een poging toe deden – om uit te leggen wat de Rus eigenlijk had gedaan. Ik bedoel niet alleen wat hij had misdaan; ik bedoel wat hij deed. Zijn baan. Hij werd meestal beschreven als een *high-frequency trading*-programmeur, maar dat was een gekunstelde term die niets prijs gaf en die bovendien niemand in de zomer van 2009 kende, zelfs niet op Wall Street. Wat was dat eigenlijk, high-frequency trading? Waarom was

de code die Goldman Sachs hielp die raadselachtige activiteit uit te voeren zo belangrijk dat het bedrijf de FBI moest inschakelen toen die door een van hun werknemers was gekopieerd? En als die code zo ongelooflijk waardevol was en zo bedreigend voor de financiële markten, hoe was het dan mogelijk dat een Rus die pas twee jaar voor Goldman werkte hem in handen kon krijgen?

10 Op een gegeven moment ging ik op zoek naar iemand die mijn vragen zou kunnen beantwoorden. Mijn zoektocht eindigde in een kamer die uitkeek op One Liberty Plaza, de plek waar vroeger het World Trade Center stond. In die kamer had zich een legertje verbijsterend goed geïnformeerde mensen uit alle uithoeken van Wall Street verzameld; ze werkten voor grote banken, de belangrijkste beurzen, firma's die aan high-frequency trading (HFT) deden. Veel van deze mensen hadden voortreffelijk betalende banen opgegeven om Wall Street de oorlog te verklaren, wat onder meer inhield dat ze het probleem te lijf gingen dat de Russische programmeur namens Goldman Sachs had gecreëerd. Als bonus waren ze alles te weten gekomen over de vragen waarop ik antwoorden zocht, en bovendien op allerlei andere vragen die bij mij nog niet waren opgekomen. Die bleken veel interessanter te zijn dan ik had kunnen verwachten.

In het begin was ik niet uitgesproken geïnteresseerd in de aandelenmarkt, hoewel ik het net als veel anderen heerlijk vind om toe te kijken als die als een kaartenhuis in elkaar zakt. Tijdens de crash van 19 oktober 1987 was ik toevallig ongeveer op de 39<sup>e</sup> verdieping van One New York Plaza, waar de afdeling effectenhandel van mijn toenmalige werkgever Salomon Brothers gehuisvest was. Dat was nog eens interessant! Het werd me die dag glashelder dat op Wall Street zelfs de insiders niet het flauwste idee hebben van wat er stond te gebeu-

ren. Het ene moment gaat alles goed; het volgende moment is de waarde van de hele Amerikaanse aandelenmarkt met 22,61 procent gedaald zonder dat iemand weet waarom. Er waren tijdens de crash aandelenhandelaren die het vertikten de telefoon op te nemen, omdat ze de opdrachten van hun cliënten om aandelen te verkopen uit de weg wilden gaan. Dat was niet de eerste keer dat men zich op Wall Street te schande maakte, maar ditmaal reageerden de autoriteiten door de spelregels te veranderen, zodat het voor computers makkelijker werd om het werk te doen dat altijd door verre van volmaakte mensen was gedaan. De crash van 1987 zette een proces in werking dat traag op gang kwam, maar dat in de loop der jaren aan kracht won en er uiteindelijk toe leidde dat computers mensen volledig hebben vervangen.

In de loop van de afgelopen tien jaar zijn de financiële markten zo snel en ingrijpend veranderd dat het beeld dat we van ze hebben niet meer overeenstemt met de werkelijkheid. In het beeld dat veel mensen van de markten hebben, staan mensen centraal. Over een televisiescherm loopt een *ticker tape* en alfamannen in felgekleurde jasjes staan elkaar in *pits* toe te schreeuwen. Maar dat beeld is gedateerd; die wereld bestaat niet meer. Sinds ongeveer 2007 staan er geen mannen meer met dikke nekken in jasjes in pits; als ze er nog staan, is dat zinloos. Er werken nog altijd mensen op de vloer van de New York Stock Exchange en verschillende beurzen in Chicago, maar ze leiden geen financiële markten meer en hebben er ook geen bijzonder inzicht in. De handel op de Amerikaanse aandelenmarkt speelt zich tegenwoordig af in zwarte dozen in zwaar beveiligde gebouwen in New Jersey en Chicago. Wat er in die zwarte dozen precies gebeurt, valt moeilijk te zeggen. De ticker tape die over de schermen van kabelstations rolt, geeft slechts een fractie weer van wat er op de aandelenmarkten gebeurt. De

berichtgeving over wat er in die zwarte dozen gebeurt, is vaag en onbetrouwbaar. Zelfs experts weten niet precies wat zich erin afspeelt of wanneer het gebeurt of waarom. De gemiddelde belegger heeft uiteraard geen schijn van kans om dat kleine beetje te weten te komen dat voor hem van belang is. Hij logt in op TD Ameritrade of E\*Trade of Schwab, voert het symbool van een aandeel in en drukt op het icoontje ‘Kopen’. En dan? Hij denkt misschien dat hij weet wat er gebeurt als hij op die toets drukt, maar geloof me: hij weet het niet. Als hij het wist, zou hij donders goed nadenken voordat hij drukte.

De wereld klampt zich aan een achterhaald beeld van de aandelenmarkt vast omdat dat troostrijk is, omdat het lastig is om te beschrijven wat ervoor in de plaats is gekomen, en omdat de weinige mensen die dat nieuwe beeld zouden kunnen schetsen, niet de behoefte hebben om dat te doen. Dit boek is een poging dat beeld wél te geven. Het is opgebouwd uit een aantal kleinere beschrijvingen: van Wall Street van na de crisis; van nieuwe vormen van financiële handigheid; van onpersoonlijke computers die zijn geprogrammeerd om zich te gedragen zoals de programmeur zich nooit zou gedragen; van mensen die naar Wall Street kwamen met een bepaald idee over hoe het er daar aan toe ging, om te moeten constateren dat ze het totaal bij het verkeerde eind hadden. Een van die mensen – een Canadees nota bene – staat centraal en maakt een coherent geheel van de deelbeschrijvingen. Ik ben diep onder de indruk van zijn bereidheid om als klokkenluider op te treden en mensen te laten zien wat er van de Amerikaanse financiële wereld is geworden.

Ik ben ook diep onder de indruk van die HFT-programmeur die de computercode van Goldman Sachs stal. Toen Sergey Aleynikov voor Goldman Sachs werkte, stond zijn bureau op de eenenveertigste verdieping van One New York Plaza, de

voormalige beursvloer van Salomon Brothers, twee verdiepingen boven de plek waar ik destijds getuige was van de beurscrash. Hij had net zo min als ik de behoefte om er te blijven. In de zomer van 2009 vertrok hij om zijn fortuin elders te zoeken. Op 3 juli 2009 vloog hij van Chicago naar Newark, New Jersey, en mocht hij nog illusies koesteren over zijn plaats in de wereld. Hij had geen idee van wat hem zou overkomen als het vliegtuig landde. Hij wist evenmin hoe hoog de inzet was geworden in het financiële spel dat hij Goldman Sachs had leren spelen. Vreemd genoeg hoefde hij om de afmetingen van die inzet te zien alleen maar uit het raam te kijken, naar het Amerikaanse landschap onder hem.



## Verborgen in het volle zicht

In de zomer van 2009 was de lijn een eigen leven gaan leiden. Tweeduizend mannen groeven en boorden de merkwaardige behuizing die de lijn nodig had om te overleven; 205 ploegen van acht man elk, plus allerlei adviseurs en inspecteurs, stonden dagelijks voor dag en dauw op om te bedenken welke explosieven ze nodig hadden om een gat te maken in een onschuldige berg, hoe ze een tunnel konden aanleggen onder een rivierbedding, of hoe ze een geul moesten graven naast een landweg zonder berm. Dat deden ze zonder een alleszins voor de hand liggende vraag te beantwoorden: waarom? De lijn was een buis van hard plastic met een dikte van nog geen 4 centimeter en was ontworpen om vierhonderd flinterdunne strengen glas te beschermen. Toch kreeg je het gevoel dat het een levend wezen was, een onderaards reptiel met specifieke behoeften en verlangens. De geul waarin de lijn zou komen te liggen moest kaarsrecht zijn. Er was misschien nog nooit een pad zo compromisloos door de aarde gegraven. De lijn moest een datacentrum in het zuiden van Chicago verbinden met een aandelenbeurs in het noorden van de staat New Jersey.\* Het was van cruciaal belang dat de hele onderneming geheim zou blijven.

De arbeiders kregen alleen te horen wat ze absoluut moesten

\* Het primaire datacentrum verhuisde later naar het vlak bij Chicago gelegen Aurora.

weten. Ze verrichtten hun graafwerk in kleine groepjes, afzonderlijk van elkaar, en wisten alleen van het gedeelte waar ze zelf aan werkten waar de lijn vandaan kwam en naartoe ging. Er werd hun nadrukkelijk niet verteld waar de lijn voor bestemd was; men wilde er zeker van zijn dat ze dat niet aan derden zouden vertellen. ‘De hele tijd werd ons gevraagd: “Is het topgeheim? Is het de overheid?” En ik zei alleen maar: “Ja”,’ zei een arbeider. Hoewel de arbeiders niet wisten waar de lijn voor diende, wisten ze wel dat die vijanden had. Ze wisten allemaal dat ze alert moesten zijn op potentiële dreigingen. Als ze bijvoorbeeld iemand in de buurt van de lijn zagen graven of als iemand vragen kwam stellen, moesten ze dat onmiddellijk doorgeven aan het hoofdkantoor. Verder moesten ze zo min mogelijk zeggen. Als mensen vroegen wat ze aan het doen waren, moesten ze zeggen: ‘We leggen gewoon een kabel.’ Dan was het gesprek meestal afgelopen. Als dat niet gebeurde, was het ook niet erg. De ploegen vonden het zelf ook maar vreemd. Meestal groeven ze tunnels die steden of mensen met elkaar verbonden. Deze lijn verbond niets met niemand. Het enige doel, voor zover ze dat konden overzien, was dat de lijn zo recht mogelijk moest worden, zelfs als dat betekende dat ze met de steenzaag door een berg moesten en er niet – wat meer voor de hand lag – omheen gingen. Waarom? De meesten maakten het karwei af zonder die vraag ooit te stellen. Het land dreigde weer eens in een recessie weg te zakken en ze waren allang blij dat ze werk hadden. Zoals Dan Spivey zei: ‘Niemand wist waarom. Mensen begonnen hun eigen redenen te bedenken.’

Spivey was voor de mannen de enige die eventueel een uitleg voor de lijn of de bedding kon geven die ze moesten graven. Maar Spivey was niet bepaald loslippig. Hij was zo’n behoedzame zuiderling die zijn gedachten meestal voor zichzelf hield.



Hij was geboren en getogen in Jackson, Mississippi, en als hij al sprak, klonk het alsof hij daar nooit was weggegaan. Hij was net veertig geworden, maar had de ranke bouw van een tiener en een gezicht als de boeren op de foto's van Walker Evans. Hij was in Jackson een paar onbevredigende jaren effectenmakelaar geweest, maar daar was hij mee gestopt om naar eigen zeggen 'iets sportievers te doen'. Hij huurde uiteindelijk een positie op de Chicago Board Options Exchanges, de grootste Amerikaanse effectenbeurs voor opties, om voor eigen rekening op de markten actief te zijn. Net als alle andere handelaren op de beurzen van Chicago ontdekte hij hoeveel geld er te verdienen viel door in Chicago *futures* te verhandelen tegen de op dat moment in New York en New Jersey geldende prijzen van de individuele aandelen. Er deden zich dagelijks duizenden momenten voor waarop de prijzen niet overeenkwamen. Op zo'n moment kon je een futures-contract verkopen voor een hoger bedrag dan de som van de aandelen waaruit het was samengesteld. Om op die manier winst te maken, moest je tot beide markten snelle toegang hebben. En wat onder 'snel' werd verstaan, veranderde in hoog tempo. Vroeger – voor pakweg 2007 – zaten er menselijke begrenzingen aan de snelheid waarmee een handelaar te werk kon gaan. Er werkten mensen op de beursvloer, en als je iets wilde kopen of verkopen kreeg je met hen te maken. Maar zo rond 2007 waren de beurzen veranderd in torenhoge computers in datacentra. Mensen vormden niet langer een rem op de snelheid waarmee de computers transacties konden afwickelen. De enige beperking was de snelheid waarmee een elektronisch signaal tussen Chicago en New York kon reizen. Of, preciezer: tussen het datacentrum in Chicago dat de Chicago Mercantile Exchange huisvestte, en een datacentrum pal naast de beurs van Nasdaq, in Carteret, New Jersey.

Tegen 2008 had Spivey begrepen dat er een groot verschil bestond tussen de snelheid waarmee tussen die beurzen werd gehandeld en de snelheid die theoretisch mogelijk was. Uitgaande van de snelheid van het licht in glasvezelkabel moest het voor een handelaar die in beide plaatsen tegelijk moest handelen mogelijk zijn om zijn order van Chicago naar New York en weer terug te sturen in ongeveer 12 milliseconden, ongeveer een tiende van de tijd die je nodig hebt om met je ogen te knipperen als je zo snel mogelijk knippert. (Een milliseconde is het duizendste deel van een seconde.) De routes die telecommunicatiebedrijven als Verizon, AT&T en Level 3 aanboden waren langzamer, en nog inconsistent ook. De ene dag hadden ze 17 milliseconden nodig om een order naar beide datacentra te sturen, een dag later kon het zomaar 16 milliseconden zijn. Sommige handelaren hadden bij toeval een door Verizon beheerde route gevonden die er 14,65 milliseconden over deed. 'De gouden route' noemden ze die, want als je erop terecht kwam, kon je als eerste gebruikmaken van de discrepanties tussen de prijzen in Chicago en die in New York. Spivey kon amper geloven dat de telecombedrijven de gerezen behoefte aan snelheid niet begrepen. Het was niet alleen zo dat Verizon over het hoofd zag dat ze hun speciale route voor een fortuin aan handelaren konden verkopen; het bedrijf leek zich er niet eens van bewust te zijn dat het over iets waardevols beschikte. 'Je moest een aantal lijnen bestellen en maar hopen dat je ook de goede kreeg,' zegt Spivey. 'Ze wisten niet wat ze in handen hadden.' Zelfs in 2008 was het nog niet tot een aantal vooraanstaande telecombedrijven doorgedrongen dat de financiële markten de waarde van een milliseconde radicaal hadden veranderd.

Na enig onderzoek begreep Spivey waarom dat zo was. Hij reisde naar Washington, DC, en kreeg kaarten in handen van

de bestaande glasvezelroutes van Chicago naar New York. Die volgden grotendeels de spoorlijnen en liepen van de ene grote stad naar de andere. Als ze New York en Chicago verlieten, gingen ze eerst tamelijk recht op elkaar af, maar in de buurt van Pennsylvania begonnen ze te buigen en kronkelen. Spivey constateerde dat het Alleghenygebergte in Pennsylvania het grootste probleem vormde. De enige rechte lijn die door dat gebergte liep was de *interstate highway* en er was een wet die verbood dat je glasvezelkabel langs zo'n snelweg legde. De andere wegen en spoorlijnen zigzagden door de staat al naar gelang het landschap het toeliet. Spivey vond een meer gedetailleerde kaart van Pennsylvania, trok zijn eigen lijn door de staat en noemde die 'de rechtste route die de wet toelaat'. Door gebruik te maken van verharde en onverharde wegen, bruggen en spoorlijnen en zo nu en dan zelfs parkeerterreinen, tuinen en maïsvelden in privébezit, wist hij de afstand die de telecombedrijven nodig hadden met 150 kilometer in te korten. Wat voor Spivey tot een plan en later tot een obsessie uitgroeide, begon met een onschuldige gedachte: ik zou weleens willen weten hoeveel sneller je kunt zijn als je het op deze manier doet.

Tegen het einde van 2008, toen alle financiële systemen van de wereld in rep en roer waren, vertrok Spivey naar Pennsylvania, waar hij een bouwkundig ingenieur bereid vond hem langs zijn ideale route te rijden. Ze stonden twee dagen om vijf uur 's ochtends op en reden door tot zeven uur 's avonds. 'Dan kom je langs piepkleine dorpjes en kleine weggetjes met klippen aan de ene kant en een steile rotswand aan de andere,' vertelde Spivey. De spoorlijnen van oost naar west moesten regelmatig fors naar het zuiden of noorden afbuigen om de bergen te ontwijken en boden dus weinig soelaas. 'Alles wat niet kaarsrecht van oost naar west liep of waar een bocht in

zat, keurde ik af,' zei Spivey. Kleine landweggetjes waren goed bruikbaar, maar er was naast die wegen vaak zo weinig ruimte dat alleen onder de weg kabel kon worden gelegd. 'Dan moesten we de weg afsluiten en graven,' zei Spivey.

20

De man die hem vergezelde leek te denken dat hij krankzinnig was. Maar ook hij kon geen goede reden bedenken waarom het plan niet op z'n minst in theorie kon werken. Want dat was wat Spivey zocht: een reden om het niet te doen. 'Ik wilde weten waarom de telecombedrijven het niet hadden gedaan,' zegt hij. 'Ik had verwacht op een obstakel te zullen stuiten.' Maar afgezien van de mening van de bouwkundig ingenieur dat geen weldenkend mens het in zijn hoofd zou halen om door het harde gesteente van het Alleghenygebergte te boren, leek dat obstakel er niet te zijn.

Hij besloot 'over de lijn te stappen'. Die lijn scheidde mensen die opties verhandelden op beurzen in Chicago van mensen die werkzaam waren bij overheidsinstanties die vergunningen uitdeelden aan burgers die geheime tunnels wilden graven. Hij moest het antwoord op allerlei vragen vinden. Wat waren de regels voor het leggen van glasvezelkabel? Wiens toestemming had je nodig? Ook scheidde de lijn mensen van Wall Street van mensen die wisten hoe je kuilen graaft en kabels legt. Hoe lang zou de aanleg duren? Hoeveel meter per dag kon een team met de juiste apparatuur door rotsen boren? Welke apparatuur had je nodig? En wat zou het allemaal gaan kosten?

Niet lang daarna kreeg Steve Williams, een in Austin, Texas, woonachtige bouwkundig ingenieur, een onverwacht telefoontje. 'Het was een vriend van me. Hij zei: "Ik heb een oude vriend wiens neef problemen heeft. Hij heeft antwoorden nodig op een paar bouwkundige vragen."' Later belde Spivey zelf. 'Ik zit met die vent te praten,' herinnert Williams zich, 'en hij stelt allerlei vragen over omhulsels, en het soort vezel