

Andrew liep door de straten van de grote stad. Hoge gebouwen rezen dreigend voor hem op. Het was half donker en koud. De vele geluiden die van de straat opklonken, maakte hem razend.

‘Waarom ben ik in dit vervloekte land? Wat is er in godsnaam met me gebeurd?’ Die Gerald, die slappe vaatdoek, had hem met z’n wetenschappelijke spelletjes weggerukt van zijn familie, van zijn land. Er kwam nieuwe woede en ergernis bij Andrew op. ‘Als ik hem weer tegen kom, zal ik... al zijn botten breken,’ schreeuwde hij, wild met z’n armen zwaaiend.

In z’n hand was nog de halfvolle fles whisky. Hij nam een slok en liet de drank weldadig in zijn maag glijden. Voor hem waren de kale kruinen van hoge bomen zichtbaar. Een onzichtbare hand dreef hem daar naartoe. Er stonden bankjes langs de paden, waarop mensen lagen te slapen.

‘Nee,’ zei hij fier. ‘Ik laat mij hier niet doodvriezen!’

Beelden kwamen bij hem op, van Mary, z’n vrouw, de kinderen..... Teleurstelling en verdriet maakten zich van hem meester. Nee, hij was geen goede vader geweest. De ergernis over zijn armzalig bestaan had hem naar de drank gedreven. Onbeheerst had hij zijn vrouw geslagen en soms ook zijn kinderen..... Was dit zijn straf? Zou hij zo aan z’n eind komen?

Andrew liep dieper het park in en ontdekte een grote stapel planken, slordig opgestapeld tegen de muur van een gereedschapshok. Er borrelde een idee op in zijn benevelde brein.

# Hoofdstuk 1

*New York, 2031.*

Patrick versnelde zijn pas. Hij had haast, vliegende haast! De metro was vol met mensen. Zij keken hem meewarig aan, alsof ze wilden zeggen: "Sloof je niet zo uit, man, je kunt de wereld toch niet veranderen." In gedachten had Patrick zijn antwoord al klaar: "Dat ben ik nu juist wel van plan! Jullie zouden eens moeten weten..."

Er waren nog vier stations te gaan. De stops, die minder dan dertig seconden duurden, leken hem een eeuwigheid toe. Stromen mensen gingen in en uit, hun gezichten bleek en levenloos. Soms werd er even gevloekt, als iemand op een ander z'n tenen was gaan staan. Nog twee stations. Het was warm en benauwd in de metro. Patrick voelde zweetdruppeltjes op z'n voorhoofd komen. Hij manoeuvreerde zich alvast naar de uitgang. Hij wilde beslist als eerste uitstappen.

Het Instituut voor Genetische Modificatie was een nieuw, modern gebouw met een opvallende kleur, hemelsblauw. Voor Patrick en Gerald was het hun tweede huis geworden. Hij keek op zijn horloge en vroeg zich af of Gerald er al zou zijn. Zij begonnen iedere dag om acht uur, Patrick was meestal de laatste. Het was nou eenmaal zo, hij was chaotischer en altijd in tijdnood. Zeven over acht, het viel nog mee.

Hun laboratorium was op de vierde verdieping. Altijd weer een dilemma, de trap of de lift? Er waren zo vroeg al heel wat mensen op de been. Ok, de trap dan maar. Hij kon niet zo maar binnenlopen, eerst zijn pasje voor de lezer. Nog was hij niet in het lab. Hij kwam in de kleedruimte. Daar deed hij zijn witte jas aan en ontsmette zijn handen en gezicht. Hij liep nu naar binnen langs de proefdieropstellingen. Gerald kwam hem tegemoet. 'En?'

Zij hadden de avond tevoren nog telefonisch contact gehad. Een nieuwe, nog onbekende sequentie zou uitgeprobeerd worden. Het was al-

tijd weer spannend. ‘Ja, het is gelukt. Ik ben nog tot drie uur ‘s nachts bezig geweest. Ik geef je de code.’

De twee PhD-studenten moleculaire biologie, Patrick McGiver en Gerald van Bergen waren nu een jaar bezig met genetische modificatie van muizen. Hun proeven richtten zich op het kleurgen. Bij genetische modificatie gaat het erom van het DNA een bepaalde sequentie te “knippen”, te verplaatsen en aan te hechten op een andere plaats binnen het gen. Zo wisten zij nu precies welke sequentie waar vandaan gehaald moest worden om een bruine muis in een witte te laten veranderen.

Zij wilden nu iets heel nieuws proberen, en Patrick had voorgesteld een sequentie te knippen uit een nog onbekende zone binnen het DNA. De vorige avond had hij deze door hen genoemde PMG-sequentie vastgesteld en nu stonden zij voor de opgave deze nieuwe, onbekende modificatie uit te voeren.

Dagenlang voerden zij de nieuwe modificatie uit, maar zonder enig resultaat. Bruine muizen veranderden in witte. Modificatie met de de PMG-sequentie leek geen enkel effect te hebben.

De onderzoekers raakten geïrriteerd door dit non-resultaat en Gerald wilde er mee stoppen. ‘Ik heb er genoeg van, heb behoefte aan frisse lucht en ga morgen de natuur in.’

Patrick knikte en beiden verlieten het lab.

Bij Patrick bleef echter een groot gevoel van onbehagen hangen. Het onderzoek liet hem niet los. Hij sliep die nacht onrustig. Het was pas vijf uur in de morgen, maar hij moest eruit. Op de automatische piloot douchte hij, trok zijn kleren aan, had geen behoefte aan ontbijt en ging op weg. De metro reed al wel, maar was zo vroeg vrijwel leeg. Er zaten hier en daar wat mensen, vroege vogels zoals hij en ook enkele, half slapende junkies.

Aangekomen bij het instituut moest hij wachten op de nachtwaker om binnen te komen. De grote, donkere man in zwart uniform keek hem onderzoekend aan: ‘Heb je ruzie met je vrouw gehad?’

Patrick had geen zin in een gesprek. ‘Kan ik door? Ik moet voor acht uur nog iets afmaken.’

De nachtwaker maakte grijnzend een gebaar van “ga maar”. Patrick liep meteen verder. Na de vaste veiligheids- en hygiënevoorschriften gevolgd te hebben, ging hij naar hun werkkamer. Hij had geen duide-

lijk plan. Startte zonder na te denken zijn computer en liep lusteloos door de bestanden van de afgelopen maanden. Het waren meest verlagen van GM-proeven met opeenvolgende generaties muizen, allen systematisch gecodeerd en van een datum voorzien. Er waren ook bestanden met videobeelden. Patrick bekeek routinematig de beelden van in hun kooien rondspringende muizen. Sommigen bruin, anderen wit, geen bijzonderheden. Hij was nu aangeland bij een video van twee maanden oud. Het trok zijn aandacht, vanwege de code. Gisteren hadden zij een modificatie gedaan met de zoon van deze muis. De video was gemaakt op 16 september 2031, meer dan twee maanden geleden. Het betrof een bruine muis, die niet gemodificeerd was. Deze muis was inmiddels geliquideerd. Dit was een week geleden gebeurd. Patrick opende het bestand. Hè, wat was dat? Hij zag een witte muis rondspringen. Ineens was hij klaarwakker. 'Dit kan niet!' schreeuwde hij uit. 'Deze muis moet bruin zijn!'

Patrick twijfelde wat hij zou doen. Nu verder gaan, bijvoorbeeld door het DNA-profiel er bij te pakken, of zo snel mogelijk Gerald op de hoogte brengen. Hij koos voor het laatste. Het was kwart over zeven, een goede kans dat Gerald nog thuis was. Patrick probeerde hem te bellen, maar z'n mobiel was uitgeschakeld. 'Shit! Dan er maar op af.' De snelste manier was opnieuw met de metro, ook al moest hij een overstap maken. Patrick vloog letterlijk het lab uit, liep onderweg bijna de nachtwaker omver. 'Hè, ga je weer? Jij moest toch iets afmaken?' Patrick riep hem na, terwijl hij al met één been in de toegangsdeur stond: 'Is al klaar, ik moet weg!'

De straten waren op dit uur vol met mensen en verkeer. Dit ging te lang duren. Patrick kon zo geen vaart maken. Hij stak zijn hand op. Drie seconden later stopte er een taxi. Hij checkte zijn geld en riep de chauffeur het adres toe. Patrick probeerde opnieuw Gerald te bellen, zonder succes. De taxi had veel moeite door de dikke verkeersstromen te komen. Patrick zat nerveus op de achterbank te draaien. Toen zij de straat inreden waar Gerald woonde, riep hij de chauffeur toe: 'Laat mij hier er maar uit!'

Er waren hier minder mensen op straat. Patrick ging in volle galop verder en drie minuten later had hij Gerald's bel ingedrukt. Geen antwoord. Patrick beet op z'n nagels. 'Verdomme, hij is al weg!' Nog een keer bellen en nu klonk een boze stem: 'Hé, kalm aan, daar. Ik sta onder de douche.'

'Gerald, ik ben het!' Onmiddellijk klonk er een klik en de deur sprong

open. Patrick stormde de trappen op, vier in totaal. Hijgend viel hij bij Gerald binnen. 'God, wat ben ik blij dat je nog niet weg bent! Ik ben met een taxi gekomen en heb nieuws.' Patrick bracht hem in drie zinnen op de hoogte.

'Hey, man, doe eens rustig. Ik heb me net ingesteld op een lange bergwandeling en nu begin jij weer over die vervloekte muizen. Ik denk, dat je paniek voor niks maakt. Het kan best zijn, dat we jouw muis toch gemodificeerd hebben en per ongeluk verkeerd gecodeerd hebben.'

Patrick werd nu kwaad. 'No way, wij waren die week beiden op het congres in Los Angeles. We hebben die dag zeker geen modificaties gedaan. Gerald, please, kom mee naar het lab. Ik voel dat we iets bijzonders op het spoor zijn.'

Gerald zuchtte. 'Ik ben nog helemaal niet overtuigd. Volgens mij wil jij een resultaat forceren en zit je gewoon fout met die witte muis. Maar goed, ik ga wel met je mee. Deze keer geen taxi, vriend. Zo wordt ons onderzoeksbudget er te snel door gejaast.'

Na een veel rustiger reis met twee metro's stapten zij om iets voor negen hun werkkamer op de vierde verdieping binnen.

'Ok,' zei Gerald. 'Ik wil eerst de video zien.'

Ook Gerald zag nu een wit muisje in zijn kooi rondspringen. De videocamera hing boven iedere kooi. Van te voren was geprogrammeerd welke muizen, wanneer gefilmd moesten worden. Dat gebeurde geheel automatisch. De digitale beelden werden direct doorgestuurd naar hun computers. Patrick had intussen het DNA-profiel opgezocht. Hij maakte een print en schoof het onder Gerald's neus.

Met DNA-profielen waren zij zo vertrouwd dat Gerald al na twee minuten vaststelde: 'Dit is ontegenzeggelijk het profiel van een bruine, niet-gemodificeerde muis. Hoe kan dit?'

Op een grote tafel naast de elektronenmicroscop lagen nog een aantal DNA-profielen. Patrick's oog viel op de bovenste. Dit was het profiel van de gemodificeerde muis van de dag ervoor. Hij legde het naast het DNA-profiel van de muis van 16 september.

'Gerald, Gerald, deze profielen zijn 100% gelijk!'

'Patrick, ik wil nu de video zien van de muis die wij gisteren gemodificeerd hebben.'

Gerald keek hem verwilderd aan. 'Kijk, een bruine niet-gemodificeerde muis! Dat klopt dus ook niet!'

'Dit is krankzinnig,' zei Patrick. 'Wij worden door die muizen in de maling genomen. Als jij er nog iets van snapt, mag je het zeggen.'

Gerald was weer gaan zitten. ‘Rustig, Pat, we moeten ons verstand er bij houden. Ik wil ook de videobeelden zien van de muis van gisteren van vlak voor de inspuiting. Hebben we die?’

‘Waar ben je op uit, man? Ik kan je niet volgen,’ riep Patrick vertwijfeld uit.

‘Dat weet ik nog niet, laat mij maar even begaan. Ok?’

Gerald zat peinzend naar de beelden van een onrustige bruine muis te kijken. Het diertje sprong steeds gedurende enkele seconden tegen de tralies van zijn kooi, bleef dan even doodstil zitten, waarbij de hartslag zichtbaar hoog was en rende dan als een bezetene in het rond.

Gerald nam z’n tijd, draaide de beelden een aantal malen af, keek daarna op naar Patrick, die een vragende blik in z’n ogen had.

‘Deze muis maakt een gestreste indruk. Goed, we gaan door. We krijgen het druk de komende tijd, Pat. Ik stel voor, dat wij alle videobeelden bekijken van muizen die wij gemodificeerd hebben met de PMG-sequentie. We moeten vooral goed observeren en noteren wat er gebeurt met het dier vlak voor de inspuiting. Doe je mee?’

‘Wat wil je nu? Ik snap er nog steeds geen barst van. Maar goed, natuurlijk doe ik mee.’

Ze hadden ongeveer vier weken achtereen GM’s uitgevoerd met de PMG-sequentie. Er werden doorgaans twee muizen per dag gemodificeerd. Dat waren ongeveer 60 GM’s.

‘Ok,’ zei Patrick. ‘Hoe beginnen we? Zal ik de videobeelden van de muis opzoeken, die wij als eerste met de PMG-sequentie gemodificeerd hebben?’

‘Wacht even,’ zei Gerald. ‘Nee, dat doen we niet, althans nog niet. Ik wil eerst een andere weg kiezen. We kunnen beter eerst de DNA-profielen vergelijken van de muizen voor en na de GM. Wanneer zijn we begonnen?’

‘20 oktober.’

‘Dat wordt dan onze eerste muis.’

Op de vierde dag stuitte Patrick op een profiel dat niet klopte. Het profiel van de genetisch gemodificeerde muis week sterk af van dat van de muis voor de modificatie. Onmiddellijk riep hij Gerald erbij.

‘Ik heb hier een muis, die gemodificeerd zou moeten zijn, maar dat volgens het DNA-profiel niet is. Bovendien wijkt de grafiek ook op andere essentiële punten af van de grafiek van de muis voor modificatie.’

‘Duidelijk. Goed werk, collega. Je ziet aan een aantal pieken op de

grafiek dat er wel een verwantschap is tussen de beide muizen.’

Het werd spannend, zij konden nu niet stoppen.

‘Haal jij even pizza’s, Gerald? We zijn nog wel even bezig.’

‘Ok, ik ben al weg.’

Het werd nachtwerk. De nachtwaker tikte op de deur van hun werk-kamer.

‘Kom er maar in, Darryl. We verwachtten je al,’ riep Gerald.

Darryl, de donkere, boomlange nachtwaker zag twee bleke, magere gezichten tussen lege colaflessen en opgestapelde pizzadozen.

‘Wat doen we, mijne heren? Ik wil het lab afsluiten. Het is middernacht. Hebben jullie nu nog niet genoeg naar die muizen gestaard?’

‘Pat, we nokken af. Ik ben het zat. We zijn al zestien uur aan het werk. Morgen zoeken we verder. Akkoord?’

Patrick was fanatieker dan Gerald. ‘We kunnen nog meer profielen bekijken uit andere generaties bijvoorbeeld. Ik wil nog wel een uurtje doorgaan.’

Darryl meldde zich nadrukkelijker.

‘Sorry, dan moet ik mijn baas informeren. Jullie hebben speciale toestemming nodig om na middernacht hier nog te zijn. Normaal gaat het lab tussen 12 en 5 uur op de nachstroom. Jullie computers hebben dan te weinig voeding en ook de verlichting wordt zwakker. Dan heb ik het nog niet eens over de verwarming gehad...’

‘Ho, stop maar, Darryl,’ zei Gerald.

Hij stond op, legde een hand op Patricks schouder. ‘Ok, man, je ziet eruit als een vaatdoek. We stoppen en pakken een biertje in de Star. Morgen verder.’ En hij knipoogde naar Darryl.

Patrick stond zuchtend op, pruttelde nog iets onverstaanbaars en slofte moeizaam achter Gerald naar de deur. Darryl sloot het lab af en hielp de twee mannen het gebouw uit.

In de Star, hun favoriete café, was het op dit late uur nog een drukte van belang. De studenten stonden in groepjes met elkaar te praten, sommige van hen al in kennelijke staat... Patrick en Gerald namen plaats aan de bar. Een grote, rondbuikige man met een kaal hoofd dook voor hen op. ‘Heren, studenten, even de muizenissen wegspoelen?’

‘Ja, heel grappig, Billy, geef ons maar twee blondjes, dan doe je nog iets nuttigs,’ zei Patrick.

‘Het is dat je het zo vriendelijk vraagt,’ bromde Billy met een brede grijns terwijl hij het bier vakkundig in de glazen liet lopen.

‘Zeg, Pat,’ begon Gerald meteen. ‘Je had helemaal gelijk. We zullen nu eerst naar andere generaties moeten kijken. Heel clever.’

Patrick was geen complimenten van Gerald gewend en bloosde licht. ‘Hoeveel tijd hebben we daarvoor nodig, denk je?’

‘Weet ik niet en wil ik nu ook niet aan denken. Ik kan even geen muisen meer zien. Proost!’

Toen Patrick zijn glas optilde, werd zijn aandacht getrokken door een jonge vrouw, die aan de andere kant van de bar stond te midden van een groepje giebelende vriendinnen. Zij zocht oogcontact met hem. Zij was klein van stuk, had kort donker haar en een ontwapenende lach. Het meisje deed hem iets en hij had moeite niet naar haar te kijken.

Gerald die altijd oog had voor het kleinste detail had onmiddellijk door dat er iets aan de hand was.

‘Is er iets?’ vroeg hij langs z’n neus weg. ‘Je doet zo nerveus.’

‘Oh, nee, nee hoor, het is de vermoeidheid. Wat doen we? Nemen we er nog één en gaan dan naar huis? Ik ben doodop. Bestel jij, dan ga ik even naar het toilet.’

‘Jo,’ antwoordde Gerald kort.

Patrick moest langs het groepje vrouwen waar die ene deel vanuit maakte. Hij moest helemaal niet naar het toilet, maar wilde haar beter bekijken. Hij kon dat niet te opvallend doen. Hij manoeuvreerde overdreven langzaam tussen de horden bierdrinkers aan de bar totdat hij het groepje op nog geen meter genaderd was. Plotseling stond hij recht tegenover haar. Ze sprak hem aan.

‘Hi, ik ben Sally, studeer je hier ook?’

Patrick had niet verwacht, dat zij zo spontaan zou zijn. Ze had een kort rokje aan en mooie gebruinde benen. Een simpel, perfect zittend geel T-shirtje bedekte haar kleine, maar stevige borsten. Op het shirt stonden in zwierig rood de letters ‘S’ en ‘J’ omgeven door enkele muzieknoten in zwart.

‘Patrick,’ zei hij te hard en hij zag dat alle andere vrouwen van het groepje onmiddellijk in zijn richting keken. En dan rustiger: ‘Ik ben PhD-er, moleculair bioloog, werk op het Instituut voor Genetische Modificatie. En jij?’

‘Zij is de Queen of Rock. Ken je haar niet?’ Een luidruchtige, aangeschoten vriendin, zeker een kop groter dan Sally drukte zich naar voren. Anderen drukten haar weer naar achteren en de gemoederen raakten verhit. Sally trok Patrick weg uit het groepje en fluisterde hem