



OPETEN, OF TOCH MAAR NIET? PADDENSTOELVERGIFTIGINGEN IN NEDERLAND

Henneke Mulder-Spijkerboer¹, Antoinette van Riel¹,

Inge Somhorst², Marjo & Nico Dam³

¹ NVIC, UMC Utrecht, nvic@umcutrecht.nl

² Burgemeester Buiskoolweg 20, 9551 TZ Sellingen

³ Hooischelf 13, 6581 SL Malden, ndam10@kpnmail.nl

Mulder-Spijkerboer, H.N., A.J.H.P. van Riel, I. Somhorst, M. Dam & N. Dam 2021. To eat or not to eat? Mushroom intoxications in The Netherlands. *Coolia* 64(3): 123–132.

Every now and then the consumption of self-picked mushrooms gives rise to intoxications, sometimes even with fatal outcome. Much more frequent are cases in which small children or pets inadvertently eat small pieces of mushroom, causing anxiousness for parents or owners. When confronted with possible cases of mushroom poisoning, medical doctors or veterinarians can consult the NVIC, the Dutch Poisons Information Center, for information on poisonings of all kind. The NVIC typically relies on a number of NMV volunteers for the identification of the mushrooms involved. In this paper we present an overview of the procedure, and of the occurrence of mushroom poisonings in The Netherlands in general.

“**G**roningen, 10 okt. – Een 65-jarige vrouw uit het Groningse Zoutkamp is overleden, drie dagen nadat ze giftige paddenstoelen uit het Lauwersoogbos had gegeten.” (NRC Handelsblad, 10 okt. 2009.) Heel vaak gebeurt het niet, maar ook in Nederland overlijden soms mensen als gevolg van het eten van giftige paddenstoelen. Veel vaker lopen potentiële gevallen van paddenstoelvergiftiging goed af, maar maken mensen zich zorgen, bijv. als een peuter een paddenstoel in de tuin vindt en daar een stukje van oppeuzelt, of wanneer men achteraf toch twijfelt aan de identiteit van de zelf gewildplukte paddenstoelen in de zojuist genuttigde maaltijd. We weten van zulke gevallen, doordat mensen met klachten of zorgen zich melden bij de huisarts of spoedeisende hulp. De dienstdoende artsen weten in het algemeen ook niet wat ze met een paddenstoelvergiftiging aan moeten, en nemen dan contact op met het NVIC, het Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum van het UMC Utrecht. Het NVIC vervult een centrale rol bij het stellen van de diagnose en het bepalen van een eventuele behandeling. De eerste stap in dat traject is de identificatie van de betreffende paddenstoel(en), en daarbij wordt regelmatig de hulp van NMV-leden ingeroepen.

Met dit artikel willen we schetsen hoe in Nederland met paddenstoelvergiftigingen wordt omgegaan, en op de rol daarin van NVIC en NMV.

Giftige paddenstoelen in Nederland

Anno 2021 zijn er in ons land ruim 5500 soorten paddenstoelen vastgesteld. Sommige daarvan zijn eetbaar en smakelijk; van veel soorten is weinig tot niets over de eventuele eetbaarheid bekend. Een niet onaanzienlijk aantal soorten is in meer of mindere mate giftig voor de mens of wordt daar in ieder geval van verdacht. In Tabel 1 staat een aantal voorbeelden van giftige paddenstoelen uit de diverse vormgroepen. De sleutel in het handboek van Bresinsky & Besl





Tabel 1. Enkele voorbeelden (verre van compleet!) van giftige paddenstoelen uit de vormgroepen zoals die in de KNNV veldgidsen (Dam & Kuyper, 2013, 2016) worden onderscheiden. Gegevens over giftigheid uit Bresinsky & Besl (1990), Flammer & Horak (2003) en Flammer (2014): -- (= geen giftige soorten bekend).

Plaatjeszwammen	Groene knolamaniet, Fraaie gifgordijnzwam, Bundelmosklokje, Giftige satijnzwam, Gegordelde parasolzwam, Gele ridderzwam
Boleten	Satansboleet, Pronksteelboleet
Bekerzwammen	<i>Sarcosphaera coronaria</i> (geen NL naam, wel onlangs in NL aangetroffen)
Buikzwammen	Aardappelbovisten
Gaatjeszwammen	Kussenvormige houtzwam
Kernzwammen	Moederkoren
Knots- & Koraalzwammen	Fraaie koraalzwam
Korstzwammen	--
Stekelzwammen	Gele stekelzwam (rauw)
Trilzwammen	--
Overige	Voorjaarskluiwam

Figuur 1. De Groene knolamaniet (*Amanita phalloides*) is waarschijnlijk de meest bekende dodelijk giftige paddenstoel in Nederland. Het is een opvallende paddenstoel, die ook in stedelijk gebied (wegbermen met beuk of eik!) in soms grote aantallen voor kan komen. (Foto: Nico Dam)



Tabel 2. Dodelijk giftige soorten paddenstoelen in Nederland. Gegevens over giftigheid uit Flammer & Horak (2003). De laatste kolom geeft de algemeenheid per soort, en (tussen haakjes) het aantal atlasblokken (5×5 km²) waarin de soort sinds 2000 gevonden is (bron: verspreidingsatlas.nl, geraadpleegd op 27 feb 2021).

<i>Amanita phalloides</i>	Groene knolamaniet	Zeer algemeen (637)
<i>Amanita virosa</i>	Kleverige knolamaniet	Vrij zeldzaam (24)
<i>Cortinarius orellanus</i>	Giftige gordijnzwam	Verdwenen (0)
<i>Cortinarius rubellus</i>	Fraaie gifgordijnzwam	Matig algemeen (85)
<i>Cortinarius splendens</i>	Gele beukengordijnzwam	Zeer zeldzaam (1)
<i>Galerina marginata</i> (s.l.)	Bundelmosklokje	Algemeen (603)
<i>Lepiota brunneoincarnata</i>	Gegordelde parasolzwam	Vrij algemeen (70)
<i>Lepiota brunneolilacea</i>	Zandparasolzwam	Zeldzaam (20)*
<i>Lepiota castanea</i>	Kastanjeparasolzwam	Algemeen (265)

* Beperkt tot de kustduinen, en daar vermoedelijk matig algemeen.

Tabel 3. Potentieel dodelijk giftige soorten paddenstoelen in Nederland. De soorten in deze tabel kunnen tot fatale vergiftigingen leiden (of worden daarvan verdacht), maar doen dat niet altijd (of de meningen zijn verdeeld). Gegevens uit Eyssartier & Roux (2011), pag.nrs in de laatste kolom.

<i>Gyromitra esculenta</i>	Voorjaarskluifzwam	Vrij algemeen (137)	ER 1072
<i>Hygrocybe conica</i> <i>f. pseudoconica</i>	Zwartwordende wasplaat (f. pseudoconica)	Vrij algemeen (77)	ER 472
<i>Inocybe erubescens</i>	Giftige vezelkop	Vrij zeldzaam (18)	ER 878
<i>Lepiota</i> spp.	Alle kleine parasolzwammen		
<i>Paxillus involutus</i>	Gewone krulzoom	Zeer algemeen (1122)	ER 940
<i>Paxillus rubicundulus</i>	Elzenkrulzoom	Algemeen (259)	ER 940
<i>Psilocybe semilanceata</i>	Puntig kaalkopje	Algemeen (198)	ER 824
<i>Tricholoma equestre</i>	Gele ridderzwam	Matig algemeen (86)	ER 500

(1990) vermeldt ruim 75 soorten giftige paddenstoelen, plus nog enkele genera waarvan alle soorten op zijn minst verdacht zijn (*Lepiota* (de kleine Parasolzwammen), *Pholiotina* (een deel van de Breeksteeltjes)); de meeste van deze soorten komen ook in Nederland voor. Er zijn dus best veel soorten paddenstoelen waarvan consumptie tot meer of minder ernstige vergiftigingsverschijnselen kan leiden, maar meestal is zo'n vergiftiging van voorbijgaande aard en/of goed te behandelen. Slechts een beperkt aantal soorten leidt na consumptie vaker tot fatale vergiftigingen, en deze soorten worden dan ook algemeen als dodelijk giftig beschouwd. In Tabel 2 staat een overzicht van deze dodelijk giftige Nederlandse soorten. De Groene knolamaniet (*Amanita phalloides*) is in Nederland de meest voorkomende dodelijk giftige soort en wordt regelmatig in wegbermen onder bijv. beuken of eiken gevonden, ook midden in stedelijk gebied, en soms in grote aantallen.



Figuur 2. *Bundelmosklokjes (Galerina marginata)* groeien in vaak opvallende bundels op dood hout. Ze zijn dodelijk giftig, en kunnen makkelijk verward worden met het eetbare *Stobbezwammetje (Kuehneromyces mutabilis)*. (Foto: Nico Dam)

Het NVIC

Het Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum (NVIC) is het kenniscentrum voor de klinische toxicologie in Nederland. Het NVIC informeert 24 uur per dag, 7 dagen in de week artsen, apothekers en andere professionele hulpverleners over de mogelijke gezondheidseffecten en behandelingsmogelijkheden bij vergiftigingen. Per jaar ontvangt het NVIC ruim 47.000 telefonische informatieverzoeken over acute vergiftigingen bij mensen en dieren en wordt zo'n 140.000 keer gebruik gemaakt van de NVIC-website www.vergiftigingen.info. Hierbij gaat het om vergiftigingen door zeer uiteenlopende verbindingen en producten, variërend van geneesmiddelen, drugs, bestrijdingsmiddelen en huishoudmiddelen, tot planten, dieren en paddenstoelen. Om de vragen aan de informatietelefoon te kunnen beantwoorden, maken de wetenschappelijk medewerkers van het NVIC uitgebreide documenten: stofmonografieën. Deze monografieën bevatten informatie over onder meer dosis-effectrelatie, te verwachten symptomen bij een vergiftiging en de mogelijkheden voor behandeling. De monografieën worden geschreven op basis van de medisch wetenschappelijke literatuur en geactualiseerd als er nieuwe informatie beschikbaar komt. Ook over paddenstoelen zijn meerdere monografieën geschreven, waarin verschillende paddenstoeltoxinen worden besproken en ook wordt besproken hoe artsen kunnen omgaan met paddenstoelvergiftigingen waarbij niet kan worden achterhaald welke specifieke paddenstoelsoort het betreft. In totaal gaat het om 16 verschillende paddenstoel-monografieën waaruit de informatiemedewerkers van het NVIC kunnen informeren. Voor ernstige vergiftigingen met de Groene knolamaniet (*Amanita phalloides*) kan behandeling met silibinine de prognose verbeteren. De behandelend arts kan dit antidotum, in overleg met het NVIC, bestellen uit de nationale calamiteitenvoorraad bij het RIVM.





Figuur 3. Voorbeeld van een foto die ter determinatie werd aangeboden: restanten van de maaltijd, gekookt en wel. In dit geval kon gelukkig materiaal opgehaald worden, waarna alsnog kon worden vastgesteld dat het om Panteramanieten (*A. pantherina*) ging. Hieronder twee foto's van een ander geval waarbij Panteramanieten betrokken waren.





De rol van de NMV

Anders dan in landen zoals Duitsland en Zwitserland, waar het eten van paddenstoelen veel meer deel van de cultuur uitmaakt dan bij ons, kent Nederland geen georganiseerd netwerk van paddenstoelenkenners waar mensen voor identificatie van hun zelfgeplukte paddenstoelen terecht kunnen. Het korte antwoord op de vraag welke rol de NMV speelt bij mogelijke paddenstoelvergiftigingen is dan ook: geen. De NMV, die in haar 'Plukstandpunt' (NMV, 2001) het plukken van paddenstoelen voor consumptie, op wat voor schaal dan ook, expliciet uitsluit van haar doelstellingen, vervult geen actieve rol bij de diagnostiek van potentiële paddenstoelvergiftigingen.

Min of meer vanzelf is niettemin wel een soort structuur ontstaan, waarin een aantal NMV-leden beschikbaar is voor de identificatie van paddenstoelen die bij een mogelijk vergiftigingsgeval betrokken zijn. Hoe dat netwerk precies ontstaan is, is niet helemaal duidelijk; het is een geleidelijk proces geweest. Tot een jaar of 10 geleden was er nog een soort 'wildgroei'. Artsen die met een mogelijke paddenstoelvergiftiging te maken kregen, zochten zelf informatie op internet, en kwamen dan vaak bij de ledenadministratie van de NMV terecht, of bij individuele NMV-leden. (Wie in die tijd een of andere functie in de NMV vervulde, stond met naam en toenaam, telefoonnummer en adres op de website; internet was toen nog ongeveer wat het had moeten zijn.) De ledenadministratie verwees op eigen initiatief door, vaak naar een ervaren NMV-lid of een NMV-consul in de buurt van de bellende arts. Maar naarmate het beroep op deze mycologen groter werd, bleek ook steeds vaker dat niet iedereen zich gemakkelijk voelde bij deze ongevraagde aandacht. Aan de ene kant bleek er soms rekening te moeten worden gehouden met onverwachte aspecten aan een hulpvraag ("Als er kosten aan verbonden zijn, dan hoeft het niet van de ouders!"), en aan de andere

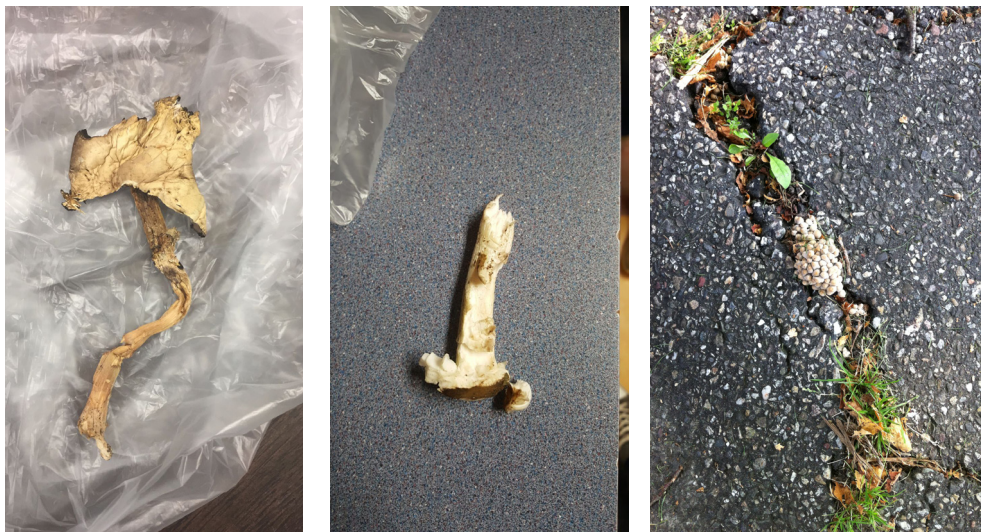
Figuur 4. In weer een ander geval kreeg de controleur eerst een van internet geplukte foto ("Die lijkt er wel op") te beoordelen (foto links). Later werd alsnog een foto van een van de verzamelde paddenstoelen gestuurd (rechts). Dit bleek (na microscopische controle) een Kleverige knolamaniëet (*A. virosa*) te zijn.

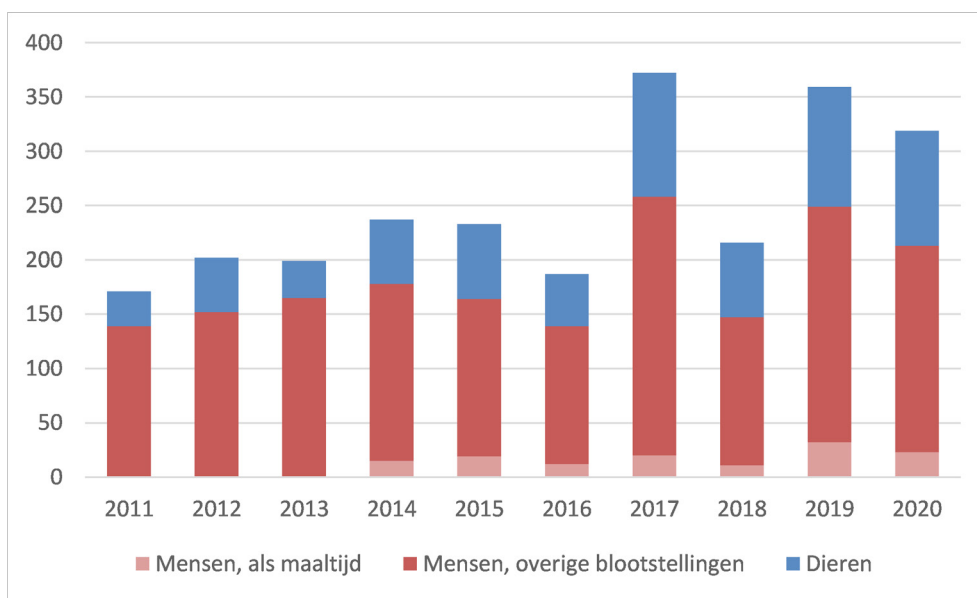


kant was niet ieder NMV-lid blij met de verantwoordelijkheid die hij of zij ongevraagd in de schoenen geschoven kreeg. Weliswaar wilde iedereen graag hulp bieden, maar je neemt toch inderdaad ook een behoorlijke verantwoordelijkheid op je. Wat als je er naast zit met je determinatie? Uiteindelijk wordt de behandeling (of het achterwege laten daarvan) van een patiënt gebaseerd op jouw determinatie van een paddenstoel waarvan je alleen maar een foto hebt gezien, en vaak nog niet zo'n fraaie foto ook (daarover hieronder meer). En we weten allemaal hoe lastig het vaak is om een paddenstoel van een foto te determineren, en hoe makkelijk je je kunt vergissen. In het uiterste geval zouden aan zo'n vergissing misschien zelfs juridische consequenties kunnen zitten (Dam & Kazus, 2006). Zo is op een gegeven moment de gedachte ontstaan dat er een zekere mate van stroomlijning zou moeten komen. De contactgegevens van NMV-leden zijn toen van de NMV-webstek verwijderd, en in eerste instantie zijn de NMV-consuls, die toch al een informatie-verstrekken taak hadden, gepolst hoe ze er over dachten om paddenstoelen te identificeren bij potentiële vergiftigingsgevallen. Zo is een belijst ontstaan, met op dit moment tien NMV-leden (enkele consuls en enkele andere NMV-leden die om diverse redenen toch al regelmatig door het NVIC of arts-gebeld werden), waarvan het NVIC gebruik maakt als er paddenstoelen geïdentificeerd moeten worden.

De huidige procedure is in principe als volgt. Wanneer een (zieken)huisarts contact opneemt met het NVIC in verband met een mogelijke paddenstoelenvergiftiging, dan kan het NVIC de arts in contact brengen met een van de mycologen op de belijst, meestal iemand uit de regio waarin het geval zich afspeelt. Deze mycoloog probeert dan, op basis van foto's (die er al zijn, of die nog gemaakt worden) de betreffende paddenstoel te identificeren, maar laat de eventuele behandeling volledig over aan de arts en het NVIC. Als er geen foto's zijn, dan volgt er geen advies; de ervaring leert dat het niet verstandig is om af te gaan op mondelinge beschrijvingen ("niet zo groot, en bruin") of Google-gebaseerde determinaties door arts of

Figuur 5. Nog een paar voorbeelden van paddenstoelenfoto's die we soms moeten proberen te determineren. De foto's worden soms bij de arts gemaakt, soms door de patiënten thuis.





Figuur 6. Aantal bij het NVIC gemelde blootstellingen aan paddenstoelen in de periode 2011–2020. Sinds 2014 wordt geregistreerd hoe vaak blootstellingen het gevolg waren van paddenstoelen als onderdeel van de maaltijd.

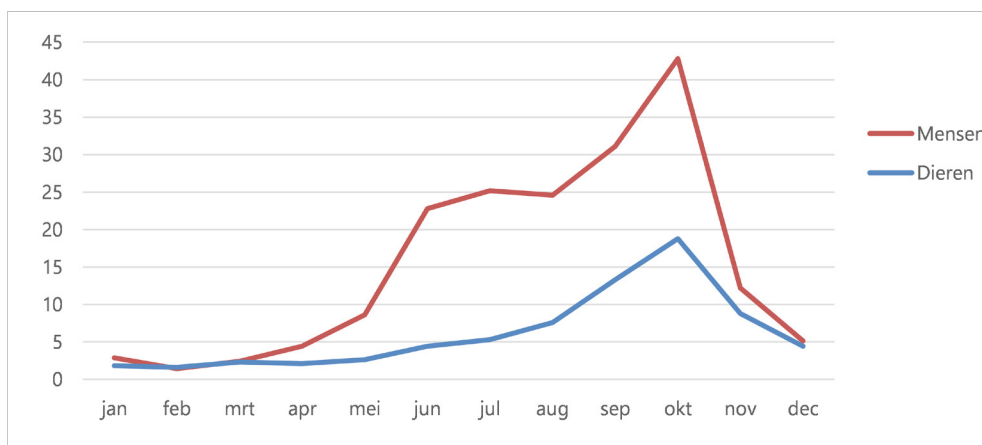
patiënt. In principe verloopt de communicatie via de arts, en is er geen direct contact tussen mycoloog en (familie van) de patiënt. (Maar soms gaat de mycoloog, als hij/zij per ongeluk toch in de buurt is, even langs, om de paddenstoel met eigen ogen te zien; daar kan geen foto tegen op.) De foto's die we dan ter beoordeling voorgelegd krijgen, zijn niet altijd van even goede kwaliteit; zie enkele voorbeelden bij dit artikel.

Deze procedure functioneert al jaren naar tevredenheid van alle betrokkenen. Er is altijd wel een mycoloog beschikbaar voor identificatie, en zelfs in het paddenstoelenhoogseizoen blijft het aantal gevallen van potentieel ernstige paddenstoelvergiftigingen beperkt. (Al wordt er af en toe wel eens iemand midden in de nacht uit bed gebeld.) Alle NMV-leden op de belijst doen mee op persoonlijke titel, pro deo, en spreken niet namens de NMV. Dit laatste zou ook moeilijk anders kunnen, want, zoals gezegd, er is in Nederland geen officiële instantie die paddenstoelenkenners accrediteert. En, alweer zoals gezegd, als mycoloog draag je natuurlijk wel een zekere verantwoordelijkheid. Juridische consequenties zijn, voor zover ons bekend, nooit aan de orde geweest. Integendeel, onze ervaring is dat artsen blij zijn om op zijn minst een idee te hebben van wat ze moeten behandelen. En zelfs als het niet mogelijk is om een verdachte paddenstoel met enige zekerheid op naam te brengen, dan nog is het vaak wel mogelijk om aan te geven of het mogelijk één van de dodelijk giftige soorten uit Tabellen 2 of 3 betreft.

De praktijk

Het jaarlijks aantal meldingen dat het NVIC ontvangt over blootstellingen aan paddenstoelen is gemiddeld 180 voor mensen en 70 voor dieren (vooral honden). Van jaar tot jaar zijn de aantallen zeer wisselend (Figuur 6). Dat hangt waarschijnlijk samen met de weersomstandig-





Figuur 7. Gemiddeld aantal blootstellingen aan paddenstoelen per maand in de periode 2011–2020.

heden en het aantal paddenstoelen dat te vinden is in tuinen, parken en bossen. Zo waren er in 2017 – wat bekend stond als goed paddenstoeljaar – wel 258 blootstellingen bij mensen en 114 bij dieren, terwijl er in 2018 – een ‘mycologisch rampjaar’ – slechts 147 blootstellingen bij mensen en 69 bij dieren waren gemeld. De meeste blootstellingen zijn in de maanden september en oktober, al nemen de aantallen al toe vanaf juni (Figuur 7).

De meldingen gaan vaak over jonge kinderen die in een onbewaakt ogenblik een (hapje van een) paddenstoel opeten. Hierbij ontstaan meestal geen ernstige symptomen, al is dit niet onmogelijk. Het advies aan de (huis)arts is daarom om deze kinderen voor de zekerheid zo snel mogelijk (binnen 1-2 uur na inname) geactiveerde kool (Norit® poeder, 1 gram per kilogram lichaamsgewicht) te geven om absorptie van eventuele toxinen te voorkomen. Als er een giftige paddenstoel was opgegeten, kan hiermee de kans op ernstige symptomen worden verminderd. Hoe eerder geactiveerde kool wordt gegeven, hoe groter de effectiviteit hiervan. Mocht er een grote hoeveelheid zijn gegeten of krijgt het kind toch symptomen van een paddenstoelvergiftiging, dan wordt bovendien aangeraden om de paddenstoelresten te laten determineren.

Bij een kleiner deel van de meldingen (ca. 10%) gaat het om mensen die ziek worden na het eten van zelf geplukte paddenstoelen als onderdeel van de maaltijd. Opvallend vaak gaat het om mensen die oorspronkelijk uit Oost-Europa, het Midden-Oosten of Azië afkomstig zijn. Als bekend is om welke specifieke soort het gaat, kan gericht informatie worden verstrekt over de toxiciteit, te verwachten gezondheidsklachten en behandelmogelijkheden voor de patiënt. Daarom wordt bij deze gevallen aangeraden om de paddenstoelen te laten determineren. De vergiftigingsverschijnselen zijn na maaltijden vaker ernstig van aard, omdat er een veel grotere hoeveelheid is opgegeten. Helaas hebben sommige vergiftigingen een dodelijke afloop, vooral als er Groene knolamanieten zijn opgegeten. Dit is in Nederland in 2019 nog voorgekomen; het betrof een 34-jarige vrouw van Thaise afkomst, die soep van zelfgeplukte paddenstoelen had gegeten (van Asten *et al.*, 2020). Bij het in de opening van dit artikel aangehaalde krantenbericht betrof het een Nederlandse vrouw, die dacht champignons verzameld te hebben.





Helaas is het niet altijd mogelijk om de paddenstoelen te laten determineren, omdat niet altijd restmateriaal beschikbaar is. Als er nog wel paddenstoelresten zijn, is het bovendien niet altijd duidelijk of dat ook van dezelfde soort is als de paddenstoel die is opgegeten. Na determinatie is het belangrijk dat artsen opnieuw overleggen met het NVIC. Zoals eerder genoemd, kan het NVIC op basis van de monografieën specifiek informeren hoe de arts moet handelen. Als determinatie niet lukt, geeft het verloop van de symptomen in de tijd aanwijzingen over de ingenomen giftige soort(en).

In 2020 heeft het NVIC 63 keer contactgegevens van een mycoloog van de NMV doorgegeven aan een arts/dierenarts. Hierbij is het ten minste 18 keer gelukt om de paddenstoel te determineren op soort en 19 keer werd de paddenstoel gedetermineerd op geslacht. Bij 3 situaties waren de paddenstoelresten in zo'n slechte staat dat identificatie onmogelijk was. Van de overige gevallen is onduidelijk of men daadwerkelijk contact heeft gehad met een mycoloog, of is niet teruggekoppeld of determinatie is geslaagd. Voorbeelden van soorten die zijn gedetermineerd: niet-giftige soorten zoals Fluweelpootje (*Flammulina velutipes* s.l.) en Bleke franjehoed (*Psathyrella candolleana*), en (mogelijk) giftige soorten zoals vezelkoppen (*Inocybe* sp.) en Panteramanieten (*Amanita pantherina*). Het NVIC kon in deze gevallen de arts dankzij determinatie specifieke informatie geven over de behandeling van de patiënten.

Literatuur

- Asten, S.A.V. van, T.D. van Hemel-Rintjap, D.W. de Lange, H.N. Mulder-Spijkerboer & E.J. Kuijper, 2020. De giftige Groene knolamaniet – Leverfalen na ingestie van amatoxinen bevattende paddenstoelen. Ned. Tijdschr. Geneesk. 164: D4558.
- Bresinsky, A. & H. Besl, 1990. A colour atlas of poisonous fungi. Wolfe publishing Ltd., London, UK.
- Dam, N. & J. Kazus, 2006. Paddenstoelvergiftigingen: Wat te doen als men je om informatie vraagt? Coolia 49(3): 165–166.
- Dam, N. & Th.W. Kuyper, 2013. Veldgids paddenstoelen 1. KNNV Uitgeverij, Zeist.
- Dam, N. & Th.W. Kuyper, 2016. Veldgids paddenstoelen 2. KNNV Uitgeverij, Zeist.
- Eyssartier, G. & P. Roux, 2011. Le guide des champignons - France et Europe. Belin, Parijs.
- Flammer, R. & E. Horak, 2003. Giftpilze – Pilzgifte: Pilzvergiftigungen. Schwabe, Basel, CH.
- Flammer, R. 2014. Giftpilze. AT Verlag, Aarau, CH.
- NMV, 2001. Standpunt van de Nederlandse Mycologische Vereniging ten aanzien van plukken en beschermen van paddenstoelen. Coolia 44(2): 130–131.

