

Achilles Cools

# Mijn – Mieren – Hoop

Een slim superorganisme in de tuin

Noordboek Natuur

© 2021 Achilles Cools | uitgeverij Noordboek  
Met tekeningen van de auteur.

Omslagontwerp: Jelle F. Post  
Boekverzorging: Elgraphic  
Redactie: Anita Roelands  
Druk: Wilco, Meppel

ISBN 978 90 5615 781 4  
NUR 320 | 410

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of op enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van uitgeverij Noordboek, postbus 234, 8400 AE Gorredijk, Nederland – [info@noordboek.nl](mailto:info@noordboek.nl).

Noordboek is onderdeel van  
20 leafdesdichten en in liet fan wanhoop bv

[www.noordboek.nl](http://www.noordboek.nl)  
[www.achillescools.be](http://www.achillescools.be)

# INHOUD

Een nieuw begin	7
Onze terp	11
Reuzenpaleis	17
Nesteigen of nestvreemd	23
De geur van het wachtwoord	28
Bruidsvlucht	35
Barmhartige renmieren	40
Dauwmeisjes, nectardragers, kuddewachter en luizenhoedsters	43
De kolonie van de koningin	47
Schattenjagen	52
Groene specht	57
Slim superorganisme	62
De hoop	67
Samen voor ons eigen	72
Mens & mier	77
Met z'n allen zijn wij alles	81
Hoop en wan-hoop	84
Mierenbroodje	88
Mee-eters	92
Seksloze werksters	96
De oermoeder	100
Gasten en parasieten	104
Instuif, logies en visite	107
Diefmieren en gastmieren	111
De terp als eiland	114
Huismoeder	117
Duivelskunstenaars	121

Mijn vennetjes	127
Klein, maar ruiken als een olifant	132
Mottenvangers	136
Mannen met goesting	140
Wat met de doden?	142
Ziekte en oorlog	145
Een mier in de leeuwenkuil	148
De gedeukte gouden tor	153
Het schitterend lieveheersbeestje	156
Ze is maar een werkster	159
Wereldnieuws	162
Het canto van de mieren	165
Speurende dienstmaagden	168
Krekel, pas op voor de mieren!	171
De ligende witte reuzen	176
Verhalen uit de moederstee	180
Kijk naar de mieren en word rijk!	185
Dienstbare slaven	189
Blik op de weg	193
Hoe zou het zijn om een mierenvolk te zijn?	197
Bakermat en toekomst	201
Ga naar de mieren!	204
De teloorgang	207
Vogels om de hoop	210
Met eigen ogen zien	214

Literatuur 218

## EEN NIEUW BEGIN

Aan het Steertven kom ik Pierre tegen met zijn hond aan de lijn.

‘Hoe gaat het ermee,’ vraag ik hem.

‘Het is niet meer te doen, ‘jammert hij,’ mijn vrouw wordt er gek van. En hij hier, hij kan thuis nergens nog gaan liggen. Overal wordt hij geplaagd door grote mieren.’

‘Bosmieren?’ vraag ik.

‘Zulk een hoop.’ Pierre houdt zijn hand ter hoogte van zijn borst. ‘Ze komen niet in huis, maar kruipen tot tegen de buitenmuren. Het nest ligt op tien meter van de achterdeur.’

‘Is dat daar al lang?’

‘Al vijf jaar, en het wordt elk jaar groter. Ik heb het altijd getolereerd. Gif gebruik ik nooit. Maar nu wordt het me te veel. Ze moeten weg!’

‘Misschien kan ik helpen.’

‘Hoezo?’

‘Ik kan proberen ze te verhuizen. Ik heb dat al eens gedaan.’

‘Kun jij dat echt?’

‘Het is weldra hoogzomer. Als er nachten zijn van minstens 20 graden lukt het. De bosmieren mogen niet afkoelen, dan zijn ze verloren. Ze moeten de tijd krijgen om opnieuw een koepelnest te maken zodat ze weer veilig zitten, als ze eenmaal een nieuwe koepel hebben, doen ze verder.’

‘Ik dood ze niet graag,’ zegt Pierre.

‘Volgende week wordt het warm, dan doen we de verhuis,’ beloof ik hem.

Pierre woont niet ver van ons zandkasteeltje in De Liereman. Dichte struiken omgeven zijn huis, klimplanten tegen de gevel, waarin veel vogels broeden.

‘Alles mag van mij leven en blijven leven,’ benadrukt hij. Zijn vrouw Carola voert de vogels en de eekhoorns, maar de mieren terroriseren de hele buitenplaats. Aan de voorkant staat een tafel waaraan hij en zijn vrouw op zomerdagen veel vertoeven. Daar kruipen de bosmieren tot op de tafel.

‘Ik durf niet meer in mijn tuinzetel,’ klaagt Carola.

‘Ik heb ze al eens weggespoten met de tuinslang, dat helpt maar even,’ zegt Pierre.

Een week later beginnen we aan de translocatie. Pierre en mijn maatje Brénine houden grote plastic zakken open en ik schep ze vol. De bosmieren kruipen over mijn armen en over mijn benen omhoog. Overal, tot in mijn broekspijpen, onder mijn hemd, in mijn nek, eentje wil in mijn oor. Ook Pierre zit vol, op zijn witte haar vallen ze enorm op. Ze raken ook verward in het krulhaar van Brénine en kruipen in haar laarzen. Tussendoor schudden en vegen we ze van onze kleren af. We gaan onverdroten door.

In een kruiwagen passen drie zakken. In totaal vervoer ik twaalf zakken naar het dennenbos dat naast onze tuin ligt. Dat zal wel ver genoeg zijn van ons huis. Midden in het bos schud ik de zakken leeg. Overal kruipen mieren, in paniek en volop in de weer een onderkomen te vinden. De hele bosbodem lijkt in rep en roer. Muizen stormen uit gaten en geven hun holen prijs. De sprinkhanen tussen de pijpenstrootjes zoeken met sprongen hun heil in de vlucht. Spinnen, kortschildkevers en loopkevers laten hun buit in de steek om niet zelf prooi te worden. Roodborsten hebben dat vlug door en profiteren van die overvloed aan beestjes, ze hebben het op de mierenpoppen gemunt.

Na enige tijd troepen de bosmieren geleidelijk samen onder een stapeltje takken. Het lijkt of ze daar gaan beginnen. Na een paar uur al zijn ze ijverig aan het verzamelen. Er vormt zich een kleine koepel die iedere dag aangroeit. Hier hebben ze een onontgonnen en nieuw terrein: een bos met een overvloed aan eten. Ver hoeven ze niet te lopen. Spinnen, insecten, zaden, bessen, insecteneitjes en larven, plantensappen en bladluizen om te melken. Als alles weer op orde is gebracht is de translocatie geslaagd. Zo simpel is het om mieren te verhuizen.

Maar na een week kruipen ze in een lange lijn recht naar ons huis. Wat voeren ze uit? In een mum van tijd veroveren ze onze tuin. Gaan ze daar op voedseltocht? Ze terugsturen lukt niet meer. Ze zijn al met duizenden voorbij onze poort, tot aan onze tuintafel met banken. Boven op enkele oude boomtronken beginnen ze te bouwen. De winterkoning heeft er vorig jaar nog tussen de wortels gebroed. Iedere dag groeit het nieuwe mierennest aan, beetje bij beetje, hoger en hoger, tot de tronken niet meer zichtbaar zijn. De bosmieren sleuren dennennaalden aan, zand om op te hogen, alles wat ze vinden is bruikbaar. Zouden ze hier een tweede koepelnest maken? Eén in onze tuin en één in het bos? Koninginnen verspreiden zich vaak, niet ver van elkaar. Al na een week is de terp in onze tuin groter dan die van het bos.

Er vlak naast, op een andere tronk, bouwen ze nog een derde koepelnest, zij het wat minder reusachtig. Er zijn dan al minstens drie koninginnen meegekomen met de verhuis.

Misschien had ik die zakken verder weg moeten uitschudden, er is in dit reservaat toch overal plaats. Onze tuin wilde ik niet verstoren, er leven daar zoveel interessante insecten: vlinderrupsen, loopkevers, rozenhaantjes, krassers, schorpioenvliegen, goudspanners, libellen, pantser – en groene schildwantsen. Om daar ook nog een bende mieren bij te krijgen, is wat te veel. Aan onze tuintafel kunnen we ze missen. Die staat onder een dikke spar, daar vallen al genoeg kriebelbeestjes uit, die vaak terecht komen in onze nek, op een tekening, of op het toetsenbord van de laptop.

Intussen blijft de mienterp in onze tuin maar groeien. Na enkele weken trekken ook de mieren uit het bos naar het grote nest, en laten hun bivak ginder achter, het loopt er helemaal leeg. Onze tuin heeft duidelijk hun voorkeur gekregen. Ook het derde koepelnest, dat eveneens op de tronken werd gebouwd naast de grote terp, verliest aan activiteit. Na een tijdje is ook dat verlaten. De drie nesten worden weer één.

Het is nu weer een grote kolonie, één grote hoop. Pierre is verlost van de bosmieren en nu hebben wij ze naast ons huis. Ze leggen wegen naar alle hoeken van de tuin. Een naar de heg, een naar het dak, en een leidt naar boven in de spar boven onze tuintafel. Die laatste is een *route du soleil*. De mieren klimmen in hele slierten naar de top van de spar, waar het vol zit met bloedluizen, bladluizen, dennenkevers, larven van lieveheersbeestjes, en nog allerlei klein grut. Rond de tuintafel kruipt het nu vol

mieren, met honderden tegelijk. Ze laten zich ook vallen uit de spar. Wij zijn veel gewoon, maar om nog vrienden uit te nodigen op deze mooie zomerdagen gaat voorlopig niet door.



## ONZE TERP

De dode boomtronken die jaren in onze tuin lagen zijn nu helemaal overdekt met aangesleepte dennennaalden. De voorbije winters was het nog een uitverkoren plek voor rugstreepadden, voor muizen en al wat zich kon verbergen tussen die stobben. In de zomer hadden ook mierenleeuwen kuiltjes in het mulle zand onder de uitstekende wortels, waar het regen vrij bleef.

Maar de bosmieren hebben al die nissen en holten in beslag genomen. Alles wat onder en tussen de boomtronken leefde moest ophoepelen. De mierenterp groeit alle dagen hoger. Het is hen nu menens, dit fort wordt hun uitverkoren uitvalsbasis. Van hieruit gaan ze op jacht. Al wat ze vinden in de wijde omtrek wat niet te zwaar is, wordt aangesleept naar het nieuwe nest. Levend en dood materiaal, alles is bruikbaar.

Zullen ze onze tuin bezetten en alles overheersen? Had ik niet beter die zakken verder van huis weggebracht? Er leeft in onze tuin een eldorado aan mooie beestjes die ik niet kwijt wil tussen al die verscheidenheid aan inheemse planten. Wat ik hier allemaal zie rond ons huis. Bonte dikkopjes, groentjes, heideblauwtjes, lievelingen, zuringspanners, zilverstrepen, wapendragers, hagehelden, kleine beren, witte tijgers. Allerlei kevertjes: sint-janshaantjes, penseelkevers, soldaatjes, smalbokken, schallebijters, en steilkopjes. Er zijn holen van zandbijen en graafwespen. Zouden die nog blijven, nu de bosmieren onze tuin veroverd hebben?

De bosmieren zullen op rooftocht gaan. In het bos vonden ze genoeg, maar daar hadden ze nauwelijks zon. Hoewel de terp nu tegen een denboom ligt, valt er toch zon op, zeker drie vierde van de dag. In de namiddag is er wat schaduw, zo koelt het koepelnest een beetje af. Te veel zonlicht is net zo dodelijk als vrieskou. Vocht in het nest verdampt gelei-



delijk om de ideale temperatuur te handhaven. Misschien was het in het bos te donker?

Hier hebben ze een droge, hoge en warme plek gevonden. Ik kan ze toch niet weer verhuizen. Als het hun niet aanstaat, verplaatsen ze hun terp wel opnieuw. Als ze maar niet boven op ons dak gaan bouwen. Daar geraken ze gemakkelijk, want wij wonen onder een heiduin, in een zandkasteeltje.

Zolang ze niet binnen komen, kunnen wij veel verdragen. Dit hele terrein is toch al eeuwen van hen die hier leven en thuishoren, zij zijn de oorspronkelijke bewoners. Wij zijn hier slechts rentmeesters voor enige tijd. Eigenlijk zijn wij indringers en is het hun tuin. Zij mogen beslissen wat er gebeurt. Ook al hebben wij de mieren naar hier gebracht om Pierre te verlossen van een plaag. En al was het niet onze bedoeling dat ze in onze tuin terechtwamen, de bosmieren zijn intussen burens, en ik beschouw hen nu al als 'mijn mieren', want ze maken me heel nieuwsgierig naar hun verdere verloop.

De hoge terp torent hoger en hoger. Rondom blijft niets liggen en het wordt er kaal. Verspreid rond het koepelnest vertrekken wegen aan drie kanten, meters ver de tuin in, en ook naar het bos, steeds in tweerichtingsverkeer. Hun gebaande paden zijn afgetekend door dennennaalden. Hun weggetjes zijn niet breed, slechts enkele centimeters, zodat de tegenliggers over elkaar heen moeten kruipen. Hier en daar lopen steegjes en laantjes langs hun traject, waarin ze kunnen afwijken naar andere wegverbindingen, zodat alles in kaart wordt gebracht, en geen enkel stukje van onze tuin voor hun onbekend blijft. honderdduizenden mieren die zich op uitgesleten paden van en naar het koepelnest bewegen zijn altijd bezig met bouwen en roven.

Dat alles ten behoeve van koningin en het nageslacht. Ze bepotelen hun tegenliggers, proberen slomere soortgenoten in te halen, ze vertonen de zenuwlijderstrekken van sommige chauffeurs in het stadsverkeer. Voor deze bosmieren bestaat er geen spitsuur. Ze lopen de hele dag in file, en voor de werksters van een mierengemeenschap is het elke dag koninginnendag. Als je weet hoe belangrijk het voor de koninginnen wel kan zijn is dit niet verwonderlijk, hoeveel zorg en aandacht aan hun welzijn moet worden besteed om het voortbestaan van de soort veilig te stellen. De koninginnen worden door duizenden onderdanen gediend.

Als indrukwekkende architecten knagen ze in de boomtronken een la-

byrint van kamertjes uit. Met ingenieuze bedrevenheid bouwen ze hun stad met vier lagen. De bovenste laag bestaat uit dennennaalden, stukjes struikheide, zandkorrels, zaden, pitten, versnipperde boomblaadjes, gras en fijn strooisel, en soms een vleugelschild van een kever. Als het ze uitkomt, verzamelen ze ook kruimeltjes hars van de dennen. Dit zou een interessante energiebron kunnen zijn omdat het suikers bevat, maar ze gebruiken het als bouw materiaal omdat het waterafstotend is en de naalden aan elkaar plakt. Misschien is het ook een schimmel- en bacteriedodend middel? Naast een structurele functie bevordert hars ook de hygiëne. Door een combinatie van vocht en warmte is het nest gevoelig voor infecties.

Met taaie volharding en stalen wilskracht trekken ze hun stevige bouwwerk op. Kennelijk dringt het regenwater het nest niet binnen en vloeit het aan de buitenkant naar beneden. Verspreid zijn grote en kleine gaten in de dekkingslaag, waaruit constant mieren tevoorschijn kruipen. Al naargelang de temperatuur en de vochtigheid van de buitenlucht maken ze die openingen groter of kleiner, of helemaal dicht. Het dak beschermt het nest tegen regen en kou. De bovenste maar ook de onderste lagen zijn zo ontworpen dat ze water kunnen laten weglopen. Het dak werkt als een fysieke zonnecollector. De opwarming gebeurt dan rechtstreeks of via zonnende mieren. Een massa mieren leidt tot een hogere temperatuur van de koepel. De terp biedt de beste warmteopslag en een ideale ventilatie. In die hoge cluster van anderhalve meter hoog zijn verdiepingen en galerijen. De architectuur is met nauwkeurige precisie berekend.

De tweede laag is opgetrokken uit een hecht pak droge heidetakjes en zand. Daaronder liggen de eieren en cocons. Op deze opslagplaats wordt een constante temperatuur behouden. Het bouwwerk regelt dit, deels door een goede opslag van zonnewarmte, deels door de warmte die mieren met hun gezwog zelf teweegbrengen. Waar het te warm wordt, bouwen de bosmieren nieuwe uitgangen voor koelte. Is het te koud, brengen ze warmte van buiten naar binnen. Zo blijft het tussen half april en september altijd 25 graden.

Deze verdieping is met eindeloos geduld opgeworpen door duizenden mierenkaken. Daaronder liggen de stronken die voor stevigheid zorgen, maar ze zijn tegelijk een doolhof van kamers en gangen die gestaag uitgekabbeld worden. Onder de stronken gaan ze nog dieper door naar de

onderste laag, naar het echte aardnest dat als een emmentaler doorboord is. Daaronder liggen de koninginnenzalen. Daar worden de eitjes gelegd. In de winter trekken alle onderdanen zich in die diepe laag terug. Als het buiten te guur is, blijven ze allemaal binnen. Ook bij zomerregens worden alle gaten van het dak gedicht.

Overdag wordt een al te sterke en noodlottige verhitting tegengegaan door verdamping van het nestmateriaal. 's Nachts passen de mieren een truc toe om al te snelle afkoeling te verhinderen. Terwijl buiten de nestkoepel de luchttemperatuur geleidelijk daalt, kunnen ze de warmte binnen verhogen. In twee uur tijd lukt het om tien graden te stijgen. Ook de luchtvochtigheid van de nestlucht kan grote schommelingen ondergaan. Waarvandaan komt die temperatuurstijging 's nachts? Heeft dat te maken met de fermentatie van plantaardig materiaal? Of ook met het groeiend aantal opgewarmde huiswaarts kerende mieren? In werkelijkheid bestaat er bij afkoeling buiten een waterdamplaag die een scherm vormt, een soort 'dampkussen', een thermisch deken, dat steeds dikker wordt in de bovenste regionen. Door deze damplaag verkrijgen ze een vrij simpele, maar toch wezenlijke temperatuurregeling die de bosmieren in staat stelt om zich aan de wisselvalligheden van ons klimaat aan te passen.

Tegen de avond haast iedereen zich naar huis. Als het 's nachts koud is, zijn de straten van de bosmieren verlaten. Ze verzamelen dan allemaal binnenskamers, het is daar aangenaam warm, en een mier zit nooit stil, er is altijd werk: verslepen van poppen en eieren, gangen onderhouden en afval opruimen. Zolang de mieren zich blijven bewegen kan dat daar best een hete bedoening worden.

Ook als het buiten snikheet is, houden ze het binnen behaaglijk. Ze gebruiken een vernuftig systeem van luchtkanalen die voor een luchtverplaatsing in de heuvel zorgen. Deze 'kunstmatige long' zorgt ervoor dat de koele zuurstofrijke lucht naar beneden wordt gepompt, terwijl warme, kooldioxiderijke lucht naar buiten wordt gesluisd.

Ik sta perplex. Hoe hebben ze dat hier in zo korte tijd klaargespeeld? Architecten zouden dit slimme ontwerp van bosmieren kunnen kopiëren voor grote centra of andere gebouwen waar veel mensen tegelijk samenkomen, zonder gewone airconditioning of verwarming. In plaats daarvan kunnen ze een passieve koeling volgens het principe van de bosmieren toepassen. Dit kan resulteren in een gebouw dat maar 10 procent van de

energie gebruikt die een vergelijkbaar gebouw met een gewoon luchtkoelingsysteem nodig heeft. Misschien kan het nabootsen van zo'n knap concept ook nuttig zijn in de toekomst, zoals voor het klimaatprobleem?