

PADDESTOELEN DIE DOOR ASFALT HEEN BREKEN.

door M. MOMMERS

In het „Natuurhistorisch Maandblad” van 25-II-'55 vestigde ik de aandacht op een artikel, voorkomende in het Amerikaanse tijdschrift „Natural History”, dat handelde over paddestoelen, die door een asfaltlaag heenbraken, o.a. *Coprinus comatus* (de geschubde inktzwam) en *Agaricus* (of *Psalliota*) *rodmanii* (de schedechampignon), een naaste verwant van onze gewone weidechampignon, *Psalliota campestris*.

Weinig kon ik toen vermoeden, dat ik nog datzelfde jaar deze schedechampignon in groot aantal vlak bij huis zou vinden en dat hij ons nu al drie achtereenvolgende jaren verschillende keren een overvloedig en bijzonder smakelijk maal bezorgen.

Toen ik hem voor het eerst vond schoot me onwillekeurig 't rijmpje te binnen:

Unter Birken, Tannen, Buchen
Kannst du immer Pilze suchen
Unter Eschen, Erlen, Linden
Wirst du nicht viel finden.

Mijn exemplaren groeiden n.l. onder linden. *Psallista rodmanii* komt niet voor in bos of weide, maar schijnt de voorkeur te geven aan vastere grond, „park-drives on naked, rich soil” (Lange in Flora agaricina Danica IV), „au bord des routes” (Heim in Les champignons d'Europe II), „Straszenränder in Städten” (Moser in Kl. Kryptogamenflora von Mitteleuropa), „auf Müll- und Abfallplätzen, besonders der Städte, selbst unter und zwischen Straszenpflaster und Asphalt. Er hebt mitunder grosze Steinplatten hoch” (J. Schaeffer in Michael Führer für Pilzfreunde I.).

Naar aanleiding van mijn eerste stukje deelde Z.E. Pater Schmitz S.J. mij mede, dat in 1954 op de open plaats voor de kapel van hun College te Godesberg (D.) het asfalt door een paddestoel eerst omhoog gewelfd en daarna doorbroken werd. Uit zijn verdere gegevens meen ik wel te mogen afleiden, dat het ook in dit geval om *Ps. rodmanii* ging. Mijn exemplaren stonden aan de rand van een asfaltweg in de onmiddellijke nabijheid (eigenlijk om de stam) van de aan die weg groeiende linden.

Ik weet niet of deze paddestoel in Nederland



Psalliota rodmanii. Nat. gr.



Psalliota rodmanii.

Lengte doorsnede van een onvolgroeid ex. Nat. gr.

veel voorkomt. Dr. Maas Geesteranus in zijn „Index fungus 1—20” vermeldt de soort bij *Agaricus campester* met de toevoeging, „waar standplaats straat tussen huizen, daar vrijwel zeker *Ag. edulis* (= *rodmanii*)”.

In Duitsland schijnt hij hier en daar niet zeldzaam, op sommige plaatsen algemeen te zijn en zich van begin mei af te vertonen. Mijn exemplaren verschenen zowel in 1955 als in '56 en '57 steeds in de eerste helft van augustus; dit jaar vertoonden ze zich reeds begin mei.

Zoals ik in mijn vorig artikeltje schreef komt deze paddestoel in de literatuur onder verschillende benamingen voor: *Agaricus campestris*, *A. edulis* Vitt, *Ag. bitorquis* Quel (Sacc.), *Psalliota rodmanii* Peck, *Psalliota edulis* (Vitt) Möller et Schaeff. Sommige auteurs vatten hem dus op als een variëteit van onze gewone weide-

champignon, andere menen hem te moeten beschouwen als zelfstandige soort.

Bijzondere moeilijkheden bij het determineren biedt hij niet. Macroscopisch: Een witte of iets geelachtige, bijzonder dikke en harde champignon, met gladde, meest vlakke of iets ingedrukte hoed, schede of laars aan de steelbasis, steel met 2 gescheiden ringen n.l. een van het velum universale en één als een plissekraagje van het velum partiale, vlees zwak rood-aanlopend, met aniline echter intensief bloedrood kleurend; Schäffer-reactie negatief (op de hoedhuid wordt een streep getrokken met aniline, dwars daarover een met salpeterzuur, bij pos. reactie wordt het kruispunt levendig oranje), reuk zeer zwak doch aangenaam, smaak zwak nootachtig.

Microscopisch: Basidiën 4-sporig, sporen ovaalrond 5—6/4—5 mikron. Lamellensnede heteromorph met bundelige, knotsvormig uitlopende steriele cellen.

Goede gekleurde afbeeldingen zijn o.a. te vinden in Lange, deel IV, pl. 138 D en in Michail uitg. 1939, pl. 49. Bij mijn exemplaren liep de steel naar onderen meestal opvallend spits toe (zie bijgaande tekening op ware grootte naar een nog niet volgroeid ex.). Geheel gave, volgroeide ex. waren ter plaatse, langs een drukke verkeersweg maar zelden te verzamelen; „men” schijnt het nu eenmaal niet te kunnen laten dergelijke dingen zodra ze zich vertonen, aan stukken te trappen.

In het mei-nummer 1956 van „Natural History” komt het feit van het doorbreken van een asfaltlaag door paddestoelen opnieuw ter sprake. Ditmaal gaat het over de ook bij ons zeer algemeen voorkomende geschubde inktzwam (*Coprinus comatus*).

Natuurlijk rijst de vraag hoe het mogelijk is, dat zo'n tere plant zich door zo'n harde laag heenwerkt.

Het wonderlijke verzwakt echter enigszins als we bedenken welke geweldige krachten er kunnen optreden bij imbibitie (het in zich opnemen van water en daardoor opzwellen van levende of dode plantencellen) en bij groei (dus celvermeerdering). Nat. Hist. vertelt ons dat men vóór de ontdekking der springstoffen rotsen liet splijten door in gaten en spleten stukken droog hout aan te brengen en die geregeld nat te maken.

Vult men een cilinderglas gedeeltelijk met erwten en laat men water bijlopen, dan is 't

volume na 1 dag al met ongeveer 100% toegenomen. Een vrij zwaar gewicht wordt door de opzwellende erwten omhoog getild.

Reeds lang bekend is het feit, dat men de beenderen van een schedel (die, zoals men weet met naden stevig in elkaar grijpen) makkelijk van elkaar kan krijgen door hem met droge erwten te vullen en water bij te gieten.

Ook de teerste plantendelen bezitten een zekere stevigheid tengevolge van de spannings-toestand (de turgor) van hun cellen. Levende cellen zuigen n.l. water aan „van buiten” omdat hun celvocht een hogere concentratie heeft dan de omgeving. Daardoor worden de elastische celwanden uitgerekt en gespannen totdat hun veerkracht evenwicht maakt met de osmotische druk van het celvocht. Sommige planten zenden hun wortels meters diep de grond in: klaver en luzerne 3 m. of meer. Woekerplanten boren hun wortels in het weefsel van hun gastheer: de bremraap b.v. in de wortels van brem of klaver, het warkruid in de stengels van brandnetel, vlas, hop, enz.; de kiemplant van de maretak zendt eerst een z.g. boorwortel door de schors van appelboom of populier, deze geeft bastwortels af die op hun beurt z.g. „zinkers” of „duikers” het jonge hout inzenden.

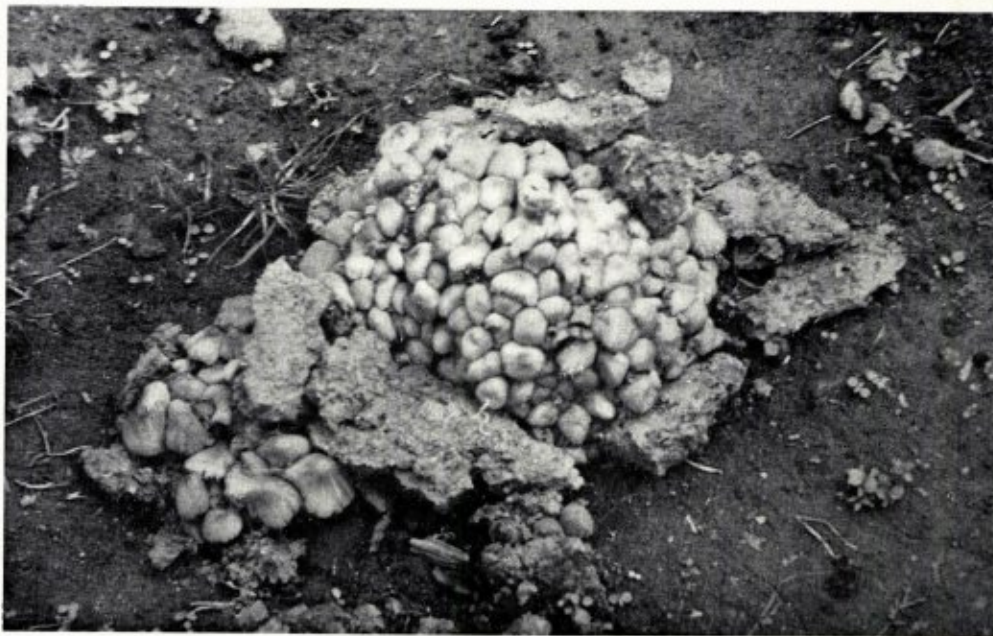
Plantendelen of planten die zich onder de grond ontwikkelen moeten heel wat kracht uitoefenen om de nodige ruimte voor hun groei te veroveren, denken we b.v. aan aardappels, dahliaknollen, bieten enz., paddestoelen als truffels en schijntruffels. Met welke kracht een wortel naar beneden wil leert de bekende schoolproef met de kiemende boon, vastgemaakt boven een bakje met kwik: de „tere” wortel boort zich in het kwik.

Nu schijnen er paddestoelen te zijn die een voorkeur hebben voor enigszins „harde” grond, althans valt het op, dat op tuin- of parkwegen, op door het vee vastgetreden grond, op exercitieterreinen e.d. sommige soorten veel en flinke vruchtlichamen tot ontwikkeling brengen. (Zie bijgaande foto van *Coprinus micaceus*, de glimmerinktwam, die grote plakken harde grond op zij gedrukt heeft). Men leze er verder R o g e r H e i m: „Les champignons d'Europe” maar op na. Na er op gewezen te hebben, dat de vorming van vele en grote vruchtlichamen niet enkel afhangt van warmte en vocht, doch tevens van een daaraan voorafgegane of er op volgende droogte-periode, haalt hij ook boven-

genoemd feit aan in verband met zijn „theorie de la fructification par la souffrance”. Eveneens geheel in de geest van deze theorie verklaart hij de rol, die de deklaag van grond (of mergel) heeft bij de champignonkultuur: „On recouvre les meules d'un revêtement convenable, dont le but essentiel est d'offrir au mycélium un obstacle relativement dur, qui provoquera la fruc-

tification en arrêtant en même temps la ramification du blanc” (Tome I, blz. 204).

Hoewel dus het overwinnen van kleinere of grotere weerstanden door levende planten iets heel gewoons is, mogen we toch wel zeggen, dat paddestoelen, die door asfalt breken daarbij wel een zeker extreem bereiken, althans benaderen.



De glimmerinktzwam, *Coprinus micaceus*, die grote plakken harde grond op zij gedrukt heeft.

PALEONTOLOGIE DES PRIMATES ET PALEONTOLOGIE HUMAINE UNE NOUVELLE SYNTHÈSE

C'est depuis deux ans qu'on a pu commémorer le premier centenaire de la paléontologie humaine, puis que c'était en l'année 1856 que fut trouvé le célèbre crâne de *Néandertal* avec un grand nombre de fragments de la squelette, lesquels après maintes discussions (la grande erreur de Rudolf Virchow) furent reconnus comme fossils humains. Par cela fut mit fin à la période dans laquelle avait dominé *George Cuvier*, dont la conclusion était: „L'homme fossile n'existe pas”.

Comme la paléontologie s'est effleurie depuis

et s'est enrichie par les recherches d'un grand nombre de personnes enthousiastes, chercheurs par occasion ou savants de „métier”. Pas de meilleur moyen pour s'en convaincre que le magnifique volume qui vient de nous être offert par *M. Jean Piveteau*, dans lequel se trouve en même temps la paléontologie des Primates.¹⁾ Il nous a procuré déjà avant la dernière guerre mondiale un fort volume, paru chez le même

¹⁾ Traité de Paléontologie Tome VII — Vers la forme humaine, Le problème biologique de l'Homme, Les époques de l'Intelligence — Primates — Paléontologie humaine par *Jean Piveteau*, Membre de l'Institut, Professeur à la Sorbonne. Avec 639 figures et 8 planches hors texte dont 4 en couleurs, Masson et Cie, Editeurs Paris VIe 1957.