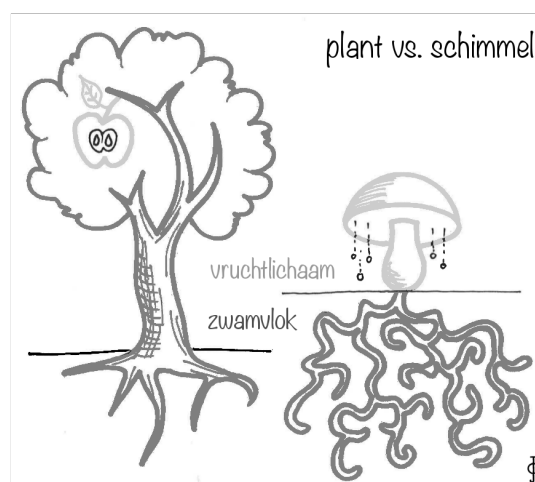


Wat is een paddenstoel?

Paddenstoelen zijn vruchtlichamen van schimmels. Eenvoudig voorgesteld is een paddenstoel van een schimmel wat een appel is voor een appelboom. Zoals een appelboom herkenbaar is aan zijn appels, is een schimmel vooral herkenbaar aan de paddenstoelen die hij voortbrengt. Schimmels worden dan ook meestal naar hun paddenstoelen genoemd.

Het overige deel van de schimmel bestaat uit een fijn netwerk van schimmeldraden die samen de zwamvlok vormen. Deze zwamvlok bevindt zich meestal onder de grond of in het materiaal waar de schimmel op groeit. Je kan soms een stukje van de zwamvlok zien bij een paddenstoel die is uitgetrokken: er hangen dan een paar draadjes onderaan de steel.

Een schimmel bestaat dus uit een vruchtlichaam en een zwamvlok. Dit soort schimmels benoemen we in dit document als 'paddenstoelen'. Paddenstoelen zijn er in alle vormen, kleuren en maten. Maar er zijn ook heel veel schimmels die je niet goed kan zien of die heel klein zijn, zoals gisten. Nog niet alle soorten zijn gekend, maar het staat wel vast dat het er heel erg veel zijn. In het Nationaal Park Hoge Kempen kan je minstens 850 soorten vinden!



Zijn paddenstoelen planten of dieren?

Over deze vraag werden al veel discussies gevoerd in de wetenschappelijke wereld. De moeilijkheid is dat paddenstoelen zowel plantaardige als dierlijke eigenschappen hebben.

Planten worden gekenmerkt door hun unieke vermogen om de energie uit zonlicht om te zetten in voedingsstoffen die noodzakelijk zijn om te leven en te groeien. Ze doen dit via een proces dat we fotosynthese noemen. Dieren kunnen niet aan fotosynthese doen. Ze moeten hun voedingsstoffen dus halen uit het eten van planten en/of dieren. Paddenstoelen kunnen ook niet aan fotosynthese doen. Ze halen hun voedingsstoffen uit het dode of levende plantenmateriaal waar ze op groeien, net zoals dieren doen. Op het punt van voeding zijn paddenstoelen dus eigenlijk dieren.

Op veel andere vlakken zijn paddenstoelen natuurlijk planten: ze kunnen zich bijvoorbeeld normaal gezien niet zelfstandig voortbewegen. Maar er bestaat een schimmel die zich onzichtbaar traag over kleine afstanden kan verplaatsen: heksenboter. Deze kleine, gele boterachtige klomp leeft op dode boomtakken en laat een slijmerig spoor achter als hij zich verplaatst.

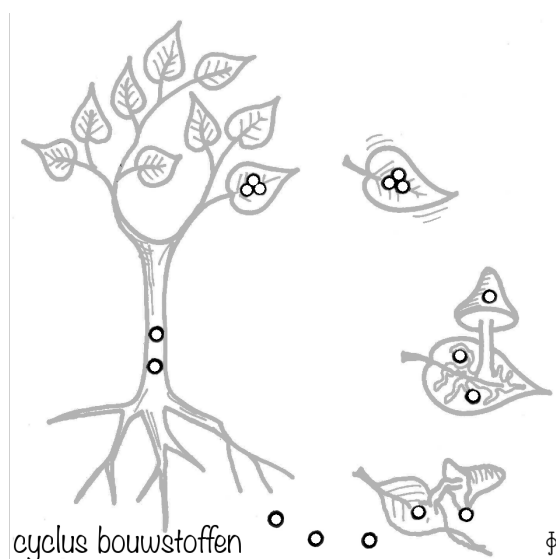
Het is dus duidelijk dat paddenstoelen geen planten en ook geen dieren zijn: ze hebben niet genoeg eigenschappen van een bepaalde groep om erbij te horen. Paddenstoelen vormen dus een heel aparte groep van levende wezens.

Waarvan leven paddenstoelen?

Paddenstoelen (schimmels met vruchtlichamen dus) leven en groeien voornamelijk door organisch materiaal zoals takken, schors, vruchten en bladeren te 'eten'. In grote lijnen kunnen we ze indelen door te kijken naar hun levenswijze en waar ze zich mee voeden. Zo ontstaan er drie groepen: resteneters, parasieten en samenlevers.

Resteneters (beter gekend als saprophyten) leven op organisch materiaal zoals takken, bladeren, afgevallen vruchten, boomstronken, uitwerpselen van planteneters enz. Door het materiaal waar ze op groeien af te breken in voedingsstoffen spelen ze een essentiële rol in de voedselkringloop. Ze maken namelijk de voedingsstoffen die in het dode hout zitten terug beschikbaar voor andere planten en dieren.

Dood hout kan je bijvoorbeeld helemaal niet eten, maar sommige paddenstoelen (zoals de oesterzwam) die leven op dood hout kan je wel eten. Zo komen de voedingsstoffen die in het hout zaten in je eigen lichaam terecht. Ook planten profiteren hiervan: de voedingsstoffen die in dood hout zitten worden opgenomen door de resteneters. Als die paddenstoelen afsterven komen deze voedingsstoffen terecht in de bodem, waar ze door planten opnieuw kunnen worden opgenomen. Zonder resteneters zou de voorraad voedingsstoffen die zich in de bodem bevinden dus al lang uitgeput zijn.



Parasieten leven op levend plantenmateriaal. Ze halen hun voedingsstoffen rechtstreeks bij de gastheer, de plant waarop ze leven. De gastheer heeft daar zoveel last van dat hij er vaak (deels) van sterft. Een bekend voorbeeld is de berkendoder, een opvallende grote, schelpvormige paddenstoel op een berkenstam. Deze lichtbruine paddenstoel leeft verder op het dode hout als de berk gestorven is.

Samenlevers (beter gekend als symbionten) gaan nog een stap verder dan het verteren van dood plantenmateriaal, ze leven namelijk samen met planten. Soms leven ze zo dicht op elkaar dat het lijkt alsof ze één organisme zijn. Een boom heeft bijvoorbeeld soms een soort wollige sok aan zijn wortels. In werkelijkheid is dit de zwamvlok van een schimmel die in symbiose leeft met die boom. Er ontstaat een samenwerking tussen de plant en de paddenstoel die voor beiden voordelen biedt. De schimmel ontvangt voedingsstoffen die de boom dankzij zonlicht heeft gemaakt. In ruil daarvoor helpt de schimmel de boomwortel om meer water en mineralen uit de bodem op te nemen.

Een bekend voorbeeld van een symbiose is de vliegenschimmel die voornamelijk samenleeft met berken. Het is dan ook geen toeval dat je deze opvallende rode paddenstoel met witte stippen altijd in de buurt van berkenbomen zal aantreffen.

Hoe planten paddenstoelen zich voort ?

De voortplanting van paddenstoelen verschilt sterk van de voortplanting van planten. Dit is opnieuw een reden voor mycologen (wetenschappers die zich met schimmels bezig houden) om te stellen dat paddenstoelen geen planten zijn.

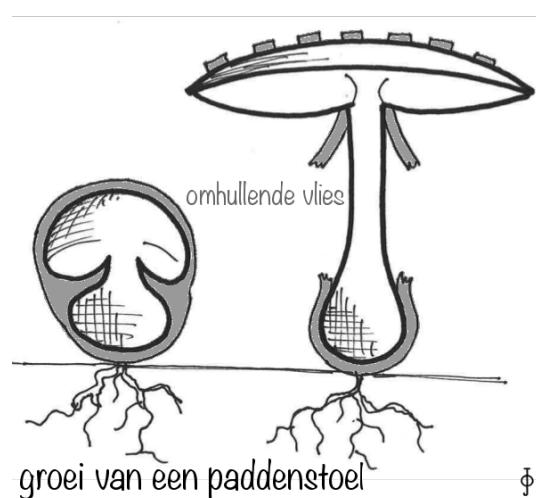
Zoals appels de vruchtlichamen zijn van een appelboom, zo zijn paddenstoelen de vruchtlichamen van een schimmel. In de appel zitten pitten die de basis vormen voor een nieuwe appelboom. In de paddenstoel zitten geen pitten, maar sporen waaruit nieuwe schimmels kunnen ontstaan.

De sporen zijn microscopisch klein. Ze zijn dus niet met het blote oog zichtbaar. Omdat één paddenstoel er miljoenen tegelijkertijd produceert, kan je ze wel soms zien als een stofwolkje als je op een 'plofzwam' trapt of als poeder als je met je vinger onder de hoed wrijft. Leg je de hoed van een paddenstoel op een zwart blad papier, dan zie je na een dag de spore als poeder op dit blad liggen. Een paddenstoel zit vol met sporen. Het enige doel van het vruchtlichaam van een schimmel is dan ook het verspreiden van die sporen.

Zaden van planten zijn steeds het resultaat van de samensmelting van een vrouwelijke cel (eicel in het vruchtbeginsel) en een mannelijke cel (stuifmeel). Maar de spore van een paddenstoel is niet het resultaat van een dergelijke samensmelting. Bij een paddenstoel smelten mannelijke en vrouwelijke schimmeldraden in hun geheel samen en daar ontstaan vervolgens sporen uit.

Hoe groeit een paddenstoel?

Wanneer een paddenstoel in de herfst zijn sporen verspreidt, komt maar een klein deel toevallig terecht op een plaats met geschikte voeding. Daarom maakt een paddenstoel ook zoveel sporen. Uit de spore ontstaan dan zwamdraden die uiteindelijk een hele zwamvlok vormen. De zwamvlok groeit het hele jaar door. Tegen het einde van de zomer, wanneer het vochtig en warm is, maakt de zwamvlok vruchtlichamen.



De eigenlijke paddenstoel begint als een klein knobbeltje op de zwamvlok. Dit knobbeltje groeit verder uit tot het boven de grond uitsteekt. Dan scheurt het vlies open en komt de jonge paddenstoel tevoorschijn. De restanten van dit vlies kan je soms nog terug vinden: de beurs aan de voet van de paddenstoel of een ring rond de steel zijn hier overblijfselen van, net zoals de vlokjes die je zoals bij de vliegenzwam op de hoed kan vinden.

De jonge paddenstoel die uit het vlies tevoorschijn komt is een miniatuurversie van de volgroeide paddenstoel. Door water en lucht op te nemen zet hij uit en wordt hij snel groter. Je kan het vergelijken met een droge spons die je heel erg klein kan samenknijpen. Wanneer je de spons loslaat en in water legt zet hij plots heel veel uit. Daarom zie je paddenstoelen nooit echt groeien: op één nacht komen ze opeens tevoorschijn.

De jonge paddenstoel groeit verder uit en ook de sporenproductie komt nu op gang. Wanneer de sporen rijp zijn is de paddenstoel volgroeid. De sporen worden nu gelost en verspreiden zich met de wind. De paddenstoel zelf (het vruchtlichaam) heeft zijn taak volbracht en sterft af. De zwamvlok blijft echter verder groeien en zal een jaar later, wanneer de omstandigheden het toelaten, opnieuw vruchtlichamen aanmaken. Zo komt het dat je jaren na elkaar dezelfde paddenstoelen kan terugvinden op een bepaalde plaats.

Welke veelvoorkomende types paddenstoelen zijn er?

Iedereen kent de vliegenzwam met zijn grote rode hoed met witte spikkels. Maar niet alle paddenstoelen hebben dezelfde bouw als de vliegenzwam: sommigen hebben geen steel, anderen zien eruit als een vreemde knol en er zijn er zelfs die nog het meeste lijken op een hoopje slijm. Om een systeem te brengen in al deze verschillende paddenstoelen sorteren we ze op basis van enkele goed herkenbare eigenschappen. Zo kennen we plaatjeszwammen, buisjeszwammen, plaatjesloze vlieszwammen, buikzwammen, trilzwammen en zakjeszwammen.



plaatjeszwam

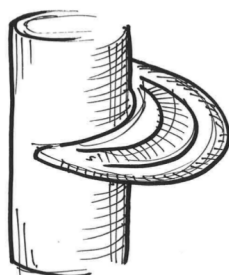


Plaatjeszwammen komen veel voor en zijn goed herkenbaar. Ze hebben meestal een lange steel met een hoed. Als je met een spiegeltje onder de hoed kijkt zie je allemaal ribbeltjes die beginnen bij de steel en dan als een ster uitwaaiëren naar de buitenrand. Dit zijn de plaatjes en ertussen zitten de sporen. Het zijn eigenlijk een soort dunne papierachtige ribben. Als je graag de plaatjes goed wil bestuderen kan je een champignon die je in de winkel koop voorzichtig in de lengte opensnijden. De donkergekleurde plaatjes kan je gemakkelijk herkennen aan hun typerende vorm.

Buisjeszwammen lijken veel op plaatjeszwammen: ze hebben meestal een steel met een hoed. Soms hebben ze enkel een hoed die aan een stuk hout groeit. Onder aan de hoed bevinden zich geen plaatjes, maar buisjes: een sponsachtig weefsel met allemaal kleine gaatjes. In de buisjes bevinden zich de sporen van een buisjeszwam. Net zoals plaatjeszwammen lijken veel buisjeszwammen erg op een paraplu. Dat komt omdat de sporen beschermd moeten worden tegen de regen. De hoed doet dus dienst als een afdakje en neemt daarbij vaak de typerende vorm van een paraplu aan.



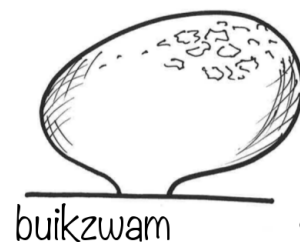
buisjeszwam



plaatjesloze vlieszwam

Plaatjesloze vlieszwammen hebben nooit een steel. De hoed heeft ook nooit plaatjes of buisjes, maar is glad vanonder. Bij deze paddenstoelen zijn de structuren waar de sporen zich bevinden zo klein dat het er met het blote oog uitziet als een glad oppervlak.

Buikzwammen hebben een heel andere vorm: ze hebben geen hoed, maar bestaan uit een ronde of eivormige zak. In die zak zitten de sporen die naar buiten worden geblazen als de paddenstoel wordt aangeraakt of als hij rijp is. De typerende aardappelbovist, ook wel gekend als 'plofzwam', is hier een goed voorbeeld van.



buikzwam ♂



trilzwam

♂

Trilzwammen hebben erg onvaste vruchtlichamen. Ze hebben geen herkenbare hoed of steel, maar zien eruit als een geleiachtig onvast hoopje. Trilzwammen lijken misschien erg kwetsbaar, maar ze kunnen meestal wel tegen een stootje. Ze zijn beter bestand tegen kou dan de meeste andere paddenstoelen. Ook droogte is geen probleem: trilzwammen drogen uit, verschrompelen en verharderen, maar zodra het regent nemen ze snel hun oude vorm terug aan.

Zakjeszwammen danken hun naam aan de zakjes waar ze hun sporen in bewaren. Die zakjes zijn, net als de sporen, meestal zo klein dat je ze niet kan zien. Je kan ze het beste herkennen aan het feit dat ze in niets lijken op de voorgaande paddenstoelen en ze hebben zelf ook erg gevarieerde vormen. Geweizwammen zijn zakjeszwammen, net zoals truffels.



zakjeszwam ♂

Waar moet ik op letten als ik paddenstoelen tegenkom?

Veel paddenstoelen zijn giftig en de eetbare soorten zijn vaak moeilijk te herkennen. Ga dus nooit zelf paddenstoelen plukken. Denk eraan om je handen goed te wassen als je een paddenstoel hebt aangeraakt.

Als je graag een paddenstoel wil bestuderen, laat hem dan staan. Wanneer je een paddenstoel plukt zal hij sterven, en je beschadigt vaak ook de zwamvlok. De onderkant van de hoed kan je gemakkelijk bekijken door er een spiegelkje onder te houden.

De 10 soorten van de poster:

Vliegenzwam – *Amanita muscaria (L.: Fr.) Lam.*

Met zijn rode hoed met witte stippen allicht de bekendste paddenstoel. Hij behoort tot de familie van de amanieten, een familie die onder andere herkenbaar is aan de knolvormige hoed. Amanieten zijn bijna allemaal giftig, sommigen zijn zelfs dodelijk .

Type: plaatjeszwam
Levenswijze: samenlever met bomen
Biotoop: onder loof-en naaldbomen, vooral berken
Maten: breedte 10-16 cm; hoogte 10-14 cm
Maanden: augustus – oktober

Eekhoorntjesbrood – *Boletus edulis Bull.: Fr.*

Een grote buisjeszwam die vaak opduikt in de keuken door zijn heerlijk aroma van bospaddenstoelen. Hij behoort tot de familie van de boleten. De verschillende boleten zijn soms moeilijk van elkaar te onderscheiden en ze zijn niet allemaal even smakelijk !

Type: buisjeszwam
Levenswijze: samenlever met bomen
Biotoop: naald- en gemengde bossen
Maten: hoed tot 35 cm breed; steel 3-15 cm lang en 3-8 cm dik
Maanden: juli - oktober

Elfenbankje – *Trametes versicolor (L.: Fr.) Pilát*

Deze schelpvormige paddenstoelen groeien soms met tientallen samen op een stronk op een tak of stronk. Er zijn meerdere soorten paddenstoelen die deze vorm van een 'bankje' voor elfen aannemen.

Type: plaatjesloze vlieszwam
Levenswijze: resteneter
Biotoop: dood hout van loof- en naaldbomen
Maten: hoed 3-8 cm breed
Maanden: het hele jaar door

Aardappelbovist – *Scleroderma citrinum Pers.: Pers.*

Allicht is dit de meest voorkomend buik- of stuifzwam in het bos. De gelijkenis met een aardappel is treffend. Wanneer de paddenstoel volgroeid en verdroogd is, kan een vallende regendruppel volstaan om een stofwolk van miljoenen sporen vrij te maken.

Type: buikzwam
Levenswijze: samenlever met bomen
Biotoop: bossen en heiden, op zure grond
Maten: breedte 5-8 cm; hoogte 4-6 cm
Maanden: juli – november

Amethistzwam – *Laccaria amethystina (Huds. → Cooke)*

Een bescheiden plaatsjeszwam die in het bos vooral opvalt door zijn bijzondere kleur. Hij wordt ook wel eens rode koolzwam genoemd, een naam die duidelijk verwijst naar zijn dieppaarse kleur.

Type: plaatjeszwam
Levenswijze: samenlever met boom waar hij onder groeit
Biotoop: bossen, vooral bij beuken en eiken
Maten: breedte 1-4 cm; hoogte 0,6-9 cm
Maanden: juli - november

Valse Hanekam – *Hygrophoropsis aurantiaca (Wulfen: Fr.) Maire*

Van ver lijkt deze geel-oranje paddenstoel op de erg smakelijke echte hanekam of cantharel. Deze is echter veel zeldzamer in onze streken dan de zeer algemene valse hanekam. Omwille van zijn kleur wordt hij ook wel dooierzwam genoemd.

Type: plaatjeszwam
 Levenswijze: resteneter
 Biotoop: naaldhout en naalden, vooral zure bodem
 Maten: breedte 4-7 cm; hoogte 5-8 cm
 Maanden: september - november

Honingzwam – *Armillaria mellea (sensu lato)*

In bundels van tientallen, forse honingkleurige paddenstoelen groeit hij op stronken en bomen. Soms zijn die bomen nog levend, want het is een hardnekkige parasiet. Zijn schimmeldraden klitten samen tot sterke witte draden, zodat het soms lijkt alsof deze paddenstoel echte wortels heeft.

Type: plaatjeszwam
 Levenswijze: parasiet
 Biotoop: verschillende loof- en naaldbomen, ook op dood hout
 Maten: breedte 5-11 cm; hoogte 7-12 cm
 Maanden: september – november

Geweizwam – *Xylaria hypoxylon (L.: Fr.) Grev.*

Zeer klein zwammetje waar je echt naar moet speuren. De atypische vorm geeft de geweizwam zijn naam. Je vindt het op stronken en takken van voornamelijk naaldbomen

Type: zakjeszwam
 Levenswijze: resteneter
 Biotoop: op dood hout
 Maten: breedte 0,5-1 cm; hoogte 3-7 cm
 Maanden: april - december

Geschubde Inktzwam – *Coprinus comatus (O.F. Müll.: Fr.) Pers.*

Jonge inktzammen vind je in grazige bermen. Ze zijn fors met een klokvormige hoed, die langzaam van onder naar boven verslijmt, waardoor de sporen als inktkleurige pap vrijkomen. Uiteindelijk blijft enkel een klein hoedje op een veel te lange steel over.

Type: plaatjeszwam
 Levenswijze: resteneter
 Biotoop: voedselrijke plaatsen, zon en halfschaduw
 Maten: breedte 4-8 cm; hoogte 11-18 cm
 Maanden: mei - oktober

Gele Trilzwam – *Tremella mesenterica Retz.: Fr.*

Knalgeel als een trillende gel hangt hij in het kreupelhout. De kou deert hem niet, zodat hij in de winter, als alle kleur uit de natuur verdwenen is, erg opvalt. Dat hij af en toe bevriest, kan hem blijkbaar niet deren.

Type: trilzwam
 Levenswijze: resteneter
 Biotoop: vochtige plaatsen met dood hout
 Maten: breedte 4-10 cm; hoogte 1-3 cm
 Maanden: september - december