

# PLANTEN LIEFDE

---

De naakte waarheid  
over het seksleven  
van planten

MICHAEL ALLABY

# Inleiding<sup>8</sup>

---

## HOOFDSTUK 1

# Rosse buurten<sup>10</sup>

---

## HOOFDSTUK 2

# Sletten en hoeren<sup>62</sup>

---

## HOOFDSTUK 3

# Verlegen planten en narcisten<sup>92</sup>

---

## HOOFDSTUK 4

# Zuiplappen en gelukzoekers<sup>130</sup>

---

## HOOFDSTUK 5

# Lokmiddelen<sup>146</sup>

---

HOOFDSTUK 6

Afrodisiacum<sup>182</sup>

---

HOOFDSTUK 7

Kidnappers<sup>192</sup>

---

HOOFDSTUK 8 -

Op jacht naar macht<sup>200</sup>

---

Verder lezen<sup>224</sup>

---

Register<sup>230</sup>

---

# Inleiding

---

Dit boek gaat over de voortplanting van planten. Dat betekent dat het over seks gaat, dus wees gewaarschuwd. Hoe planten het doen wordt ook zeer expliciet beschreven. De meeste planten kennen geen remmingen, maar zoals je zult zien zijn er uitzonderingen. Wat ze doen, doen ze gewoon in het openbaar. Dus ik begin met de vraag of het wel gepast is om jonge kinderen te laten zien wat er allemaal in parken, tuinen en op het platteland gebeurt.

Die vraag moet ik wel stellen, want tijdens mijn verhaal zul je zien tot welke wanhopige en vaak hilarische maatregelen planten hun toevlucht nemen om ervoor te zorgen dat stuifmeel de stemfels bereikt.

Die maatregelen komen voort uit de hachelijke situatie waarin planten zich bevinden. Ze zijn aan de grond vastgenageld, zoals je waarschijnlijk wel is opgevallen. Dieren moeten in beweging komen om voedsel te vinden. Daarbij zijn ze ook in de gelegenheid om zich met romantiek bezig te houden. Je weet tenslotte nooit wie je op weg naar de supermarkt allemaal kunt tegenkomen. Planten leven van lucht, zonlicht en water. Ze hebben koolstof uit de lucht, waterstof uit water en in water opgeloste mineralen nodig om door middel van de fotosynthese suikers te maken. Hun voedsel bevindt zich overal om hen heen, dus in plaats van ernaar op zoek te gaan, krijgen ze het water en de mineralen via hun wortels, waar ze letterlijk aan vastzitten. En daarom schakelen sommige planten voor de voortplanting bepaalde hulpstroepen in.

Hun behoefte aan helpers verandert alles. Dieren concurreren met elkaar om een partner te vinden. Ze vechten er zelfs voor. Planten concurreren om helpers te vinden, hun bestuivers, wat betekent dat ze een totaal ander spelletje spelen. Misleiding wordt door alle betrokkenen als belangrijkste strategie ingezet. Bestuivers bedriegen, schijnbare bestuivers stelen zonder te bestuiven, en planten misleiden bestuivers door ze zonder beloning te laten werken. In deze meedogenloze, onophoudelijke strijd om zich voort te kunnen planten gaat het er dus niet al te eerlijk aan toe.

Misschien vind je dat ik nu een beetje te ver ga. Het lijkt alsof

ik zeg dat planten bepaalde dingen bewust doen, terwijl iedereen toch weet dat planten onbewust zijn en alleen maar op basis van hoe ze genetisch geprogrammeerd op prikkels reageren. Ze kunnen geen keuzes maken. Of misschien toch wel?

Als planten, of andere organismen, alleen maar op een voor-geprogrammeerde manier op hun omgeving zouden kunnen reageren, zouden ze al snel uitsterven. Het is onmogelijk om bij deze programmering met alle gebeurtenissen rekening te houden. De wereld zit vol met onbekende factoren. Botanici weten dat planten zich van hun omgeving bewust zijn en in staat zijn om veranderingen waar te nemen. Als een dier een hapje uit een plant neemt, is de plant zich daarvan bewust en vindt er een chemische reactie in de plant plaats. Naburige planten kunnen dit vaak waarnemen, zodat ze ook gewaarschuwd zijn. Als de wortels van een plant bij de wortels van een andere plant in de buurt komen, nemen beide planten dit waar. Daarnaast kunnen ze ook nog onderscheiden of het om een andere plantensoort gaat. Hun wortels kunnen dan van elkaar vandaan groeien, maar wortels claimen ook bodemdeelten die ze tegen indringers beschermen. Planten weten dus precies waar ze mee bezig zijn. Geen enkele plant heeft een brein of zenuwstelsel, maar chemische signalen planten zich door het plantenweefsel voort en elke plant reageert op een adequate manier op zijn omgeving. Het zich bewust zijn van de omgeving en er op gepaste wijze op reageren is een definitie van intelligent gedrag.

Aangezien planten dus intelligent zijn, ook al zijn ze dat op een totaal andere manier dan wij, moet ik ze wel serieus nemen. Daarnaast voel ik me op ecologisch vlak genoodzaakt om een standpunt van gelijkheid in te nemen. Wat geeft mij het recht om koningen en kool als ongelijken te zien, zoals Lewis Carroll lang geleden wijs opmerkte? Morele gelijkheid moet echter samengaan met verantwoordelijkheid. Daarom zie ik het vanuit mijn gelijkheidstandpunt als mijn plicht om een kritisch commentaar te leveren op de bloembed-immoraliteit die voor iedereen te aanschouwen is. Lees verder, lieve vrienden, en wend je blik af als je dat nodig vindt. En geniet ervan.

Michael Allaby  
Tighnabruaich, Schotland



# ROSSE BUURTEN

---

Neem een kijkje in de wereld van ondergroei en wees getuige van de gemene streken van bosplanten, de subtiële rendez-vous in hagen en de verbijsterende voortplantingscapriolen van woestijnplanten.

## De bossen in de lente

---

In het begin van het jaar is er een korte periode waarin de langer wordende dagen voor meer intense zonneshijn zorgen. De laatste beetjes sneeuw smelten, de bevroren grond ontdooit en wordt vochtiger. En in de loofbossen van gebieden met een gematigd klimaat bereiden de eiken, essen, berken, beuken, kastanjes, paardenkastanjes, hazelaars en meidoorns zich voor op het ontvouwen van hun bladeren. In die korte periode, als de bladknoppen zwellen maar de bomen nog geen schaduw op de bodem werpen, komen er talrijke kleine planten uit de bodem tevoorschijn om hun eigen bladeren te spreiden en wat van het warme zonlicht op te vangen. Niet lang daarna, want er is maar weinig tijd voordat de bomen bladeren krijgen en het zonlicht tegengehouden, laten de planten hun bloemen zien.

Dit is het intermezzo tussen de donkere, sombere winter en protserige zomer, als de bosbodem wordt opgefleurd door de kleur van de lentebloemen. Kleine en grotere kleurplekken vallen op, waardoor je blik heen en weer wordt getrokken, van wit naar geel en van blauw naar rood, terwijl elke bocht in het voetpad weer een nieuw kleurpatroon onthult.

We genieten van deze lentebloemen. De meeste zijn gedomesticeerd en tamme afstammelingen van de wilde bosplanten die gedurende meerdere generaties zijn gekweekt, zodat ze grotere, helderder gekleurde en minder snel verwelkende bloemen hebben om stadstuinen op te vrolijken en gezinnen weg te lokken van de kachel voor een vrolijke, gezonde wandeling in het park. Kinderen rennen achter ballen en elkaar aan, kwispelende honden verkennen hun geurenwereld en ouders begroeten voorbijgangers. Iedereen zoekt op zondagmiddag vanwege de lentebloemen de frisse lucht op. 'Prachtig,' zeggen sommigen, 'Mooier dan vorig jaar, je krijgt echt het gevoel dat de zomer eraan komt.'

Hebben deze ouders enig idee van wat ze zien en ophemelen? Als ze het zouden weten, zouden ze die onschuldige meisjes en jongetjes dan aan dit tafereel blootstellen? Zouden ze kleine



kinderen, die geen van allen als te jong worden gezien, uitnodigen om zich eraan te verlustigen? Want wat zich voor hen openbaart, is niets minder dan een enorm schaamteloos gepronk van geslachtsdelen, een orgie waarin elke plant in stilte om aandacht schreeuwt. ‘Ik!’ roept elke bloem, ‘Zie mij, neem mij, hier ben ik, klaar en welwillend!’

Ik ben niet bepaald preuts aangelegd, maar ik vraag het toch af of zo’n schaamteloze publieke vertoning toegestaan moet worden. Als dit jonge mensen zouden zijn, zouden ze waarschijnlijk in de boeien geslagen worden, wat volgens deze ouders nog eens terecht zou zijn ook.

De ouders hebben natuurlijk een excuus, maar dat excuus is zwakker dan je misschien zou denken. ‘Het zijn maar plantjes,’ zullen ze zeggen, ‘geen mensen of dieren. Planten *doen* niet echt iets, ze zijn onbewust. Uiteindelijk zijn planten maar *dingen*, onbeziel, zonder intelligentie of bewustzijn, waardoor ze dus ook niet aanstootgevend kunnen zijn. (En je kunt niet ontkennen dat ze mooi zijn.)’

En dat, als ik het zo mag zeggen, verraadt een ernstige vooringenomenheid. Natuurlijk verschillen planten van dieren. Een plant heeft geen zenuwstelsel of hersenen, maar dat wil niet zeggen dat hij niet reageert op zijn omgeving of niet in staat is om zich intelligent te gedragen. Het feit dat planten in de lente tevoorschijn komen bewijst dat ze zich bewust zijn van wat er om hen heen gebeurt. Ze nemen veranderingen waar, niet met zenuwen of met zintuigen die dieren bijvoorbeeld hebben, maar ze nemen ze wel waar. Ze gaan groeien omdat de bodem om hen heen warmer en vochtiger is dan hij was, ze produceren bloemen doordat de nachten korter worden, hun wortels groeien niet willekeurig alle kanten op, maar zoeken vocht en voedsel op en blijven uit de buurt van wortels van andere planten. En als ze voedsel hebben ontdekt, nemen ze het op. Bovendien is elke plant uniek en reageert net wat anders op een bepaalde situatie dan andere planten van dezelfde soort. Planten zijn uiterst gevoelig, met name voor variaties in de richting en intensiteit van licht en voor aanraking. Dat is ook niet zo vreemd. Voor planten is licht voedsel, en aanraking kan betekenen dat iets je op wilt eten en dat je daar maar beter zo snel mogelijk iets aan kunt doen, zoals het uitscheiden van een chemische verbinding die al je weefsels on-

verteerbaar of zelfs giftig maakt. Planten gaan op een soortgelijke manier met infecties om. Ze laten stoffen circuleren die verdere aanvallen blokkeren. Dus de bloemen in het park of het bos zijn de zichtbare delen van zeer geavanceerde organismen die verre van levenloos zijn.

Oké, van onze op zondag flanerende ouders mag het dan misschien wel, maar planten bewegen zich niet en bij seks gaat het om beweging, rampetampen. Nou ja, ja en nee. Planten bewegen wel, maar de meeste doen dat zo langzaam dat we het niet kunnen waarnemen. In tegenstelling tot dieren hoeven ze niet te foerageren, want het voedsel dat zij nodig hebben bestaat uit lucht en zonlicht, die beide volop aanwezig zijn, en mineralen en water in de bodem, waarnaar ze met hun wortels zoeken. Als je ze wilt zien bewegen, heb je timelapse-fotografie nodig, waarmee je een plant naar een voedselbron of van een concurrerende plant vandaan kunt zien groeien.

Planten hebben echter wel een probleem als het op seks aankomt. Doordat ze letterlijk in de bodem geworteld zijn, kunnen ze niet rondspringen en op zoek naar partners gaan. In plaats daarvan zijn ze van andere manieren afhankelijk om mannelijke zaadcellen bij vrouwelijke vruchtbeginsels te krijgen, want daar draait het bij plantenseks allemaal om. Hier hebben ze hulp bij nodig. Veel planten gebruiken daar dieren voor. Dieren zijn veel mobieler, dus planten rekruteren helpers die de zaadcellen naar een reikhalzende vrouwelijke plant brengen. Daarbij maken ze niet alleen gebruik van bijen en vlinders, maar bijvoorbeeld ook van apen, muizen, hagedissen en zelfs kangoeroes en giraffen.

Daarom zijn lentebloemen natuurlijk zo helder gekleurd. Ze proberen niet om andere bloemen te lokken, maar bestuivers. In onze bosgebieden, waar apen, kangoeroes en giraffen nu niet bepaald rijkelijk voorhanden zijn, gaat het dan om insecten en in mindere mate om vogels. In Europa en Noord-Amerika leven ook andere bestuivende dieren, maar geen dieren die snel onder de indruk zijn van mooie bloemetjes. De bloemen zijn zo slim om op stukken bosbodem te verschijnen waar ruim voldoende zonlicht aanwezig is, maar ze verschijnen ook als er nog maar weinig lage vegetatie is die het zicht bemoeilijkt, zodat insecten die op zoek zijn naar voedsel en tevoorschijn komen zo gauw het zonlicht hun spieren voldoende heeft opgewarmd om te kunnen vliegen,



Sneuwklokjes (*Galanthus nivalis*) behoren tot de vroegste lentebloemen. Oorspronkelijk komen ze uit Zuid- en Oost-Europa, maar ze zijn ook genaturaliseerd in Noord-Europa en delen van Noord-Amerika.

ze van afstand kunnen zien en rechtstreeks op de bloem van hun keuze af kunnen vliegen.

Niettemin hebben de sluwe planten een paar trucjes achter de hand. Stel je voor dat je een plant bent en dat er ondanks je inspanningen geen enkel insect langs vliegt. Dan heb je een plan B nodig. Het sneeuwkllokje heeft er een die er mag zijn. Talloze andere lenteplanten maken er ook gebruik van.

Op basis van zijn naam zou je verwachten dat het sneeuwkllokje een van de eerste planten is die verschijnt en daarbij zijn witte bloemen door de laatste restjes sneeuw duwt. Maar als je er goed over nadenkt, lijkt dat een beetje onzinnig en zoals we al hebben vastgesteld zijn planten niet dom. Als je insecten wilt lokken, waarom ga je dan met je witte bloemetjes boven de witte sneeuw staan? Een deel van het antwoord is dat het sneeuwkllokje tevoorschijn komt als de sneeuw is verdwenen, zodat de witte bloemen duidelijk zichtbaar zijn tegen de achtergrond van groen gras of bruine aarde. Een ander deel van het antwoord is dat als er geen bestuivende insecten langskomen, het sneeuwkllokje zich toch kan voortplanten. Zoals op de afbeelding op bladzijde 15 te zien is, groeien sneeuwkllokjes uit bollen, die uit zichzelf delen. Hierbij groeit uit elke bol een nieuwe plant. Dus als de omstandigheden gunstig zijn, verspreidt zich elk jaar een groepje sneeuwkllokjes, of er nu wel of geen insecten zijn.

De winterakoniet is de volgende in het bosboudoir. Deze plant is nauw verwant aan de boterbloem en zorgt voor gele plekken op de bosbodem. Geel valt op tegen de voornamelijk groene en bruine achtergrond en is gemakkelijk te onderscheiden van het wit van de sneeuwkllokjes die er nog zijn. Het feit dat de winterakoniet in groepjes groeit maakt hem nog opvallender. De insecten kunnen hem bijna niet missen. De Latijnse naam, *hyemalis*, betekent 'in de winter bloeiend', terwijl de Nederlandse naam akoniet bij sommige mensen het idee oproept dat de plant dodelijk giftig is, net als de echte akoniet, waarvan een aftreksel in de oudheid werd gebruikt om mensen om het leven te brengen. De winterakoniet is echter ongevaarlijk, maar je kunt hem beter niet eten. De hommels die net uit hun winterslaap zijn ontwaakt hebben de nectar nodig.

De helleborus, ook lid van de boterbloemfamilie, bloeit zeer vroeg in het seizoen. Sommige variëteiten bereiken in het mid-

den van de winter het hoogtepunt van hun bloei, wellicht in de hoop om de eerste insecten te lokken. Er wordt beweerd dat tijdens het eerste kerstfeest een jong meisje moest huilen omdat zij geen geschenk voor het kindje Jezus had. Haar tranen vielen op de sneeuw, en waar ze vielen groeiden en bloeiden planten. Daar komt mogelijk de volksnaam kerstroos vandaan. De blaadjes van de plant zijn eigenlijk kelkbladeren, die de bloemknoppen beschermen. De echte bloemblaadjes zijn veranderd in een ring van kegelvormige nectariën; die worden honingbladeren genoemd en worden als ijshoortjes aan voorbijvliegende bijen aangeboden. Er is ook een verhaal waarin de helleborus werd gebruikt als medicijn om de dochters van de koning van Argos te genezen van krankzinnigheid. Door deze ziekte renden ze schreeuwend en naakt door de straten. Maar als je dochters hebt die soortgelijke symptomen vertonen, kun je ze beter niet op helleborus laten kauwen of kruidenthee van de helleborus laten drinken. Tegenwoordig hebben we betrouwbaardere behandelmethoden en vergeet ook niet dat wel beweerd wordt dat Alexander de Grote door helleborusvergiftiging om het leven kwam.

In het bos komen twee soorten helleborus voor. Het stinkend nieskruid verschijnt meestal als eerste. Deze plant stinkt overigens helemaal niet zo erg, althans dat vinden de meeste mensen. Insecten ruiken de plant mogelijk wel doordat gisten de honingbladeren vaak koloniseren. Ze fermenteren de nectar en verhogen daarbij de temperatuur, waardoor er meer van de vluchtige geurstof verdampt. En misschien geeft de fermentatie de nectar ook wel een beetje een kick. Mogelijk waarderen de bestuivende insecten zo'n verwarmend plengoffer wel om het einde van de winter te vieren. De wrangwortel bloeit wat later, meestal vanaf februari of maart. Ouders gebruikten hem vroeger om hun kinderen van hoofdluis en darmwormen af te helpen. Als ze dat bij mij hadden gedaan, zou ik hard zijn weggelopen, aangezien je je er ontzettend ziek door kunt voelen. De naam zegt het al. Helleborus komt van de Griekse woorden *elein* (gif) en *bora* (voedsel). Als je ze aanraakt kan dat je huid al irriteren.

Tijdens boswandelingen in het voorjaar kun je het bosbingelkruid tegenkomen. Deze plant heeft limoengroene bloemetjes die maximaal drie millimeter breed worden en voornamelijk worden bestoven door de wind. Deze plant is dus niet echt bezig met het

## PLANT LOVE

Bosbingelkruid (*Mercurialis perennis*) groeit in het grootste deel van Europa en het Midden-Oosten in het wild. Hij behoort tot de wolfsmelkfamilie.



lokken van insecten. De plant vormt groenere ‘matten’ die grote gebieden bestrijken. Ze verspreiden zich door middel van ondergrondse stengels waar nieuwe planten uit ontstaan en die concurrerende planten het licht ontnemen. Bosbingelkruid zelf kan prima in de schaduw groeien. De bloemetjes gaan in februari of maart open, waardoor de grauwe bodem een heldere en vrolijke kleur krijgt. Ook deze plant kun je beter niet eten, want hij behoort tot de giftige wolfsmelkfamilie. Als je de plant eet, krijg je er spijt van, hoewel je er wel heel veel van moet eten om eraan te sterven.