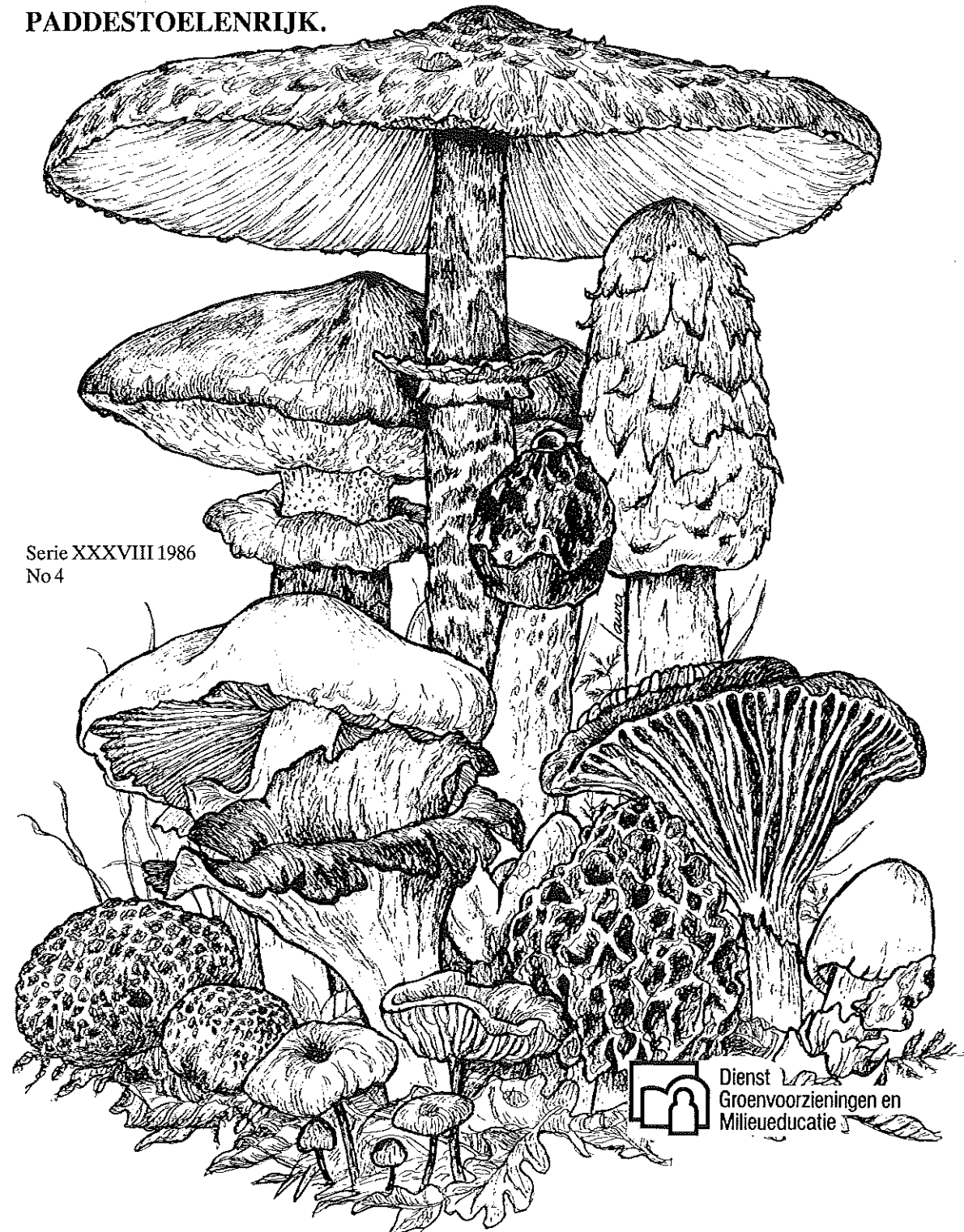


DE NATUUR VAN DE MAAND

VORMEN IN HET
PADDESTOELENRIJK.



Serie XXXVIII 1986
No 4



Dienst
Groenvoorzieningen en
Milieueducatie

Tekst: Rob Kramer

Tekeningen: Rob Kramer, Laura Holthaus en T. Klumpers.

Redactie: J. La Haye, J.A. de Vrind, H. Wals.

Eindredactie: J. La Haye

Redactieadres:
Dienst Groenvoorzieningen
en Milieueducatie
Huygenspark 39
Postbus 16240
2500 BE Den Haag
Tel. 070-889335

Serie no. 38
© 1986/no 4.

Uitgaven:

Verzamelband

Veel lezers bewaren de Natuur van de Maand in een archief of een documentatiecentrum. Nu is het formaat van dit blad niet van dien aard, dat het gemakkelijk ergens in past.

Daarom heeft de redactie van de Natuur van de Maand een tijdschriftouder laten maken, waarin drie jaargangen van dit blad bewaard kunnen worden.

De kleur is groen evenals het Milieuhandboek en op de achterzijde staat:

De Natuur van de Maand.

Het formaat is 18 x 25 x 4 cm.

Deze houder kost:

afgehaald op het kantoor van de Dienst Groenvoorzieningen en Milieueducatie f 9,75.

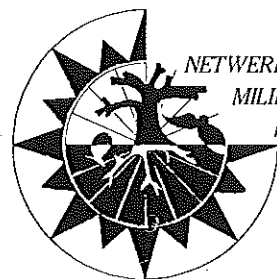
Moet deze worden verzonden dan zijn de kosten f 14,65.

Bestellingen kunnen worden gericht aan:
Directie Dienst Groenvoorzieningen en Milieueducatie, Huygenspark 39, Postbus 16240, 2500 BE Den Haag.

Het Milieuhandboek

In dit boek worden een groot aantal lessuggesties gegeven rond allerlei verschillende thema's. Dit zijn: Planten, dieren, menselijke activiteiten, water, bodem, lucht en energie.

Daarbij worden in een apart hoofdstuk didactische methodieken behandeld, die in de natuur- en milieueducatie gebruikt kunnen worden. Het boek is te verkrijgen door f 54,80 over te maken op giro 8461 t.n.v. directeur DGM onder vermelding van Milieuhandboek.



NETWERK NATUUR-en
MILIEUEDUKATIE voor
het BASISONDERWIJS

Breedstraat 16 A
1811 HG Alkmaar
072-121525



WERKBLADEN

WERKVEL

Maak een muurkrant

Wat heb je nodig: groot vel papier
teken en kleurpotloden
plakband

WAT HEBBEN PADDESTOELEN EN SCHIMMELS TE MAKEN MET HET VERDWIJNEN VAN BLAD.

Alles wat je over de paddestoel weet komt in de muurkrant.

Je gaat met je groepje tekenen, schrijven en plakken.

Op dit vel staan vragen en opdrachten, die je kunt gebruiken voor je muurkrant.

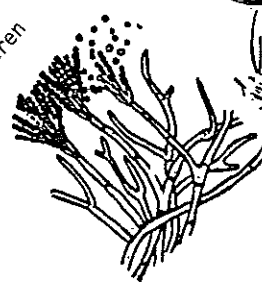
Vertel en teken iets van de proefjes en onderzoekjes, die je gedaan hebt

Teken je schimmel en gebruik hierbij een loep

Teken een paddestoel van opzij en van onderen

Waar zou je paddestoelen en schimmels zoeken?

Hoe is het daar (licht donker)
(nat /droog)
(koud/warm)



Wat zijn sporen

Waar komen schimmels op oud eten vandaan

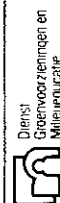
Eten schimmels alleen blad

Plak wat beschimmeld blad of hout op.

Plak ook wat bladaarde op

Wat eten paddestoelen en schimmels.?

Wat gebeurt er met een dode paddestoel



Dienst Groenvoorzieningen en Milieueducatie



PADDESTOELN

Niet alle paddestoelen hebben een steel en een hoed.
Kijk buiten of je verschillende paddestoel-vormen kunt vinden en vul die in vak 1 in.

1. Verschillende paddestoelvormen.

Naam	Groeit op: hout/grond	Hoeveel cm doorsnede	Kleur ?	Hoeveel staan er bij elkaar op een stukje zo groot als dit papier ?
				1 - 3 / 4 - 10 / meer dan 10

2. Paddestoelen met steel en hoed.

Naam	Welke hoedvorm heeft de volwassen paddestoel ?	Plaatjes of buisjes	Kleur			Grootte hoed ?
			Hoed	Steel	Plaatjes	

3. Ontwikkelingen

Kies 1 paddestoelsoort en probeer daarvan een oude en een jonge te vinden. Teken dan een serie plaatjes (minstens 3), waaraan je kunt zien hoe een paddestoel uit de grond komt, groter wordt en weer doodgaat.

Doe dit op de achterkant van dit opdrachtenblad.

In dit nummer van de Natuur van de Maand is erg veel aandacht besteed aan de vormen en de vormenrijkdom, die bij paddestoelen voorkomen. Het is dan ook onze bedoeling om in de klas en buiten de school meer aandacht te laten besteden aan andere facetten van de paddestoelen dan alleen de sporen en sporenverspreiding. Dit verhaal wordt vaak op vele verschillende manieren al in de groepen gebracht. Soms ook zonder dat er enige differentiatie wordt aangebracht. Paddestoelen zijn zeker voor kinderen fascinerend genoeg om er ook naar te kunnen kijken, zonder het verhaal van de sporen en sporenverspreiding. Vandaar, dat wij in dit nummer van het blad extra aandacht hebben willen geven aan de verschillende vormen en groepen, die bij paddestoelen voorkomen. Tegelijkertijd biedt het de geïnteresseerde leek de mogelijkheid om paddestoelen althans in groepen in te delen. Daarna kan gemakkelijker in paddestoelenboeken de echte naam van de paddestoel worden opgezocht. Dit laatste blijft echter een moeilijke zaak. We hopen dat U met dit nummer van de Natuur van de Maand een plezierige tijd heeft in de herfst.

INLEIDING

Schimmels vormen een fascinerende groep organismen in het plantenrijk. Er is aan schimmels veel te bekijken en te ontdekken. Daarbij zijn er ook veel verschillende vormen te zien. Meestal zien we van de schimmels alleen de paddestoel. Dit is de vrucht van de schimmel, die boven de grond te voorschijn komt en de sporen verspreidt. In de grond of het hout bevindt zich op die plaats dan een wijd vertakt netwerk van schimmeldraden. Het zogeheten mycelium.

Zeker in de herfst zijn schimmeldraden zelf ook wel te vinden als we goed zoeken tussen lagen dode bladeren en in dood hout. Men ziet dan wel bundels van die schimmeldraden.

Toch is niet alleen de herfst een tijd voor paddestoelen. Ook in het voorjaar zijn er paddestoelen te vinden, zoals de *Voorjaarsatijnzwam* en *Morielje*. In de zomer zijn er, zeker bij vochtig weer, ook paddestoelen te vinden en de Winterhoutzwam heeft zijn koude naam ook niet voor niets gekregen.

Deze Natuur van de Maand wil in de eerste plaats een overzicht geven over de voornaamste vormen van de hogere schimmels, waartoe we de paddestoelen rekenen. Hopelijk maakt dat het opzoeken van de namen van paddestoelen in boeken gemakkelijker.

In totaal vermoedt men, dat er in Nederland tussen de 3000-4000 soorten paddestoelen te vinden. Veel soorten zijn echter alleen met behulp van een microscoop te onderscheiden. Deze zullen we in deze Natuur van de Maand dan ook buiten beschouwing laten.

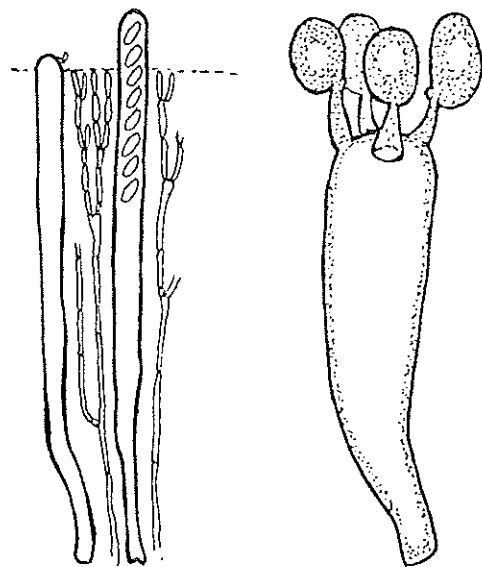
De paddestoelen worden in groepen ingedeeld, waarvan hier alleen de voornaamste worden genoemd, om de opsomming niet al te uitgebreid te maken.

HOOFDSTUK 1 INDELING VAN DE SCHIMMELS

In het kader van deze Natuur van de Maand, waarbij het vooral gaat om de vormenrijkdom van paddestoelen, zijn er twee groepen belangrijk. Dit zijn de Zakjeszwammen (Ascomyceten) en de Steeltjeszwammen (Basidiomyceten) Zie ook de Natuur van de Maand 1981 no 5.

1.1. Zakjeszwammen (Ascomyceten):

De sporen worden met 8 bij elkaar in zakjes (Asci) gevormd. Zijn de sporen rijp dan barst het zakje open en worden de sporen verspreid.



1.2. Steeltjeszwammen (Basidiomyceten):

Bij deze groep zitten de sporen meestal 4 soms 2, op een speciale cel. Als de sporen rijp zijn laten ze los van de cel.

Naast deze groepen worden nog andere groepen onderscheiden, die echter met het blote oog niet te zien of heel klein zijn. Behalve een enkele vertegenwoordiger van de *Slijmzwammen* (Myxomyceten). Ook van de Ascomyceten (Zakjeszwammen) zijn veel soorten niet met het blote oog te onderscheiden.

1.3. Schimmels met kleine vruchtlichamen

Schimmels met kleine vruchtlichamen zijn vaak niet opvallend, maar daarom niet minder belangrijk. Van deze schimmels is vrijwel niet te zien, maar toch zijn de sporen ervan overal aanwezig. Ook voor de mens zijn deze schimmels belangrijk. Allereerst door hun rol als afbrekers. Maar deels zijn het ook parasieten op planten en dieren. Er zijn nogal wat planteziekten, die door schimmels veroorzaakt worden. Zo is de beruchte iepeziekte, het gevolg van een schimmel. Maar ook meeldauw en de bladvlekkenziekte worden door schimmels veroorzaakt.

Voor de mensen kan de afbrekende rol, die schimmels hebben ook aangenaam zijn. Gist is bijvoorbeeld in staat om suikers om te zetten in alcohol (wijn en bier). De koolzuur, die bij de afbraak vrijkomt gebruikt men om brood te laten rijzen. Wil de mens voedsel bewaren dan blijkt de schimmel een vijand. Als brood bijvoorbeeld langer

voor dit doel uitstekend geschikt is is: Paddestoelen en schimmels van West-Europa door Roger Philips. Het is een boek in de serie: Spectrum Natuurgidsen en biedt dan ook weer een keur van foto's van allerlei verschillende paddestoelen. Daarnaast wordt er in de tekst aandacht geschonken aan de verschillende kenmerken, waaraan zo'n paddestoel verder te herkennen is. Het is niet goedkoop, maar het biedt wel waar voor zijn geld. Een heel aardigboekje is ook: The Oxford book of Flowerless Plants van B.E. Nicholson en F.H.

Brightman. Ook dit boek biedt een keur van tekeningen van allerlei soorten paddestoelen. Het is helaas weer buitenlands (Engels in dit geval). Voor wie het nog te pakken kan krijgen is natuurlijk het Verkade Album van Thijssse over paddestoelen een leuk boek om in de klas te hebben. Al was het alleen maar om de zeer fraaie plaatjes, die er in staan. Maar ook de tekst is nog steeds niet achterhaald. Behalve dan de naamgeving van de paddestoelen, want die is de laatste tijd nogal gewijzigd door de veranderende inzichten.

Vademecum van de planeet Aarde.

Feiten, gegevens, namen, jaren uitersten. 96. pag. Redactie: Jo Thomas. Time-Life Books B.V. 1984.1985

Indeling:

Het boekje bevat 20 hoofdstukken, waarvan er 18 gebaseerd zijn op de serie: De Planeet Aarde en dezelfde titels hebben als de delen uit de serie. Toegevoegd zijn de eerste twee hoofdstukken: De aarde, gegevens van de aardbol en Maten en gewichten. De andere hoofdstukken zijn: Aardbevingen; Vulkanen; Overstromingen; Stormen; Gletschers; Grotten; Atmosfeer; Ijstijden; Continenten in botsing; Kustvormen; Wouden; Edelgesteenten; Wereld-zeeën; Edele metalen; Woest-

tijngebieden; Zonnestelsel; Rivieren en meren; Grasland en toendra.

Het boekje bevat een groot aantal nuttige, handige en/of leuke gegevens over een aantal onderwerpen, die te maken hebben met de opbouw van de planeet Aarde. Een groot deel van de gegevens is geologisch van aard. Door de beknoptheid zijn de gegevens, die niet op getallen zijn gebaseerd vooral geheugensteuntjes. Vaak wordt van een verschijnsel een zo korte beschrijving gegeven dat deze beschrijving zonder voorkennis moeilijk of niet te begrijpen is. Uitvoeriger uitleg had het boekje echter weer te groot doen worden. Het boekje is vooral handig naast andere literatuur om even snel iets op te zoeken. De prijs is wat aan de hoge kant voor de inhoud en grootte maar daar zal de luxe uitvoering wel debet aan zijn.

Champignon) of een ander gekleurd vel papier te leggen. Liefst met een glas of iets dergelijks eroverheen. Dit voorkomt het wegwaaien van de sporen. Na een paar dagen (twee) is dan op het papier heel goed een sporenfiguur te zien.

Als verwerking kunnen er heel goed tekeningen van paddestoelen worden gemaakt en/of ingekleurd. Ook van klei zijn leuke paddestoelen na te maken.

Fase 2

Met de kinderen uit de middenbouw van het basisonderwijs kan geprobeerd worden de ontwikkeling van paddestoelen te volgen.

Als er in de omgeving van de school paddestoelen te vinden zijn laat ze dan eens kijken naar zo'n paddestoel en de verschillende ontwikkelingsstadia opschrijven. Vragen, die daarbij kunnen helpen zijn:

1. Hoe snel "groeit" de paddestoel per dag
2. Hoeveel dagen staat de paddestoel op die plaats?
3. Wat gebeurt er met de paddestoel?
4. Zie je dieren op of in de paddestoel?
5. Zie je sporen van dieren op de paddestoel?

Hierbij kunnen eventueel verschillende soorten paddestoelen worden vergeleken. Zeker als er inktzwammen in de buurt zijn is het heel aardig om deze te vergelijken met andere soorten paddestoelen.

Kunnen de kinderen ook verschillende vormen van paddestoelen ontdekken? Maak daarvoor eens een wandeling in het dichtstbijzijnde park of bos en ga daar met de kinderen samen op zoek. Wie echt goed zoekt zal verbaasd staan van de verscheidenheid, die in een bos of park aanwezig kan zijn. Maar let daarbij ook op de kleine paddestoeltjes, die heel gemakkelijk over het hoofd worden gezien.

Heel aardig is het ook om een "Duivelsei" in de klas te halen en dit wat vochtig te houden. De groei van de Stinkzwam is dan letterlijk te zien en na enige tijd ook te ruiken. Daarvoor kan zo'n ei beter onder glas worden uitgekweekt. Spectaculair is het wel en de kinderen vergeten dit zeker nooit meer.

In tuincentra zijn een enkele keer wel kweekbakjes met champignons te koop, waarmee in de klas Champignons kunnen worden gekweekt.

In deze fase kan ook aandacht worden geschonken aan de kleuren van de sporen.

Van verschillende paddestoelen kunnen sporenfiguren worden gemaakt. Op zwart karton komen de meeste lichte kleuren erg mooi uit. Als het karton tevoren bewerkt is met bijv. behangersplaksel dan blijven de sporen daar heel goed op plakken. Ook achteraf is het mogelijk het sporen-

figuur te conserveren, maar dan moet het spuiten van lijm of vernis heel voorzichtig gebeuren.

Fase 3

In de hogere klassen kan uitstekend worden ingegaan op schimmels, het ontstaan van schimmels en de functie die schimmels in de natuur hebben.

Heel goed kan daarbij begonnen worden met het zelf kweken van schimmels door vochtig brood, appels, sinaasappels e.d. enige tijd op vochtige, warme plek te bewaren. Vanzelf komen er dan schimmelranden op, die na enige tijd ook sporen gaan vormen. Met behulp van een microscoop, binoculair of een goede loupe zijn deze schimmels dan nader te bestuderen.

Ook buiten in de schooltuin of een overgebleven hoekje kunnen door de kinderen paddestoelen worden gekweekt. Als er een stapel hout ligt komen er binnen enkele jaren paddestoelen op te groeien, die daarna jaar in, jaar uit verder gevolgd kunnen worden en waarbij het afbraakproces van het hout goed is te volgen.

In een bos of een park kan geprobeerd worden een inventarisatie te maken van de verschillende paddestoelen die de kinderen tegen komen. Dit kan op gunstige plekken zelfs wel op 1m². Wellicht is in de literatuur ook iets te vinden van de samenhang tussen de paddestoelen, die op die plaatsen groeien en de bomen, die er staan.

Voor wie de sporen met de kinderen wil bekijken kan heel goed gebruik maken van een sporscoop. Heel gemakkelijk zelf te maken door een schoenedoos van binnen zwart te verven. In het deksel een gat maken, waar de paddestoel op komt te liggen en in de zijkant een smalle gleuf, waar een zaklantaarn voor gehouden kan worden. Aan de voorkant komt dan een klein gaatje waar doorheen gekeken kan worden.

Literatuur over paddestoelen

Veel goede literatuur over paddestoelen is in ons land helaas niet voorradig. We hebben wat dat betreft nauwelijks een traditie in vergelijking met landen als West-Duitsland en Frankrijk, waar paddestoelen volop verzameld en gegeten worden. De echte standaardwerken over paddestoelen komen dan ook uit het buitenland. Maar deze zijn voor de lagere school veel te moeilijk en door de taal veelal onbegrijpelijk. Daarom moeten wij het in ons land doen met de plaatjesboeken en de vertalingen uit het buitenland.

Een van de bekendste boeken is de Elseviers paddestoelengids van Morton Lange. Deze gids heeft een determinatietabel, die op de kleur van de sporen is gebaseerd en waarmee de bekendste paddestoelen te vinden zijn. In de praktijk komt het er vaak toch op neer, dat de kinderen plaatjes gaan kijken en vergelijken. Een ander boek, dat

bewaard wordt raakt het al snel door witte schimmelraden overtrokken, die later groen/blauwe sporen vormen. Bij verschillende Franse kaas-soorten zorgt zo'n schimmelovertrekje echter voor de karakteristieke smaak. Laat de kaas echter niet te lang liggen.

Zelfs de "echte" paddestoelen (speciaal de grotere) raken nogal eens bedekt met een andere schimmel. Ze worden dan ook wit overtrokken en vervolgens geel door de sporen, die de lagere schimmel vormt. Vooral bij vochtig weer in de herfst kunnen we op nog groene bladeren vaak de aanwezigheid van kleinere schimmels zien (witte uitslag, vlekken e.d.) Veel van deze soorten kleinere schimmels horen tot de zakjeszwammen.

1.4. Slijmzwammen

Soms zijn de vruchtlichamen van Slijmzwammen (Myxomyceten) waar te nemen. Een heel opvallende soort vormt heldergele, paarse of steenrode kluitjes tot ongeveer 5 cm in omvang. Het lijkt op geklopt eiwit, maar als je het aanraakt blijft er niets van over.

HOOFDSTUK 2

2.1. De zakjeszwammen.

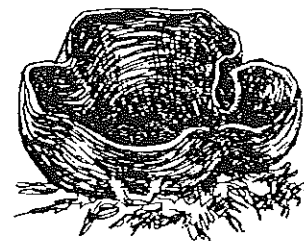
De grotere vruchtlichamen van de zakjeszwammen nader bekeken.

De paddestoelen, die gevormd worden door verschillende soorten zakjeszwammen lijken soms qua vorm op soorten uit de groep van de steeltjeszwammen. Door hun bouw en kleuren zijn ze echter wel van elkaar te onderscheiden.

Bij de zakjeszwammen zijn geen paddestoelen, die plaatjes of buisjes onder de hoed hebben. Als er een soort hoed te zien is zit het sporenvormend weefsel aan de buitenkant. Om het oppervlak zo groot mogelijk te maken heeft het vruchtlichaam meestal holten of plooiën. Bij de zakjeszwammen zijn een aantal soorten, die heel algemeen voorkomen. Andere zijn zeldzamer en soms alleen bekend omdat ze zeer geschikt zijn om gegeten te worden.

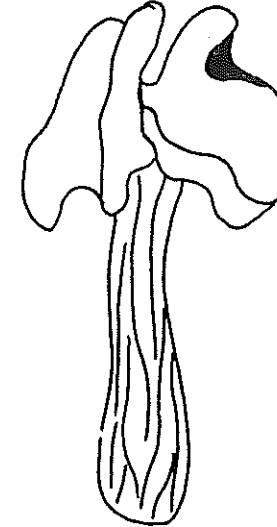
Naar de manier waarop de zakjes (asci) zich openen is er een systematische indeling gemaakt, die echter alleen met een microscoop is na te gaan. Bij de soorten, die grotere vruchtlichamen hebben is een grote verscheidenheid aan vormen te zien. Te onderscheiden vormen zijn:

2.1.1. Bekerzwammen (Pezizeae)



Het sporenvormend weefsel zit aan de binnenkant van een bekertje dat 0,5 tot wel 5 cm in doorsnede kan zijn. De binnenkant is glad en vaak helder van kleur. Soms bruin en onopvallend, soms ook helder oranje tot rood. Ze zijn op de grond tussen bladeren en tussen mos te vinden.

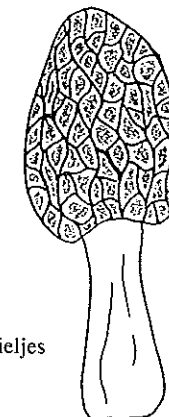
2.1.2. Kluijjeszwammen (Helvellaceae en Gyromitreae)



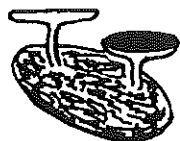
Het sporenvormende weefsel, zit als een onregelmatig gevormde kluit op een geribbelde steel. De paddestoelen zijn tot 10 cm hoog, wit, donkergrijs soms roodbruin van kleur. Ze staan op de grond. De Voorjaarskluijjeszwam in de lente, andere soorten ook in de herfst.

2.1.3. Morieljes (Morchellaceae)

Dit zijn paddestoelen die wel 20 cm hoog kunnen worden. Ze zijn vrijwel alleen in het voorjaar te vinden en dan nog alleen op bepaalde plekken, bijvoorbeeld in de duinen. Ze groeien op de grond. Soms zijn ze in gedroogde vorm te koop, daar het een paddestoel is, die wel verzameld wordt en o.a. in Frankrijk ook wordt gegeten. In de herfst zou deze vorm verward kunnen worden met een oude Stinkzwam, die echter een klein kapje heeft en nog altijd sterk ruikt. Zie ook pag.



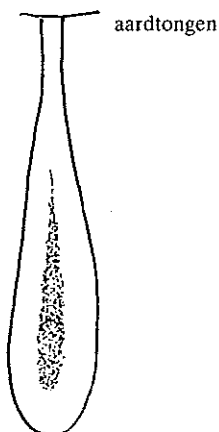
morieljes



schijfzwammen

2.1.4. Schijfzwammen (Helotiales)

Hiertoe behoren een aantal kleinere zakjeszwammen met vruchtlichamen van minder dan 0,5 cm. Soms met opmerkelijke groeiplaatsen. Het *Eikeldopzwammetje* groeit bijvoorbeeld op oude rotte eikels. De *Paarse Knoopzwam* is door zijn kleur heel opvallend op boomstronken.



aardtongen

2.1.5. Aardtongen (Geoglossaceae)

Dit zijn taaie langgerekte afgeplatte paddestoelen, meestal donker van kleur. Ze groeien op de grond. De hoogte van de paddestoel is ± 5 cm. Ze zijn qua vorm te verwarren met de hierna genoemde Houtknotzwam, die rond is en op boomstronken of dikke takken groeit.

2.1.6. Kernzwammen (Sphaeriales)

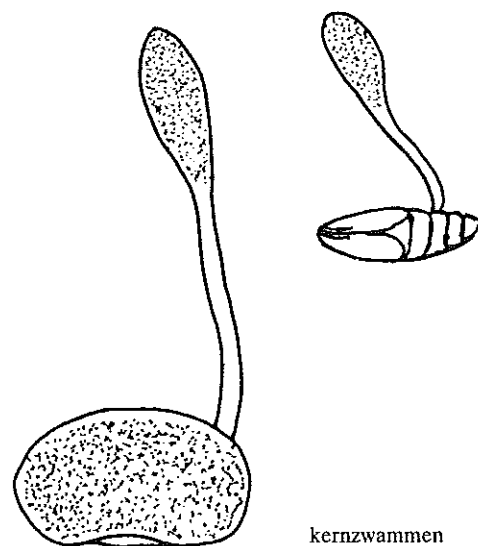
Hiertoe hoort de *Houtknotzwam* en tevens het zeer algemene *Geweizwammetje*. Deze lijken microscopisch op een verzameling kleine zakjes-



zwammen met tussen elke groepje zakjes (Asci) een stukje ander weefsel. Het *Geweizwammetje* is eerst zwart later wordt de kleur wit, doordat het bepoederd raakt door de sporen. Deze kunnen er met een vinger worden afgeveegd. Het *Meniezwammetje* is een klein meniekleurig bolletje, dat soms bij tientallen op dode takken te vinden is.

2.1.7. Truffels (Tuberales)

De truffels vormen een heel aparte groep. Ze komen in de grond voor. Zeker de echte truffel is een delicatessen en wordt in Frankrijk veel gezocht. Met afgerichte hondjes en varkens trokken vroeger het bos in om ze te zoeken. In Nederland komt de *Hertetruffel* voor. Deze groeit ook ondergronds en is vrijwel niet te vinden. Behalve dan voor de *Truffelknotzwam*, ook een zakjes-zwam, lijkend op een aardtong, maar bruin van kleur. Als men deze ziet vindt men zeker de hertetruffel eronder. Eenzelfde merkwaardig voorkomen vertoont de *Rupsendoder*, een paar cm. lang helder oranje-rood uit de grond stekend. Zie je er één dan is eronder gegarandeerd wel een pop van een vlinder te vinden, want daar leeft deze schimmel op. Tot zover de Zakjeszwammen of Ascomyceten.

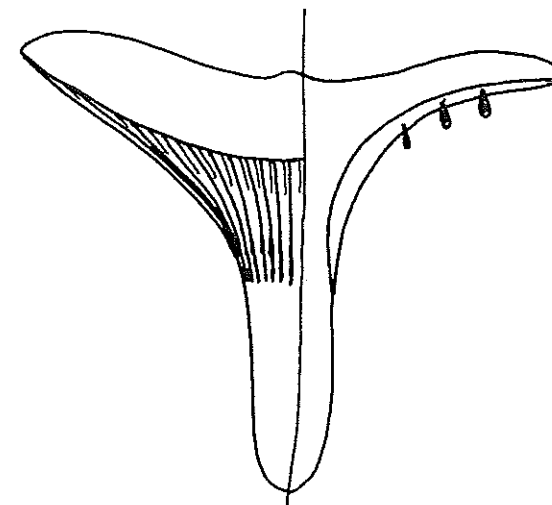


kernzwammen

2.2. De Steeltjeszwammen of Basidiomyceten.

Bij de steeltjeszwammen of basidiomyceten treft men de meeste vormen aan, van wat echte paddestoelen genoemd worden. Deze hebben dan een hoed en een steel. Toch zijn er ook in deze groep vruchtlichamen, die geen hoed of steel hebben. Ook bij de steeltjeszwammen zullen we vooral de grotere groepen bespreken.

gelig tot geel zijn. De kleur van de sporen is belangrijk bij de soortsbepaling. Deze paddestoelen zijn op de grond te vinden. Ze leven in symbiose met bomen. Dat wil dus zeggen, dat we ze elk jaar op dezelfde plaatsen terug kunnen verwachten. Veel soorten zijn eetbaar, maar er zijn erbij, die sterk gepeperd smaken. De *Melkzwammen* zijn te herkennen aan het melksap dat te voorschijn komt als bij verse exemplaren de plaatjes worden beschadigd. De kleur van dit sap eventueel ook na opdrogen is belangrijk voor de herkenning. Het zijn vaak grotere paddestoelen zo'n 10 cm en meestal bruin van kleur. De hoed heeft meestal een trechtervorm. Ook deze paddestoelen leven in symbiose met bomen en sommige zijn zeer scherp van smaak. Van beide groepen zijn in bossen in de herfst vertegenwoordigers te vinden. Vaak komen ze juist ook langs padranden voor.



DIDACTISCHE AANWIJZINGEN

Fase 1

In de herfst komen vast en zeker een keer de paddestoelen ter sprake. Zeker na deze mooie zomer en de plotselinge weersomslag, die we eind augustus begin september gehad hebben zullen er waarschijnlijk veel paddestoelen tevoorschijn kunnen komen. Mochten de kinderen er niet zelf mee komen, dan kan het altijd worden aangekaart in een kringgesprek.

Als introductie kunnen er ook enkele paddestoelen mee naar school worden genomen, die buiten zijn verzameld. Wie dat niet wil of durft – er kunnen immers altijd echt giftige exemplaren tussen zitten – kan bij de groenteman of op de markt wellicht enkele soorten paddestoelen kopen en deze mee nemen naar de klas.

De verschillende paddestoelen kunnen daar bekeken worden. Als het even kan moet U proberen ook verschillende vormen te laten zien. De kinderen kunnen dan zien, dat een paddestoel niet altijd een hoed en een steel hoeft te hebben. Zeker voor de allerkleinsten is het ook goed om te zien, dat er paddestoelen zijn, die niet rood zijn met witte stippen.

Laat ze in plaatjesboeken eens zoeken naar verschillende paddestoelen en plaatjes mee naar de klas nemen. Op een wandeling buiten de school in het bos of park kan ook gekeken worden naar het voorkomen van verschillende paddestoelen en de vormen- en kleurenrijkdom.

De namen van paddestoelen doen vaak denken aan allerlei sprookjes. Misschien is er een verhaal te vertellen, waarin paddestoelen een rol spelen.

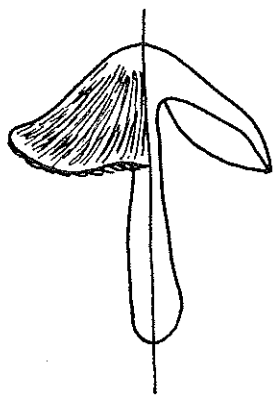
Namen als *Elfenbankje*, *Satansboleet*, *Duivelsei* geven er vaak wel aanleiding toe. Ook als de paddestoelen buiten in een heksenkring staan is er een heel verhaal omheen te vertellen. Daarnaast zijn er liedjes en versjes over paddestoelen zoals

Witte stoeltjes in een bakje
Zie ik in de koelkast staan
Maar je kunt er niet op zitten
Er hoeft ook geen leuning aan
Weet je al wat ik bedoel
Ja?..... het is een

Ik heb geen hoofd
Wel een hoed
Wat ben ik?

Op een grote paddestoel
rood met witte stippen
zat kabouter Eigenwijs
heen en weer te wippen.
Kraak zei de paddestoel
en met een diepe zucht
vloog kabouter Eigenwijs
met zijn beentjes in de lucht.

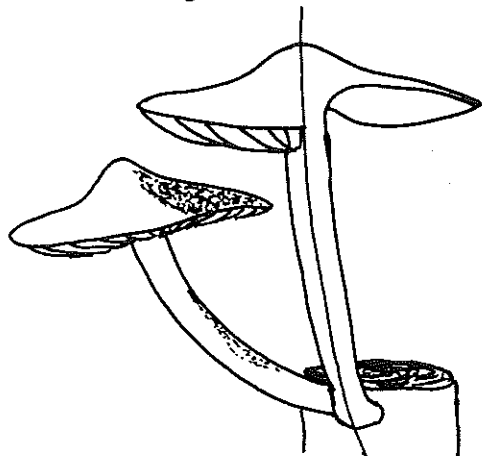
Wilt U laten zien, dat de paddestoel ook een sporenvormend orgaan is, dan kan dit aan de kinderen worden uitgelegd zonder dat er meteen gepraat hoeft te worden wat sporen nu precies zijn. Het handigste is het om een hoed van een paddestoel te nemen en deze met de onderkant naar beneden op een wit (bij donkere sporen zoals een



Nog kleiner zijn tussen het mos groeiend en helder geelbruin de *Mosklokjes*.

2.2.18. De *Strophariaceae*

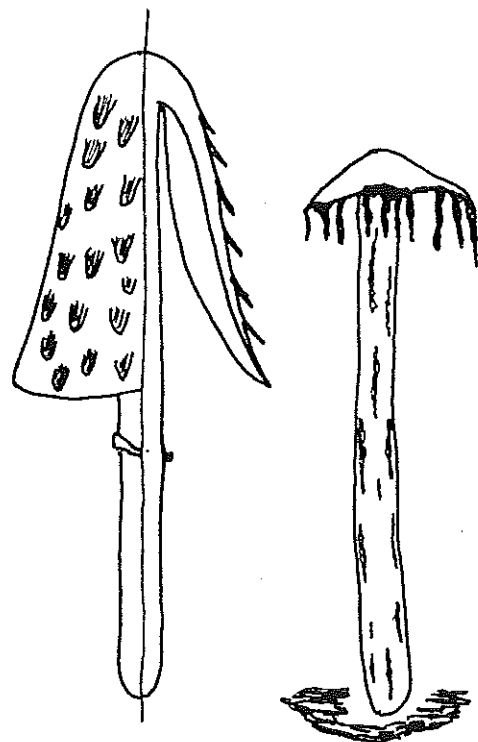
Deze groep van paddestoelen heeft donkere sporen. Van de echte *Stropharia's* komt de *Kopergroenzwam* vaker voor. Deze paddestoel is groenig slijmerig op de hoed. De hoed is 5 cm en er is om de steel een ring te zien.



Op stronken en dood hout zijn vaak uit deze groep de *Zwavelkoppen* te vinden. Geel tot oranjebruin van kleur staan ze soms wel met 20 tot 30 exemplaren bij elkaar. Ze kunnen 8-10 cm groot zijn. De donkere sporen van de bovenste exemplaren zijn vaak op de hoeden eronder te zien.

2.2.20. De *Inktzwamachtigen* (*Coprinaceae*)

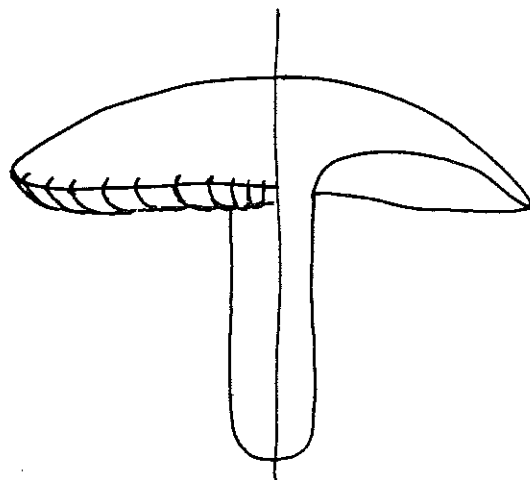
Van deze paddestoelen kent iedereen wel de echte *Inktzwammen*. Deze hebben als opvallend kenmerk, dat de hoed bij het ouder worden vervloeit en dan samen met de donkere sporen op de grond druipt. Zeker als ze jong zijn zit de hoed dicht om de steel heen. Na een tijdje rest alleen de steel en een zwarte plek op de grond. De *Geschubde Inktzwam* is soms in grote groepen in grasland langs de wegen te zien. De *Glimmerinktwam* groeit op dood hout. De *Franjehoeden* hebben ook donkere sporen,



maar de hoed vervloeit niet. Het zijn paddestoelen op lange dunne zilverwitte stelen. Ze zijn vaak bruin van kleur.

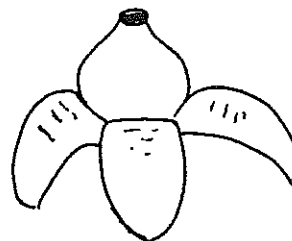
2.2.21. De *Russula's* (*Russulaceae*)

Deze groep wordt op zijn beurt weer onderverdeeld in twee groepen de *Russula's* en de *Melkzwammen*. De *Russula's* zijn een opvallende groep grotere paddestoelen van zo'n 10 cm. Ze hebben verschillende kleuren, zoals geel, rood, paarsachtig tot bruin. De steel is recht en meestal wit van kleur. Ze zijn onderling niet makkelijk te onderscheiden, ook al omdat de kleur nogal kan variëren. Alle *Russula's* hebben plaatjes die vanaf de steel tot aan de hoed doorlopen, zonder dat er kortere tussen zitten. De sporen zijn bij de ene soort vrijwel wit, terwijl ze bij een andere soort



2.2.1. De *stuiwzammen* (*Lycoperdaceae*) en *Aardsterren* (*Geastraceae*)

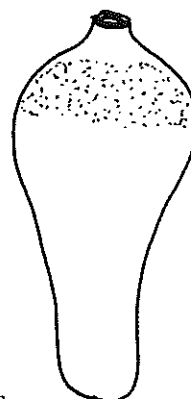
Deze groep is gemakkelijk te onderscheiden. De paddestoelen vormen de sporen inwendig. Bij rijpheid barst het vruchtlichaam open. Het inwendige bestaat dan uit rijpe droge sporen met een wat sponzig steunweefsel. De sporen worden door regendruppels, de wind of door aanraken verspreid. Het sporenpoeder is bruin van kleur.



aardsterren

Bij de aardsterren scheurt de buitenkant in meerdere lagen open. De buitenste laag opent zich in een stervorm. Als de paddestoelen jong zijn lijken ze op een bloembol. De kleur en vorm van jonge zowel als oude paddestoelen zijn belangrijk bij de soortbepaling. Daar de soorten uitdrogen bij rijpheid kan de droge buitenkant een tijd blijven bestaan. Ze zijn dan ook lang te vinden. In weilanden komt soms de *Reuzenbovist* tevoorschijn. Deze lijkt als hij jong is op een witte voetbal (soms platter) van meer dan 30 cm doorsnede. Deze paddestoel wordt jong gegeten en ook wel verkocht. Andere soorten groeien tussen bladeren en vallen vaak alleen op door het stuiven bij het aanraken.

De *Aardappelbovist* heeft donkerpaarse sporen. Het is een algemene paddestoel in de bossen. Jong is deze paddestoel geelbruin van kleur en vaak wrattig. De grootte is ongeveer 10 cm.



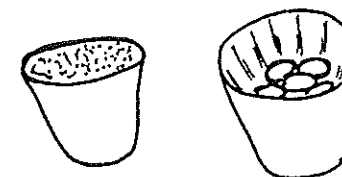
stuiwzammen



aardappelbovist

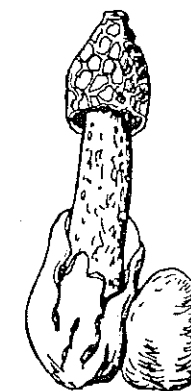
2.2.2. De *Nestzwammen* (*Nidulariales*)

Deze paddestoelen zijn de laatste tijd algemeen, voor wie er oog voor heeft. Ze blijken goed te



groeien op de stukjes hout, die op veel plaatsen worden gestrooid om de paden te verharderen. Op dergelijke paden staan ze soms aan de rand van het pad met tientallen bijeen. Ze zijn 0,5-1 cm groot en gelig of grijsig van kleur. Bij rijpheid scheurt het bovenvlies open en zijn in het bekertje een aantal eitjes te zien, die het sporen-stof bevatten. Deze eitjes worden door regendruppels weggespat.

2.2.3. De *Stinkzwammen*. (*Phallales*)



De stinkzwammen komen uit een zogeheten duivelsei. Het vruchtlichaam zit jong in een vlies met een geleachtige massa. Is het "ei" rijp, dan komt er bij de algemene *Grote Stinkzwam* een steel tevoorschijn van meer dan 10 cm met daarop een kapje met groen stinkend komeen. Vliegen komen er op af, eten van het slijm en verspreiden met hun uitwerpselen de sporen van de stinkzwam. Omdat ze vaak in groepen voorkomen zijn ze alleen al op de lucht te vinden. Van de stinkzwammen zijn er nog meer soorten met soms een andere vorm, zoals de *Inktviszwam*.

2.2.4. De Trilzwammen (Auriculariales, Tremelales en Dacrymectales)

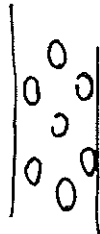
Deze paddestoelsoorten komen in een aantal verschillende vormen voor. De *Zwarte trilzwam* is te zien als zwarte trillerige kluiten, die soms in groepen aan dode eiketakken hangen zelfs in de winter.



Soms vinden we met meerdere bij elkaar aan dode vliertakken het *Judasoor*. Ze lijken op zachte donkerbruine oorschelpen. Ze zijn van binnen glad met alleen een paar gekrulde randen. De paddestoel zelf is vrij dun.



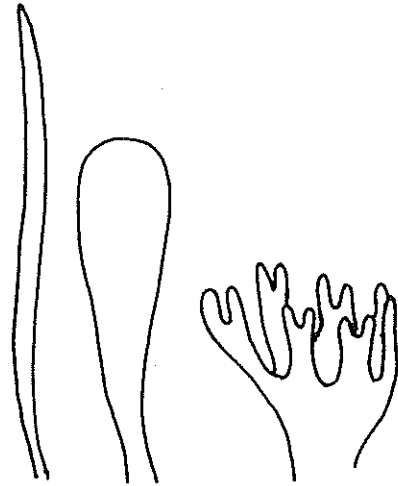
De *Stekeltrilzwam* groeit ook op dood hout. Ze is van boven bruinig en aan de onderkant wit met stekels. Ook deze paddestoel is weer gelatineachtig en niet stevig als een echte stekelzwam. Verder is op dood hout te vinden het gele vertakte 1,5 cm hoge *Kleeverig Koraalzwammetje* en als kleine zachte-oranje bolletjes van een paar mm de *Oranje Druppelzwam*.



Alle soorten voelen zacht aan. Uitgedroogd verschrompelen ze sterk, zodat er vrijwel niets overblijft.

2.2.5. De Knots- en Koraalzwammen (Clavariaceae)

Van het kleverig koraalzwammetje is het geen grote overgang naar de 'echte' Knots- en Koraalzwammen. Meestal zijn ze geel, geelwit of bruin van kleur. Ze groeien op de grond in naald- en loofbos en ook op de heide. Ze zijn in verschillende vormen te vinden van rechte staafjes een paar cm hoog tot wijd vertakte vruchtlichamen van 15 cm hoog. De vertakkingen zijn altijd regelmatig dit in tegenstelling tot bijvoorbeeld het gewei-



zwammetje. Aan de voet van dennebomen is zeldzaam een soort met afgeplatte vertakkingen te vinden de *Grote Sponszwam*. Deze paddestoel wordt wel 25 cm.

2.2.6. De Korst- en Gaatjeszwammen. (Corticaceae, Hymenochaetaeaceae, Telephoraceae, Polyporaceae.)

Dit zijn groepen met allerlei verschillende vormen. Ze variëren van vlakke op de takken groeiende dunne lagen tot samen op een steel staande hoeden met gaatjes. Er zijn soorten, die veel lijken op de buisjeszwammen, die straks beschreven worden omdat ze ook een hoed en een steel hebben. De gaatjeszwammen zijn echter veel taaier en steviger van structuur en de gaatjeslaag is niet zoals de buisjeslaag gemakkelijk onder van de hoed te halen.

De meeste soorten groeien op hout soms hoog in de bomen. Enkele soorten bereiken grote afmetingen van zo'n 40 cm hoedgrootte. Ook zijn er soorten, die jaren aan een boom kunnen zitten en jaarlijks een stukje groeien.

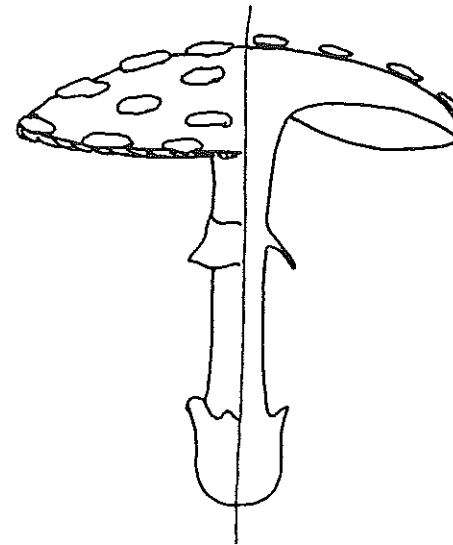
De onderscheidingskenmerken zijn:

- de vorm van de paddestoel
- het al of niet hebben van gaatjes en de grootte daarvan.
- de stevigheid
- het al of niet hebben van een steel.

De korstvormige soorten zitten soms vlak op een tak of de randen staan af en soms dakpansgewijs boven elkaar. Boven en onder soms wel rimpelig, maar zonder gaatjes.

2.2.15. De Amanieten (Amanitaceae)

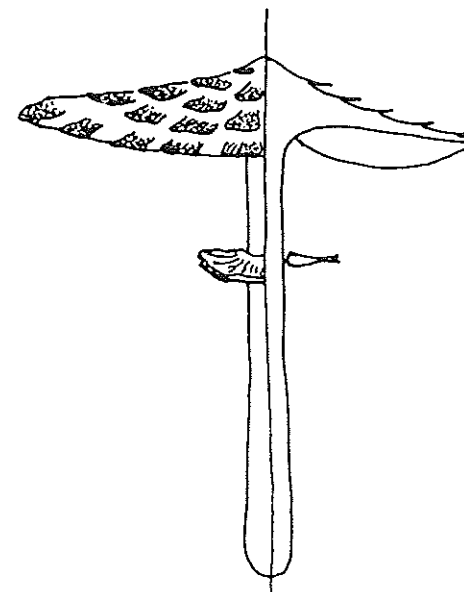
Deze soorten spreken het meest tot de verbeelding. Dit zijn de sprookjespaddestoelen, zoals de *Vliegenzwam*. Jong zijn ze verpakt in een vlies(ve-



lum), dat bij sommige soorten in kleine stukjes, die op de hoed blijven liggen, openbarst. Alle soorten hebben witte sporen. Ze leven in symbiose met bomen en zijn dan ook jaarlijks op dezelfde plaatsen te vinden. Bij veel soorten is zowel een beurs als een ring te zien. Het zijn paddestoelen, die soms vroeg in de herfst opkomen. Een aantal soorten zoals de *Groene Knolamaniet* zijn voor de mens dodelijk giftig. Slakken hebben geen last van het gif en eten gaten in de paddestoelen.

2.2.16. Champignonachtigen en Parasolzwammen. (Agaricaceae)

Van deze groepen kent iedereen de *Champignon*. Maar in deze groep zitten ook paddestoelen met

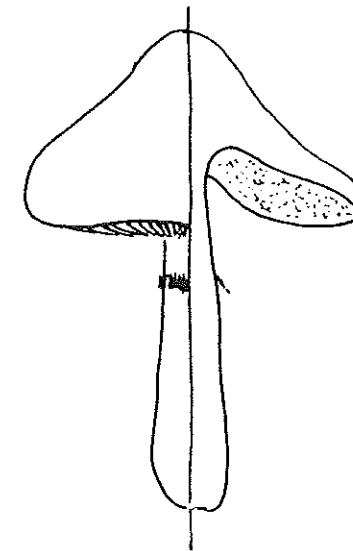


witte sporen. De meeste soorten hebben een duidelijke ring om de steel, terwijl de hoed vaak bij het spreiden uiteenbarst en dan dakpansgewijze schubben vertoont. Dit is heel goed te zien bij de *Parasolzwammen*. Deze vaak grote paddestoelen hebben een hoed tot 20 cm doorsnede op een lange steel. Ze zijn soms al heel vroeg in de herfst te zien. Het *Geelokerzwammetje* is veel kleiner tot 5 cm een dan geel-oranje van kleur. Het heeft ook schubben op de hoed en groeit vaak later in de herfst onder dennebomen.

Naast dat ze gekweekt worden zijn de *Champignons* ook buiten te vinden. Dit kan zijn in oude weilanden, maar ook in het bos. De *Schubbighe Boschampignon* heeft bruine schubjes. Er is een duidelijke ring, de plaatjes worden vrij snel paarsbruin door de gevormde sporen.

2.2.17. De Gordijnzwamachtigen (Corticariaceae)

Dit is een grote groep. Alle paddestoelen uit deze groep hebben bruine sporen. De echte *Gordijnzwammen* zijn een soortenrijke groep. In de hoed overheersen de bruine kleuren, zo ook op de



plaatjes. Vaak is om de steel de rand van het gordijn te zien, vooral als er vanaf de plaatjes bruine sporen op zijn gevallen. De meeste soorten groeien in bossen op de grond. Ook in deze groep hoort de *Dennevlam*, die op dood dennehout groeit en helder geelbruin is. Deze paddestoel komt vrij vaak voor.

De Vezelkoppen (Inocybe)

Een andere groep kleine bruinachtige paddestoeltjes zijn de *Vezelkoppen*. Deze zijn zo genoemd omdat de hoeden vanuit het centrum naar de rand vaak vezelig gestreept zijn. Ze zijn meestal klein ± 5 cm.

echte *Ridderzwammen* (*Tricholoma*) bijv. Deze komen vrij laat in de herfst op, vaak in groepen en hebben een hoed van 5–10 cm.

De meeste soorten in deze groep groeien op de grond, behalve de *Honingzwam* die in grote groepen op dood hout en boomstammen kan groeien. In deze groep horen ook de *Trechterzwammen* (*Clitocybe*) op de grond groeiende paddestoelen. Vaak ook weer later in de herfst opkomend met een opvallende trechtersvorm. Sommige soorten worden groot ± 10 cm of meer. De kleuren zijn vrij opvallend licht, bruine of grijze kleuren.

De *Rode Kool* en *Fopzwam* komen zeer algemeen in allerlei bossen voor. De Fopzwam is van boven roodbruin, de plaatjes zijn rozeachtig en staan ver uit elkaar. De plaatjes lopen recht.

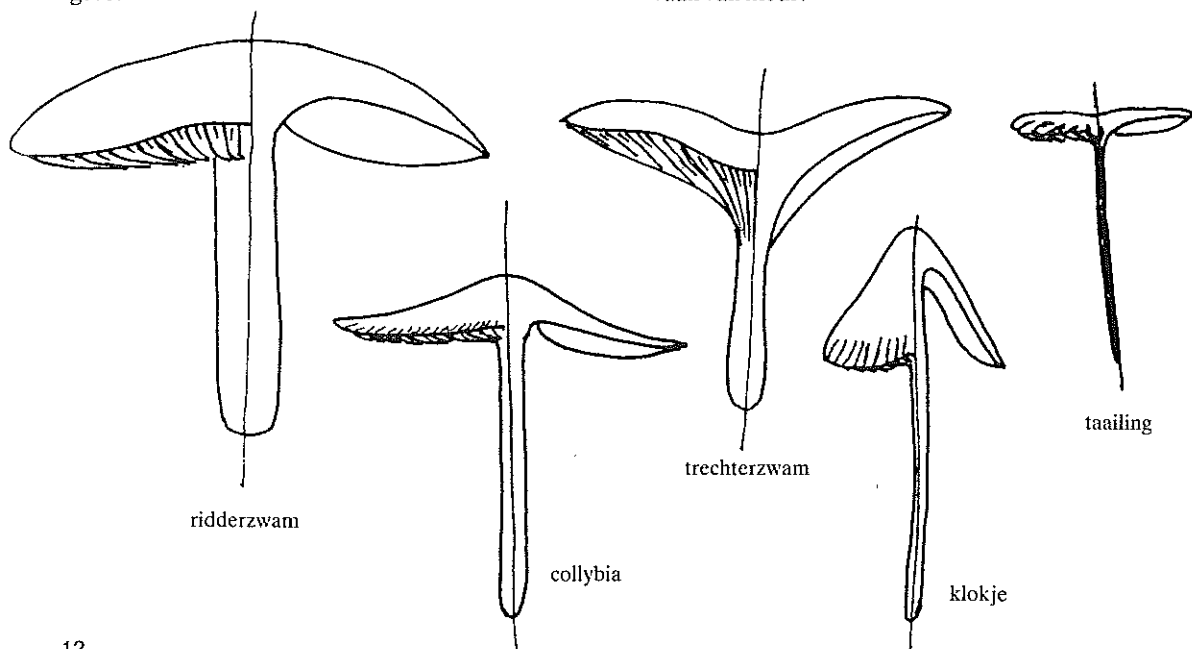
Het *Eikebladzwammetje* heeft smalle witte plaatjes, die dicht opeen staan. Het is een algemene paddestoel uit de bossen. Deze paddestoel hoort tot de *Collybia's*.

Een grote groep zijn verder de *Klokjes* of *Mycena's*.

Dit zijn meestal kleine paddestoelen, die een hoed hebben van een paar cm. doorsnede. Soms zijn ze plaatselijk algemeen bijvoorbeeld de *Bloed-* en *Melksteelmycena*. Bij het doorbreken van de steel van deze paddestoeltjes komt bij beiden melksap te voorschijn, dat respectievelijk rood of wit van kleur is.

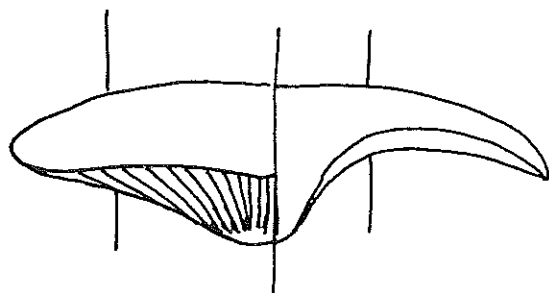
Nog een andere groep zijn de *Taailingen* (*Marasmius*).

Dit zijn paddestoelen, die er vaak wat verdroogd uitzien. Ze zijn meestal klein 1 tot 2 cm, behalve de *Weidekringzwam*, die wel 6 cm kan worden. Er zijn er met zeer dunne steeltjes, zoals de *Paardehaartaailing*, die soms in groot aantal te zien is op dennenaalden of oudere heidestengels. De *Knoflooktaailing* verspreidt na fijn wrijven een sterke geur.



Op hout van beuken is soms laat in de herfst de *Porceleinzwam* te zien. Deze is wit en slijmerig op de hoed. Op dode dennetakken groeit soms in groot aantal het *Witte Denneschelpje* de steel opzij en een paar cm. groot.

2.2.13. De Oesterzwamachtigen (Pleurotaceae)



Deze paddestoelen hebben de steel meestal opzij en deze is vaak kort. Het zijn bewoners van dood hout of ander plantemateriaal. Heel belangrijk is tegenwoordig de *Oesterzwam*. Deze wordt meer en meer gekweekt en verkocht. Oesterzwammen zijn ook buiten op dood hout te vinden en dan vaak later in de herfst.

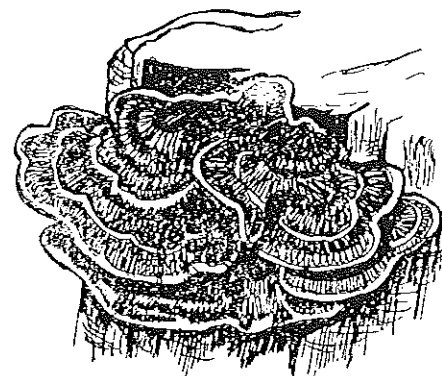
2.2.14. De Satijnzwammen (Rhodophyllaceae)

Dit zijn paddestoelen met roze sporen. Ze groeien verspreid over de grond, soms blijven ze klein, maar ze kunnen ook meer dan 10 cm groot worden zoals de *Voorjaarsatijnzwam*, die in Mei plaatselijk algemeen in groepen te vinden is. De meeste soorten hebben bruinachtige kleuren. De plaatjes worden door de sporen soms rozeachtig bepoeërd. Ze hebben een rechte vezelige steel zonder ring. De hoed is glad en deze verandert bij droogte vaak van kleur.

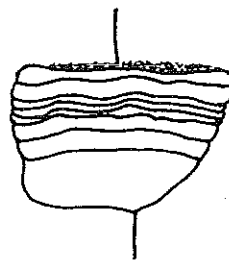
Veel soorten komen heel algemeen op dood hout voor, zoals de *Purperkorstzwam* en de *Bloedzwammen*, die verkleuren bij beschadiging. De *Franjezwam* is een soort die vrij algemeen later in



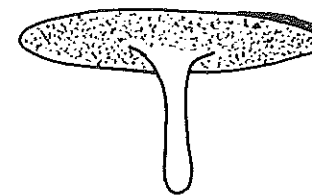
de herfst op de grond voorkomt, donkerbruin en vezelig van structuur alsof er een dun verveerd stukje schors boven de grond uitsteekt. Sommige soorten zoals de *Spekzwoerdzwam*, die op hout groeit, hebben al meer lijsten en plooiën. Het algemene *Elfenbankje* heeft echte gaatjes aan de



onderkant, die licht van kleur is. Bovenop zijn er verschillend gekleurde donkere banden. De *Doolhofzwam* en de *Roodporiehoutzwam* hebben aan de onderzijde onregelmatig gevormde openingen. *Vuurzwammen* en *Tonderzwammen* kunnen jaren op bomen groeien. De bovenkant is vaak groen gekleurd door de algen, waardoor ze niet opvallen. In de paddestoel zijn vaak groeiorganen te onderscheiden. Ze kunnen tientallen jaren



oud worden en doen in stevigheid weinig onder voor stukken hout. De *Tonderzwam* werd vroeger gemalen en met vuursteentjes gebruikt om vuur te maken. Het droge maaisel ontvlamt gemakkelijk. Sommige soorten zijn het hele jaar door te vinden, speciaal de harde soorten. De zachte vlezige soorten zoals de *Zwavelzwam*, de *Biefstukzwam* en de *Zadelzwam* zijn meestal in de nazomer en de herfst te vinden. Tot deze groep behoort ook de *Winterhoutzwam*, die in de winter op dode takken

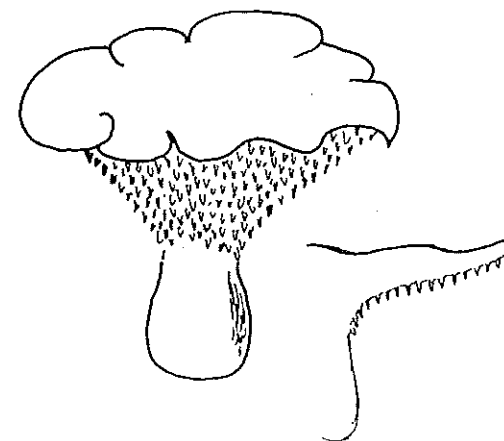


is te vinden. Deze lijkt door de ronde hoed en steel op een "echte" paddestoel.

Sommige van deze soorten zijn gevaarlijk voor bomen, alhoewel ze vooral op de zwakkere exemplaren voorkomen. Een paar soorten ontlenen hun naam eraan, zoals de *Dennemoorder*.

2.2.7. Stekelzwammen (Hydnaceae)

De Stekelzwammen vormen hun sporen op aan de onderkant van de hoed hangende stekels. Het zijn in Nederland zeldzaam voorkomende paddestoelen.



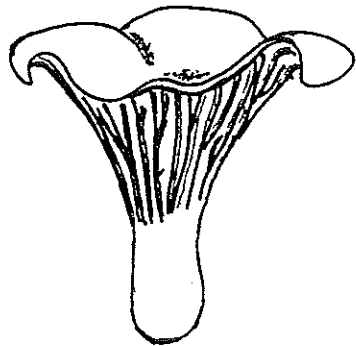
len. Toch zijn ze soms te zien maar dan in de winkel of op de markt in de herfst bij iemand, die veel soorten eetbare paddestoelen verkoopt. Een wat algemener soort in het dennebos is het *Oorlepelzwammetje*. Het is oorvormig, donker-



bruin van boven met aan de onderkant witte stekels. Het is niet meer dan twee centimeter groot en groeit op halfverteerde dennekegels, die soms onder de grond zitten. Andere soorten vinden we meestal op de grond, behalve de *Pruikzwammen* die op dood hout groeien.

2.2.8. *Cantharellen* (Cantharellaceae)

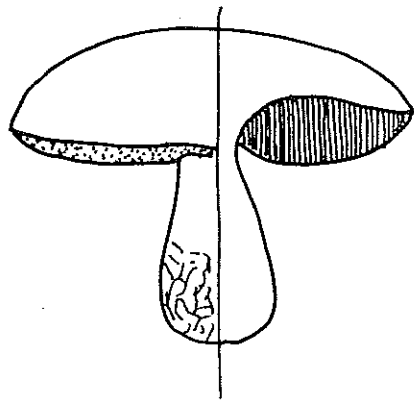
Deze paddestoelen lijken op echte plaatjeszwammen met echter een groot verschil. Bij de echte plaatjeszwammen vormt het sporenvormend vlies (Hymenium) plaatjes, die te onderscheiden zijn van de hoed. Bij de *Cantharel* zit dat vlies op de plooiën van de hoed en vormt daar een geheel mee. Veel van deze plooiën zijn gevorkt. De



cantharel of *Hanekam* is de meest verzamelde paddestoel in ons land. Eetbaar en smakelijk maar door de invloed van o.a. de zure neerslag de laatste jaren aanmerkelijk in aantal achteruitgegaan. Het is een paddestoel, die in symbiose leeft met bomen vooral eiken en dennen. Dat houdt in dat de schimmeldraden voor de boom voedingszouten opnemen. In ruil daarvoor levert de boom aan de schimmel organische stoffen, die deze nodig heeft voor de eigen opbouw.

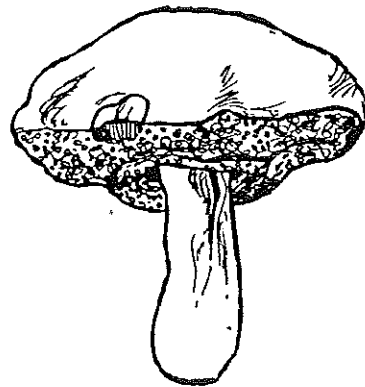
2.2.9. *Buisjeszwammen* (Boletaceae)

De paddestoelen in deze groep hebben een hoed en een steel. Het sporenvormend weefsel onder de hoed zit er niet echt aan vergroeid, maar is vrij gemakkelijk van het hoedvlees te scheiden. De



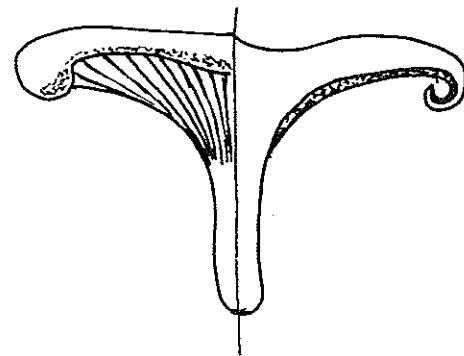
meeste soorten, de boleten, hebben buisjes. Ook deze leven in symbiose met bomen. Aan deze innige samenleving danken bepaalde soorten hun naam zoals: de *Berkeboleet*. De *Kastanjeboleet*

dankt zijn naam echter aan zijn kastanjebruine hoedkleur. Vrijwel alle boleten zijn dikkere vlezi-ge paddestoelen met een hoed tot 20 cm doorsnede. Een aantal soorten worden gegeten bijv. het *Eekhoornjesbrood*. Juist bij deze dikkere paddes-



toelen is te zien, dat zij ook als voedsel voor de dieren dienen. Deze paddestoelen worden niet alleen aan de buitenkant aangevreten. Er zijn nogal wat larven van insecten, die soms in zo'n paddestoel huizen. Zeker oudere exemplaren kunnen goed gevuld zijn.

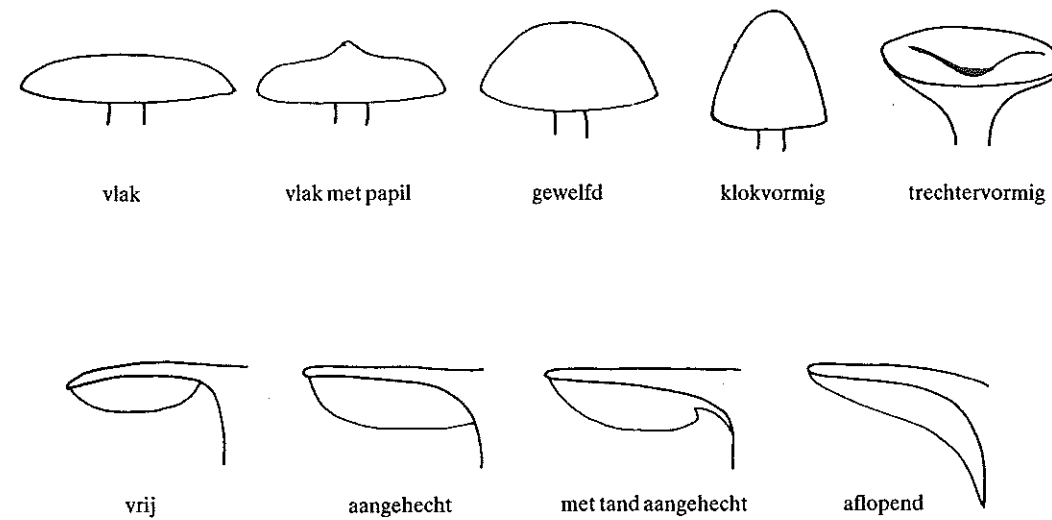
Voor het onderscheid tussen de verschillende soorten zijn belangrijk: de kleur van de sporen; de kleur en de gladheid van de hoed; de kleur van het weefsel van de buisjes en een eventuele verandering daarin door aanrakingen.



Tot deze groep horen ook de *Kruizomen*. Deze paddestoelen hebben plaatjes, maar dit plaatjesweefsel is net als het buisjesweefsel makkelijk onder van de hoed te schuiven. *Kruizomen* hebben bruine sporen. De plaatjes lopen af langs de steel. Ze hebben min of meer een trechtervorm. De rand is opgerold en rolt langzaam uit. Vaak zijn ze algemeen in de buurt van eikebomen.

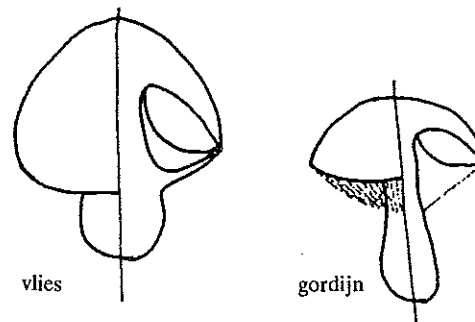
2.2.10. *Paddestoelen met steel en hoed*. Agaricales

Deze paddestoelen hebben een hoed en steel en sporenvormend weefsel op plaatjes. Dit is de groep, waarover in de boeken het grootste deel van de afbeeldingen handelt. Het herkennen van



een afbeelding blijft echter moeilijk. Het is voor een goede herkenning noodzakelijk om zowel oude als jonge exemplaren te kunnen bekijken. Als er in de boeken gesproken wordt over een bepaalde hoedvorm is dat vaak bij volwassen exemplaren. De kleuren kunnen bij het ouder worden veranderen. Daarnaast kan ook de kleur van de plaatjes anders worden, doordat ze de kleur krijgen van de gevormde sporen. Een goed voorbeeld daarvan is de *Champignon*. Bij deze paddestoel zijn de plaatjes in het begin wit, terwijl ze bij oudere exemplaren donker-paars zijn. Ook de manier waarop de plaatjes aan de steel gehecht zijn kan variëren. De rand van de plaatjes kan glad of gekarteld zijn. De hoed kan droog zijn bij nat weer of juist dan slijmerig worden. Daarbij kan de kleur tussen droge en natte hoeden verschillen evenals het al dan niet doorschijnend zijn van de hoed.

Verder is het van belang te weten of een paddestoel toen hij jong was een vlies had tussen de hoedrand en de steel en of dat als een ring is



blijven zitten. Bij sommige soorten is dit vlies zo dun, dat men spreekt van een gordijn. Weer andere soorten zitten jong geheel in een vlies. De sporenkleur van een paddestoel is soms te zien op de grond onder de paddestoel of op de hoeden van andere paddestoelen erom heen of er onder. Al met al zijn er heel wat verschillende kenmer-

ken waarop gelet moet worden. Soms wordt er zelfs over een karakteristieke geur en smaak gesproken.

Belangrijke groepen bij de echte plaatjeszwammen zijn:

2.2.11. *Wasplaten* (Hygrophoraceae)

Dit zijn paddestoelen met een vaak heldere gele of oranjerode kleuren. Ze zijn niet groot ± 6 cm.



Vaak zijn ze glad en wasachtig op de hoed. De plaatjes zijn vrij dik en ook wasachtig met witte sporen. Ze zijn soms onder bomen te vinden, maar in de zomer ook wel in vochtig grasland.

2.2.12. *Ridderzwamachtigen* (Tricholomataceae)

Deze paddestoelen hebben witte sporen en meestal geen ring. Sommige soorten zijn vrij groot de