

## ***Schizophyllum* Fr.**

*Observ. mycol.* (Havniae) 1 : 103 (1815)

Genre (Fam. Schizophyllaceae) cosmopolite comprenant environ 18 espèces, la majorité d'Amérique latine, rares et peu connues. Une seule semble très répandue et commune à travers toute l'Afrique tropicale.

Sporophores à chapeau à attachement dorsal ou latéral excentrique, pied généralement réduit ou absent, sans voile universel. *Chapeau* convexe, flabelliforme à plan, à marge incisée-érodée, tomenteux à fibrilleux, blanchâtre gris, beige ou brunâtre, grisâtre à l'état sec, reviviscent après une période sèche. *Hyménophore* généralement lamellé, lisse ou rugueux. *Lamelles* convergentes vers un point non central, blanches à grisâtres ou brunâtres pâle, arête double ou fendue, blanchâtre. *Pied* nul ou latéral et très rudimentaire, sans voile ni anneau. *Contexte* coriace, gélatineux par temps humide. *Sporée* blanche à crème, rosée à saumon ou brun grisâtre pâle. *Spores* cylindriques à réniformes, lisses, à paroi mince sans pore germinatif distinct, inamyloïdes. *Basides* clavées, 4-spores. *Cystides* généralement nulles. *Système d'hyphes* monomitique. *Boucles* présentes. *Revêtement piléique* de type tomentum ou trichoderme. *Trame* des lamelles régulière.

Les *Schizophyllum* sont des saprotrophes de bois mort, très communs dans toutes les zones climatiques à l'exception de l'Antarctique où il n'y a pas de bois. Les espèces sont xéro-tolérantes ce qui leur permet de pousser dans des endroits très ensoleillés et d'y survivre durant de longues périodes sèches (6 mois ou plus). Les sporophores peuvent persister 1 an et sporuler durant les périodes humides.

L'attrait pour les *Schizophyllum* est généralement bas en raison de leur contexte coriace. Au niveau mondial, les *Schizophyllum* sont surtout consommés en Afrique tropicale (Rammeloo & Walley 1993; Walley & Rammeloo 1994; Eyi *et al.* 2011). La culture en est possible sur différents substrats, mais semble marginale comparée à la cueillette des souches sauvages.

## **Schizophyllum commune** Fr. [ut 'Schizophyllum communis']

Syst. Mycol. (Lundae) 1:330 (1815)

SYNONYMES :

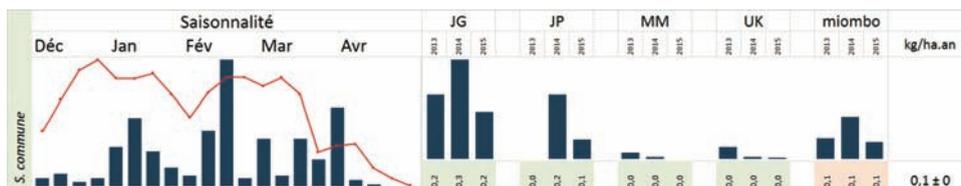
**Daedalea commune** (Fr.) P. Kumm., *Führ. Pilzk.* (Zerbst) : 53 (1871).

**Agaricus alneus** L., *Fl. Suec.* : 1242 (1755); **Merulius alneus** (L.) J.F. Gmel., *Syst. Nat.*, Ed. 13 2(2) : 1431 (1792); **Schizophyllum alneus** (L.) Kuntze, *Revis. Gen. Pl.* (Leipzig) 3(2) : 478 (1898).

**Agaricus multifidus** Batsch, *Elench. Fung.* (Halle) : 173 (1786); **Schizophyllum multifidum** (Batsch) Fr., *J. Linn. Soc., Bot.* 14 (n°73) : 46 (1875) [1873].

RÉFÉRENCES ILLUSTRÉES : De Kesel *et al.* (2002), *Guide champ. com. Bénin* : 132, photo 20; Eyi *et al.* (2011), *Champignons comestibles des forêts denses d'Afrique centrale*, ABC Taxa 10 : 196, fig. 135; Fries (1821), *Syst. Mycol.* 1 : 330; Gryzenhout (2010), *Mushrooms of South Centr. Africa* : 69 + fig.; Härkönen *et al.* (2003), *Tanzanian mushrooms* : 125, figs 132 & 133; Härkönen *et al.* (2015), *Zambian mushrooms and mycology* : 158, fig. 221; Malaisse (1997), *Se nourrir en forêt claire africaine* : 41, fig. 2.1.15; Malaisse *et al.* (1998), *Geo-Eco-Trop* 28 : 4, pl. 3F; Pegler (1972), *Fl. Ill. Champ. Afr. Cent.* 1 : 21, pl. 5, fig. 7; Pegler (1977), *A preliminary agaric flora of East Africa* : 13, fig. 1; Ryvarden *et al.* (1994), *Introd. Larger Fungi S. Centr. Afr.* : 161 + fig.; Sharp (2011), *A Pocket guide to mushrooms in Zimbabwe*, Vol. 1 : 71 + fig.; van der Westhuizen & Eicker (1994), *Field Guide Mush. S. Afr.* : 70 + fig.

NOMS VERNACULAIRES : *Busepa* (Bemba, Kaonde, Lamba, Sanga), *Kahaha* (Luba), *Kashiki bowa* (Tabwa).



**Description (Figs 104, 105)** - Sporophores en groupes, imbriqués, sur bois mort. *Chapeau* flabelliforme à réniforme, -2,5 cm large, 2-3 mm épaisseur, mince, élastique à l'état frais, dur et coriace à l'état sec; revêtement strigieux-feutré, poils souvent collés en mèches par temps humide, blanchâtre-grisâtre ou parfois tomenteux grisâtre-brunâtre; marge incurvée, fortement lobée. *Pied* très court ou subnul, solidement attaché au substrat, excentrique. *Lamelles* (fausses) inégales, étroites, scissiles (fendues tout le long de l'arête), toujours bifurquées. *Chair* coriace, rosâtre, mince. *Saveur* forte et agréable; *odeur* faible. *Sporée* orangée, claire. *Spores* (5,5-)5,5-6,8-8(-8,2) × (2,2-)2,3-2,8-3,3(-3,4) µm, Q = (2,13-)2,09-2,4-2,71(-2,73) {ADK5289}, cylindriques, légèrement arquées, lisses.



**Fig. 104.** *Schizophyllum commune* (ADK5289).



**Fig. 105.** *Schizophyllum commune* (JD924).

**Habitat et écologie** - Espèce cosmopolite, saprotrophe et lignicole, très commune dans presque tous les milieux (naturels ou urbains) sur bois frais. On peut la trouver dans toute la R.D. Congo, presque durant toute l'année.

*Schizophyllum commune* est un des premiers pionniers-colonisateurs de branches et de troncs d'arbres morts. Sur ce substrat son développement semble optimal si l'endroit est exposé au soleil, comme dans les clairières forestières et le long des pistes en général. Ses sporophores sont parfaitement reviviscents et son mycélium est capable de se développer dans du bois relativement sec (Kreisel 1961). Pendant les périodes sèches, la marge du sporophore s'enroule et protège ainsi l'hyménium. Le champignon résiste à une dessiccation prolongée de plusieurs semaines, voire de plusieurs mois. Les sporophores étant hygroscopiques, ils sont capables de se regonfler grâce à l'apport d'eau des premières pluies. Quelques jours seulement après la réhydratation, les sporophores recommencent à sporuler. *Schizophyllum commune* est peu spécifique et croît sur différentes espèces de bois mort, notamment sur palmiers, arbres fruitiers,... voire même sur la canne à sucre.

**Comestibilité et appréciation** - *Schizophyllum commune* est une espèce consommée abondamment dans les tropiques (Zoberi 1972) et notamment en R.D. Congo (Beeli 1928; Degreef *et al.* 1997; Musibono *et al.* 1991; Parent & Thoen 1977; Pegler 1972), en R. Centrafricaine (Heim 1963a), à Madagascar (Heim 1936a), au Malawi (Morris 1987), au Nigéria (Oso 1975; Zoberi 1979), en Afrique du Sud (Levin *et al.* 1985), en Zambie (Pegler & Pearce 1980) et dans toute l'Asie tropicale. L'appétence mentionnée dans la littérature est très variable. Il est souvent mastiqué cru (Rammeloo & Walley 1993) ou utilisé dans la sauce (Heim 1963a). Grâce à ses caractéristiques hygroscopiques, cette espèce peut se conserver facilement à l'état sec (Morris 1987; Pegler & Pearce 1980). Rammeloo & Walley (1993) signalent que les sporophores sont généralement cuits dans une solution basique (potasse) fabriquée à base de cendres de plantes brûlées (Heim 1936a; Morris 1987; Parent & Thoen 1977; Pegler & Pearce 1980). Ce traitement rendrait les sporophores plus tendres (Pegler & Pearce 1980). Après cuisson prolongée, arachides, huile, sel et piments rouges sont ajoutés pour obtenir un repas consistant et nutritif (Parent & Thoen 1977; Zoberi 1979).

*Schizophyllum commune* produit des sporophores faciles à conserver en raison de leur faible teneur en eau. On peut les sécher au soleil et les conserver pendant plusieurs mois dans un récipient fermé. La culture est relativement facile mais les sporophores, assez coriaces, sont peu appréciés.

## ***Termitomyces* R. Heim**

*Arch. Mus. Hist. Nat. Paris*, ser. 6 18 : 147 (1942)

Le genre *Termitomyces* (Fam. Lyophyllaceae) compte un peu moins d'une quarantaine d'espèces à distribution paléotropicale. Les études moléculaires de Aanen & Eggleton (2005) et de Nobré *et al.* (2011) démontrent que les *Termitomyces* trouvent leur origine dans les forêts denses humides d'Afrique tropicale. Une trentaine d'espèces sont connues d'Afrique tropicale (Heim 1977 ; Mossebo *et al.* 2009), alors que quelques espèces ne sont connues que d'Asie (Pegler & Vanhaecke 1994). Mis à part les inventaires de Boa (2004) et de Rammeloo & Walley (1993), plusieurs inventaires régionaux existent, notamment pour le Bénin (De Kesel *et al.* 2002), la Côte-d'Ivoire (Koné *et al.* 2012a,b), le Cameroun (Mossebo *et al.* 2002 ; Mossebo *et al.* 2009) et plusieurs autres pays Ouest-africains (Yorou *et al.* 2014), le Gabon et la région des forêts denses humides (Eyi *et al.* 2011), la Zambie (Pegler & Pearce 1980 ; Härkönen *et al.* 2015), le Rwanda et le Burundi (Buyck 1993 ; Degreef *et al.* 2016), le Malawi (Morris 1986), la Tanzanie (Härkönen *et al.* 1993) et l'Afrique du Sud (van der Westhuizen & Eicker 1990). Une révision des *Termitomyces* d'Afrique est néanmoins nécessaire. Au Haut-Katanga, les espèces ont été répertoriées par Parent & Thoen (1977), Degreef *et al.* (1997), Malaisse (1997) et De Kesel & Malaisse (2010). Nous détaillons 9 espèces du Haut-Katanga dans cet ouvrage.

Sporophores à chapeau et pied central, généralement à pseudorhize, avec ou sans voile universel. *Chapeau* de taille petite à très grande (1m diam!), conico-convexe à pointu au début, plan à plano-convexe à maturité, généralement umboné ou à perforatorium marqué, strié radialement, tomenteux-granuleux ou lisse à subsoyeux, quelques espèces avec des restes de voile floconneux ou en forme de plaques, sec, généralement blanchâtre, orange, brun ou grisâtre. *Hyménophore* à lamelles denses, libres ou décurrentes par une dent, blanches à crème, finalement rosées, à arête souvent érodée. *Pied* central, à partie épigée relativement courte par rapport à la partie hypogée (pseudorhize) qui peut mesurer 10-100 cm long, avec ou sans voile partiel, anneau nul ou fixe, membraneux. *Contexte* mou, charnu, fragile, blanc, immuable. *Sporée* crème rosâtre. *Spores* ovoïdes à ellipsoïdes, hyalines, lisses, à paroi épaisse, sans pore germinatif, inamyloïdes. *Basides* clavées, 4-spores. *Cheilocystides* et *pleurocystides* présentes, souvent abondantes, parfois cloisonnées. *Système d'hyphes* monomitique, hyphes à boucles. *Revêtement piléique* de type epicutis, parfois fortement gélatinisé (ixocutis).



**Fig. 106.** *Termitomyces reticulatus* (meules, ADK6225).

Les *Termitomyces* sont saprotrophes, mais ils co-existent avec des termites et leur relation est de nature mutualiste. Dans les chambres souterraines de leurs nids, les termites cultivent le mycélium sur une pâte de matière organique. Ils fabriquent cette pâte (la meule, Figs 106 & 107) à base de salive et de matière organique recueillie aux alentours du nid. Le mycélium des *Termitomyces* dégrade la cellulose et transforme la meule en nourriture pour les termites. Comme l'environnement créé par les termites est optimal pour les *Termitomyces*, la compétition par d'autres champignons saprotrophes est contrôlée. Par moments, souvent en fonction de l'espèce, les sporophores apparaissent sur les termitières (hypogées ou épigées) ou directement sur les déchets de meules expulsés par les termites.

Les *Termitomyces* sont généralement très appréciés et recherchés par les populations locales (Rammeloo & Walley 1993). Les espèces sont comestibles, mais certaines contiendraient des toxines thermolabiles (testées sur des rats par Adewusi *et al.* 1993). La consommation crue est donc déconseillée (Walley & Rammeloo 1994). Dans plusieurs régions, l'impact socio-économique des *Termitomyces* sur le revenu des familles locales est important (Boa 2004; Koné *et al.* 2013). La valeur nutritionnelle des *Termitomyces* figure parmi les plus élevées des champignons comestibles sauvages (Parent & Thoen 1977; Degreef *et al.* 1997; Malaisse 1997; Boa 2004).



Fig. 107. *Termitomyces reticulatus* (detail d'une meule, ADK6225).

## ***Termitomyces aurantiacus* (R. Heim) R. Heim**

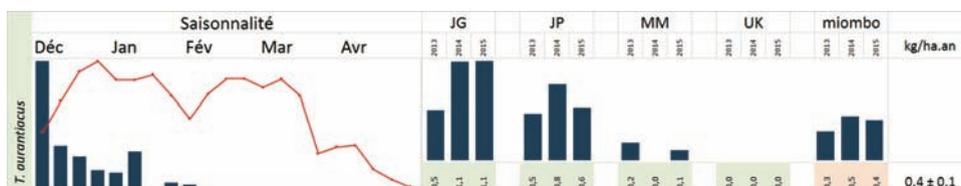
*Termites et Champignons* (Paris) : 56 (1977)

SYNONYME :

***Termitomyces striatus* var. *aurantiacus* R. Heim**, *Denkschr. schweiz. naturf. Ges.* 80(1) : 23 (1952).

RÉFÉRENCES ILLUSTRÉES : Härkönen *et al.* (2003), *Tanzanian mushrooms* : 105, fig. 112; Heim (1958) (*ut T. striatus* var. *aurantiacus*), *Fl. Icon. Champ. Congo Fasc.* 7 : 145, pl. 23, fig. 1.

NOMS VERNACULAIRES : *Kalalala Mputa* (Bemba, Kaonde, Lamba, Sanga), *Tuntololo* (Luba), *Kantololo* (Tabwa).



**Description (Fig. 108)** - Sporophores solitaires ou grégaires. *Chapeau* (5-)-6-10 cm diam., ferme, relativement charnu au centre, subconique, devenant étalé, souvent déprimé autour du perforatorium; revêtement subluisant, sec, lisse, séparable jusqu'à la marge du perforatorium, radialement sillonné dans la partie moyenne jusqu'au bord, ocre-blanchâtre, jaunâtre pâle (4A3-4) ou ocre brunâtre (5C6-7), plus clair vers la marge; perforatorium bas, 1-1,3 cm large, peu démarqué, parfois aigu, un peu plus foncé que le reste du chapeau, brun ocre (5D4-6); marge souvent sillonnée, d'abord incurvée puis étalée, flexueuse, rarement subrévolutée, à multiples déchirures radiales jusqu'à mi-rayon. *Lamelles* libres, très serrées, -0,5 cm large, inégales, blanchâtres à crème rosâtre; arête subtilement érodée, concolore; lamellules nombreuses, de longueurs différentes, 3-4/lame. *Pied* 6-12 × 0,8-1,5 cm, massif, souvent un peu comprimé latéralement, fibreux, à nombreuses fines mèches ascendantes retroussées au milieu, presque blanc pur, sans anneau; partie souterraine renflée à sub-bulbeuse, 1,5 cm diam., blanchâtre; pseudorhize blanche, 3-6 mm diam., plus de 40 cm long., fibreuse, cassante. *Chair* fibreuse et ferme dans le pied, molle dans le chapeau, blanche, immuable, peu piquée de larves. *Goût* fort, agréable; *odeur* forte, subfarineuse, modérément agréable. *Meule* non observée. *Sporée* crème-rosâtre. *Spores* hyalines, à paroi mince, ovoïdes à elliptiques, non-amyléides, lisses, uni-guttulées, (5,7-)-4,9-6,5-8,1(-9) × (3,2-)-2,9-4,1-5,2(-4,9) μm, Q = (1,33-)-1,2-1,6-2(-1,93) {ADK5283}. *Basides* clavées, 4-spores, 20-24 × 6-8 μm; *cheilo-* et *pleurocystides* similaires, nombreuses, clavées, pyriformes ou ovoïdes. *Boucles* absentes.

**Habitat et écologie** - *Termitomyces aurantiacus* pousse à partir des meules de *Pseudacanthotermes militaris* (Heim 1977; Froslev *et al.* 2003). Puisque ces termites n'érigent pas de termitières épigées, on trouvera *Termitomyces aurantiacus* (ainsi que *T. striatus* et *T. medius*, associés à d'autres termites) dans des lieux où

on ne soupçonne pas la présence d'une termitière. Il est fréquent dans les miombo humides, les muhulu, les cultures et jardins ombragés, parfois le long des pistes.

Dans les miombo à *Julbernardia-Brachystegia*, sur sols profonds, il produit jusqu'à 1 kg/ha.an avec un maximum de biomasse en début de saison pluvieuse (novembre à début décembre). L'espèce est nettement plus précoce que *Termitomyces striatus* qui atteint son maximum de production en janvier.

L'espèce est connue de R.D. Congo (Beeli 1928, Degreef et. al. 1997 ; De Kesel & Malaisse 2010, ut *T. striatus* & var. *aurantiacus*; Malaisse 1997, ut *T. striatus* & var. *aurantiacus*; Parent & Thoen 1977, ut *T. striatus* f. *aurantiacus*) et du Ghana (Pegler 1969, ut *T. striatus* var. *aurantiacus* & f. *griseus*).

**Comestibilité et appréciation** - Cette espèce est fortement appréciée au Haut-Katanga. Son nom local est identique à celui donné à *Termitomyces striatus*.

**Taxonomie** - Morphologiquement, cette espèce est très proche de *Termitomyces striatus*, gris-brun sans teinte jaunâtre.



Fig. 108. *Termitomyces aurantiacus* (ADK5283).

## ***Termitomyces clypeatus* Heim**

*Bull. Jard. Bot. État* 21 : 207 (1951)

SYNONYME :

***Sinotermitomyces taiwanensis* M. Zang & C.M. Chen, *Fungal Science*, Taipei 13(1,2) : 25 (1998).**

RÉFÉRENCES ILLUSTRÉES : De Kesel *et al.* (2002), *Guide champ. com. Bénin* : 218, photo 60; Eyi *et al.* (2011), *Champignons comestibles des forêts denses d'Afrique centrale*, *ABC Taxa* 10 : 198, fig. 136; Härkönen *et al.* (2003), *Tanzanian mushrooms* : 106, fig. 113; Härkönen *et al.* (2015), *Zambian mushrooms and mycology* : 135, fig. 189; Heim (1951), *Bull. Jard. Bot. État Brux.* 21 : 207, pl. 5, figs C1-8; Heim (1958), *Fl. Icon. Champ. Congo* 7 : 146, pl. 23, fig. 4; Heim (1963b), *Cah. Maboké* 1 : 20, fig. 1/4; Heim (1963c), *Sciences* 26 : 32, fig. 21e; Heim (1977), *Termites et champ.* : 95, fig. 4/8, pl. 1, fig. 2; Malaisse *et al.* (2008), *Geo-Eco-Trop* 32 : 4, pl. 2C; Pegler (1969), *Kew Bull.* 23 : 222, fig. 2/1; Pegler (1977), *A preliminary agaric flora of East Africa* : 283, fig. 59/2; Rammeloo & Walley (1993), *Scripta Bot. Belg.* 5 : 50, fig. 5c; Ryvarden *et al.* (1994), *Introd. Larger Fungi S. Centr. Afr.* : 83 + fig.; van der Westhuizen & Eicker (1994), *Field Guide Mush. S. Afr.* : 76 + figs; Zoberi (1972), *Tropical macrofungi* : 93, fig. 25; Zoberi (1973), *Niger. Field* 38 : 82, pl. 1d.

NOMS VERNACULAIRES : *Butumbwe* (Bemba, Kaonde, Lamba), *Kamena makanka* (Kaonde), *Kibengele* (Lamba, Tabwa), *Kamukunda* (Luba), *Seja* (Sanga), *Utota* (Tshokwe).

**Description (Fig. 109)** - Sporophores solitaires ou grégaires. *Chapeau* (4-)5-8 cm diam., peu charnu, longtemps cylindro-conique à aigu, puis largement conique à plan à perforatorium pointu, non valléculé; revêtement sec, radialement fibrilleux-soyeux, entièrement séparable, jaunâtre-blanchâtre (4AB2) à brun grisâtre (5BC2-3) excepté le perforatorium qui reste plus foncé (5D4-6) à noirâtre (5F8); marge flexueuse, très finement striée, engainant longtemps le haut du pied, puis incurvée, souvent à déchirures radiales. *Lamelles* libres, serrées, -6 mm large, inégales, blanc-rosâtre; arête entière, droite ou subondulée, légèrement érodée, concolore; lamellules nombreuses, de longueurs différentes. *Pied* 5-8×0,8-1,2 cm, élancé, droit, plein, sillonné-strié, fibrilleux-soyeux, parfois à déchirures retroussées, gris-blanchâtre, sans anneau; pseudorhize -5 mm diam. et 15 cm long ou plus, blanc-grisâtre à noire, souvent fortement ramifiée sur la meule. *Chair* fibreuse et ferme dans le pied, plus molle et très mince dans le chapeau, blanche, immuable. *Goût* fort, de noisette; *odeur* agréable. *Sporée* crème-rosâtre. *Spores* lisses, hyalines, ellipsoïdes, (5,3-)-5,5-7,1-8,8(-9)×(3,6-)-3,6-4,4-5,1(-4,9) μm, Q = (1,35-)-1,31-1,64-1,97(-2,05) {JD966}, uni-guttulées. *Basides* clavées 20-25×7-10 μm, 4-spores. *Cheilo-* et *pleurocystides* nombreuses, globuleuses à piriformes, parfois clavées. *Boucles* absentes.

**Habitat et écologie** - *Termitomyces clypeatus* est associé aux termites du genre *Odontotermes* (Froslev *et al.* 2003) et connue d'Afrique du Sud (van der Westhuizen & Eicker 1994), Bénin (De Kesel *et al.* 2002), Cameroun (Douanla-Meli 2007; van Dijk *et al.* 2003; Njouonkou *et al.* 2016), R. Centrafricaine (Heim 1963a,b,c;

Malaisse *et al.* 2008), R.D. Congo (Heim 1951, 1958; Zoberi 1972), Ghana (Pegler 1969; Zoberi 1972), Kenya (Pegler 1969, 1977; Zoberi 1972), Malawi (Morris 1990), Nigeria (Oso 1975; Pegler 1969; Zoberi 1972, 1973), Ouganda (Pegler 1977), Tanzanie (Härkönen *et al.* 2003; Pegler 1977) et Zambie (Pegler & Pearce 198 ; Härkönen *et al.* 2015). Au Haut-Katanga, il est localement abondant, surtout dans les formations forestières humides, comme les muhulu et les forêts galeries.

**Comestibilité et appréciation** - *Termitomyces clypeatus* est consommé en R. Centrafricaine (Heim 1963a), au Bénin (De Kesel *et al.* 2002), au Malawi (Morris 1987; Williamson 1975), au Nigéria (Ogundana 1979; Oso 1975; Zoberi 1979), en R. Congo (Heim 1958) et en Zambie (Pegler & Pearce 1980; Pearce 1981). L'espèce est très appréciée (Heim 1958; Morris 1987; Pearce 1981; Williamson 1975) et serait fréquente au début de la saison pluvieuse (Oso 1975; Pegler & Pearce 1980). Selon nos observations, elle apparaît en pleine saison des pluies (février). Au Haut-Katanga, *Termitomyces clypeatus* est localement bien connu. L'espèce ressemble à *Termitomyces eurhizus* qui a le chapeau plus grand (-22 cm diam.) et le perforatorium moins acuminé.



Fig. 109. *Termitomyces clypeatus* (JD966).

## ***Termitomyces letestui* (Pat.) R. Heim**

Arch. Mus. Nat. Hist. Nat. Paris Sér. VI, 18 : 109 (1942)

SYNONYMES:

***Lepiota letestui* Pat.**, Bull. Soc. Mycol. Fr. 32 : 61 (1916).

***Lepiota congolensis* Beeli**, Bull. Soc. Roy. Bot. Belg. 59 : 109 (1927).

RÉFÉRENCES ILLUSTRÉES : Beeli (1927a) (*ut Lepiota congolensis*), Bull. Soc. Roy. Bot. Belg. 59 : 109, pl. 2, fig. 25; Beeli (1936b) (*ut Lepiota congolensis*), Fl. Icon. Champ. Congo 2 : 41, pl. 8, fig. 2; Buyck (1994), Ubwoba : 40, figs 9, 16 & 17; De Kesel et al. (2002), Guide champ. com. Bénin : 222, photo 62 & 63; Eyi et al. (2011), Champignons comestibles des forêts denses d'Afrique centrale, ABC Taxa 10 : 204, figs 139 & 140; Härkönen et al. (2003), Tanzanian mushrooms : 108, figs 18, 19, 55, 115-117; Härkönen et al. (2015), Zambian mushrooms and mycology : 137, figs 191-193; Heim (1942a), Arch. Mus. Nat. Hist. Nat. Paris, sér. 6, 18 : 109, figs 1-7, pl. 9, figs B,C, pl. 10, fig. 4; Heim (1942b), Extr. Rev. Scient. 32 : figs 16 & 16bis, 22; Heim (1951), Bull. Jard. Bot. Etat Brux. 21 : 209, pl. 6, fig. B; Heim (1952), Mém. Soc. Helv. Sc. Nat. 80 : 16, pl. 7, figs g & h; Heim (1958), Fl. Icon. Champ. Congo 7 : 150, pl. 25, figs 2, 3; Heim (1963b), Cah. Maboké 1 : 22, fig. 1/2; Heim (1963c), Sciences 26 : 32, fig. 21b; Heim (1977), Termites et champ. : 70, figs 18-21, pl. 3, fig. 1; Malaisse (1997), Se nourrir en forêt claire africaine : 41, fig. 2.1.4; Malaisse et al. (2008), Geo-Eco-Trop 32 : 4, pl. 2B; Parent & Thoen (1977), Econ. Bot. 31 : 440, figs 3, 4, 7; Patouillard (1916), Bull. Soc. Mycol. Fr. 32 : 59, pl. 1; Pegler (1969), Kew Bull. 23 : 222, fig. 2/2; Pegler (1977), A preliminary agaric flora of East Africa : 286, fig. 62/1; Ryvarden et al. (1994), Introd. Larger Fungi S. Centr. Afr. : 83 + fig.; Sharp (2011), A Pocket guide to mushrooms in Zimbabwe, Vol. 1 : 59 + fig.

NOMS VERNACULAIRES : *Katoto* (Bemba, Kaonde, Lamba, Sanga), *Pemba* (Luba), *Kanofwe* (Tabwa), *Katota* (Tshokwe).

**Description (Fig. 110)** - Sporophores grands, souvent grégaires, à proximité ou sur hautes termitières. *Chapeau* 10-35 cm diam., charnu, jeune conico-hémisphérique, puis plano-convexe à étalé, sec, mat; revêtement non séparable, tomenteux, brun clair (6C3-E4), plus clair à blanchâtre vers la marge, craquelé-fissuré radialement avec l'âge, montrant le fond blanchâtre à beige; perforatorium brun foncé à noirâtre, finalement 0,8-1,2 cm diam., cylindrico-convexe, non pointu, très marqué, valléculé, brun foncé (6E8), craquelé dans sa périphérie; marge du chapeau lisse, parfois légèrement fimbriée, non-striée. *Lamelles* libres, parfois subémarginées à uncinées, serrées, -1cm large, inégales, blanchâtres; arête lisse, subsinueuse, concolore; lamellules nombreuses, de longueurs variables, 2-3(-4)/lame. *Pied* 7-15×1,5-2 cm, ferme, élancé, lisse, blanc, plein ou submédulleux, séparable du chapeau, graduellement s'amincissant vers la pseudorhize; pseudorhize atténuée vers le bas, fibreuse, cassante à l'état frais, blanche, -50 cm long, parfois ramifiée sur la meule; anneau large, épais, immobile, double, blanc, composé d'un tissu feutré-fibreux, strié au-dessus, marge coiffée de petits flocons brun foncé. *Chair* blanche, immuable. *Goût* plutôt neutre parfois légèrement piquant; *odeur* fongique. *Meule* cérébriforme. *Sporée* blanchâtre, à teinte rosée. *Spores* ellipsoïdes, lisses, hyalines, (6,6-)6,4-7,1-

8,1(-8,8)×(3,5-)3,4-4,5-5,6(-5,8) μm, Q = (1,30-)1,40-1,60-1,80 (-1,83) {JD 1014}. *Basides* clavées, 4-spores, 22-28×8-9 μm. *Cheilo-* et *pleurocystides* similaires, clavées. *Boucles* absentes.

**Habitat et écologie** - *Termitomyces letestui* est commun dans toute l'Afrique tropicale et rapporté du Bénin (De Kesel *et al.* 2002), Burundi (Buyck 1994), Cameroun (Heim 1942a, 1952, 1958, 1977; Pegler 1969; Njouonkou *et al.* 2016), R. Centrafricaine (Heim 1963b,c; Malaisse *et al.* 2008), R. Congo (Patouillard 1916, *ut Lepiota letestui*; Heim 1936, *ut Lepiota letestui*, 1958, 1977), R.D. Congo (Beeli 1927a, *ut Lepiota congolensis*; Degreef *et al.* 1997; De Kesel & Malaisse 2010; Heim 1951, 1958; Malaisse 1997; Parent & Thoen 1977; Thoen *et al.* 1973), Côte d'Ivoire (Heim 1958, 1977), Ghana (Holden 1970; Pegler 1969), Guinée (Heim 1942a, 1952, 1958, 1977), Kenya (Pegler 1977), Tanzanie (Härkönen *et al.* 2003), Zambie (Pierce 1981, Härkönen *et al.* 2015). Il s'agit d'une espèce précoce qui, selon la littérature, est associée à des termites formant des termitières souterraines (Eyi *et al.* 2011). Le termite-hôte appartient au genre *Odontotermes* (Froslev *et al.* 2003). Au Haut-Katanga, elle est collectée à proximité ou sur les hautes termitières, le plus souvent à l'ombre.

**Comestibilité et appréciation** - *Termitomyces letestui* est une des espèces comestibles les plus appréciées en Afrique tropicale, et en particulier dans la région d'étude (Thoen *et al.* 1973). Elle est aussi largement consommée en Zambie (Härkönen *et al.* 2015), ainsi qu'en Côte d'Ivoire (Heim 1936a, Yorou *et al.* 2014), au Ghana (Holden 1970), au Togo (Yorou *et al.* 2014) et au Bénin (De Kesel *et al.* 2002; Yorou *et al.* 2014).



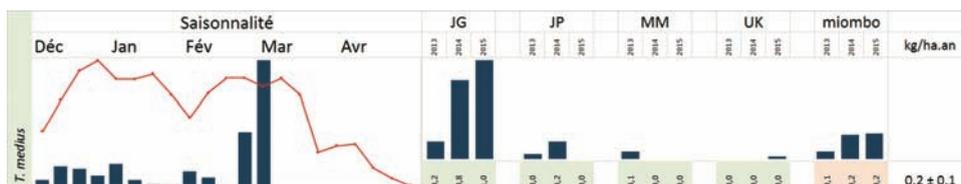
Fig. 110. *Termitomyces letestui* (JD1014).

## *Termitomyces medius* R. Heim & Grassé

Rev. sci. 88 : 8 (1950)

RÉFÉRENCES ILLUSTRÉES : De Kesel *et al.* (2002), *Guide champ. com. Bénin* : 225, photo 64; Härkönen *et al.* (2015), *Zambian mushrooms and mycology* : 139, fig. 194; Heim (1977), *Termites & Champignons* : 128 (1977).

NOMS VERNACULAIRES : *Kalala Mputa* (Bemba, Kaonde, Lamba, Sanga), *Kamukukuje shinda* (Luba), *Kantololo* (Tabwa).



**Description (Fig. 111)** - *Chapeau* 2-4 cm diam., ferme, d'abord conique, puis étalé, parfois concave, déprimé autour du perforatorium, séparable du pied; revêtement légèrement luisant à soyeux, sec, séparable jusqu'au bord du perforatorium, radialement fissuré-sillonné à la marge, blanc sale à gris-brunâtre (5B1-3), graduellement plus clair vers la marge; perforatorium plus foncé, peu pointu, 3-5 mm large, 1-3 mm haut, continu avec le profil du chapeau, assez dur, gris-brun à brun-beige (5D3-6E3); marge d'abord incurvée, puis étalée, parfois révoluée, munie de fissures-déchirures radiales, parfois jusqu'à la marge du perforatorium. *Lamelles* libres, serrées, -3 mm large, inégales, non ou rarement fourchues, blanchâtre-incarnat; arête sinueuse, denticulée ou subérodée, concolore; lamellules nombreuses, de longueurs différentes, 1-3(-4)/lame. *Pied* droit dans sa partie épigée, cylindrique, 2-4(-5) cm long, soyeux, strié longitudinalement, fréquemment torsadé, rarement mècheux par déchirement, presque blanc pur, sans anneau; partie souterraine courte, 1-2 cm long, légèrement renflée à sub-bulbeuse et alors 0,7-0,8 cm diam., blanchâtre; pseudorhize très fine et fragile, cassante, blanche, 1-2 mm diam., environ 10 cm long. *Chair* fibreuse et ferme dans le pied, mince et fibreuse dans le chapeau, blanche, immuable, souvent piquée de larves. *Goût* et *odeur* prononcés, rappelant la rave. *Sporée* crème-incarnat. *Spores* lisses, hyalines, à paroi mince, ovoïdes-ellipsoïdes, (5,8-)5,8-6,7-7,5(-7,7) × (3,8-)3,7-4,2-4,7(-4,7) μm, Q = (1,32-)1,32-1,59-1,86(-1,95) {JD1036}. *Basides* clavées, 4-spores, 18-22 × 7-9 μm. *Cheilocystides* ovoïdes à lagéniformes. *Pleurocystides* similaires mais moins fréquentes. *Boucles* absentes.

**Habitat et écologie** - *Termitomyces medius* est associé aux termites des genres *Microtermes*, *Ancistrotermes* et *Synacanthotermes* (Froslev *et al.* 2003). Les spécimens poussent en petits groupes dans les stations ombragées, relativement humides et sur sols profonds. L'espèce n'est pas très fréquente et apparaît le plus souvent sur des termitières hypogées. Elle fructifie pendant toute la saison pluvieuse. Sa production est maximale au milieu de la saison pluvieuse (février). Dans le miombo à *Julbernardia paniculata*, elle atteint une production d'à peine 1 kg

de biomasse fraîche/ha.an. Dans les meilleures stations, la quantité de biomasse produite est très variable et pas en rapport avec la quantité de pluie reçue puisque l'espèce est capable de produire beaucoup plus durant une année sèche.

**Comestibilité et appréciation** - *Termitomyces medius* n'est pas commune en Zambie, mais elle y est consommée (Pegler & Pearce 1980) alors qu'au Bénin, elle est très commune mais peu consommée car elle pourrit rapidement (De Kesel *et al.* 2002). Au Haut-Katanga, l'espèce ne semble pas mise en vente sur les marchés mais les enquêtes ont révélé plusieurs noms locaux, ce qui montre un intérêt local. En Zambie, par contre, aucun nom local n'a été trouvé (Härkönen *et al.* 2015).

**Taxonomie** - L'espèce est assez variable (De Kesel *et al.* 2002) mais le matériel katangais correspond bien à la description originale, si ce n'est la taille du chapeau qui peut atteindre 4 cm diam. au lieu de 3 cm. *Termitomyces medius* ressemble à un très petit *T. striatus* mais une confusion est aussi possible avec *T. microcarpus*, qui ne possède pas de pseudorhize.



Fig. 111. *Termitomyces medius* (JD1036).

## ***Termitomyces microcarpus* (Berk. & Br.) Heim**

*Arch. Mus. Natl. Hist. Nat.*, Sér. VI 18 : 128 (1942); *Mém. Acad. Roy. Sci. Inst. France* 64 : 72 (1941 = *nom. inval.*)

### SYNONYMES:

***Agaricus microcarpus* Berk. & Br.**, *J. Linn. Soc.*, London 11 : 537 (1871); ***Entoloma microcarpum* (Berk. & Br.) Sacc.**, *Syll. Fung.* (Abellini) 5 : 687 (1887); ***Collybia microcarpa* (Berk. & Br.) Höhn.**, *Sber. Akad. Wiss. Wien* 1 117 : 993 (1908); ***Mycena microcarpa* (Berk. & Br.) Pat.**, *Bull. Soc. Mycol. Fr.* 29 : 210 (1913); ***Gymnopus microcarpus* (Berk. & Br.) Overeem**, *De nuttige planten van Nederlandsch Indië* 1 : 76 (1927); ***Podabrella microcarpa* (Berk. & Br.) Singer**, *Lloydia* 8(3) : 143 (1945).

RÉFÉRENCES ILLUSTRÉES : Buyck (1994), *Ubwoba* : 47, figs 13, 25 & 26; De Kesel *et al.* (2002), *Guide champ. com. Bénin* : 227, photo 65; De Kesel & Malaisse (2010), *How to live and survive in Zambezian open forest* : 40, fig.; Eyi *et al.* (2011), *Champignons comestibles des forêts denses d'Afrique centrale*, *ABC Taxa* 10 : 209, figs 142 & 143; Gryzenhout (2010), *Mushrooms of South Centr. Africa* : 62 + fig.; Härkönen *et al.* (2003), *Tanzanian mushrooms* : 110, fig. 118; Härkönen *et al.* (2015), *Zambian mushrooms and mycology* : 139, figs 195-197; Heim (1942a), *Arch. Mus. Nat. Hist. Nat.*, sér. 6, 18 : 128, figs 16-19, pl. 9, fig. E, pl. 12, figs 1-5; Heim (1942b), *Extr. Rev. Scient.* 3205 : fig. 22; Heim (1958), *Fl. Icon. Champ. Congo* 7 : 142, pl. 23, fig. 3; Heim (1963b), *Cah. Maboké* 1 : 22, fig. 1/5; Heim (1963c), *Sciences* 26 : 32, fig. 21f; Malaisse (1997), *Se nourrir en forêt claire africaine* : 41, figs 2.1.3, 2.1.7 & 2.1.13; Malaisse *et al.* (2008), *Geo-Eco-Trop* 32 : 4, pl. 2A; Mossebo *et al.* (2002), *Bull. Soc. Mycol. Fr.* 118(3) : 235, fig. 12, pl. 11D; Parent & Thoen (1977), *Econ. Bot.* 31 : 440, figs 1, 24, 7; Pegler (1969), *Kew Bull.* 23 : 223, fig. 2/3; Pegler (1977), *A preliminary agaric flora of East Africa* : 280, fig. 59/1; Rammeloo & Walley (1993), *Scripta Bot. Belg.* 5 : 51, fig. 5a; Ryvarden *et al.* (1994), *Introd. Larger Fungi S. Centr. Afr.* : 85 + fig.; Sharp (2011), *A Pocket guide to mushrooms in Zimbabwe*, Vol. 1 : 72 + fig.; van der Westhuizen & Eicker (1994), *Field Guide Mush. S. Afr.* : 76 + figs; Yorou & De Kesel (2011), *Liste Rouge champ. sup. Bénin* : 58, fig. 5.14; Zoberi (1972), *Tropical macrofungi* : 90, fig. 22; Zoberi (1973), *Niger. Field* 38 : 84, pl. 1f.

NOMS VERNACULAIRES : *Tumena salela* (Bemba, Lamba, Tabwa), *Kasangwa* (Bemba, Lamba, Sanga), *Busangwa* (Kaonde), *Kasanswa* (Luba), *Musangwa* (Sanga), *Wasangwa* (Tshokwe).

**Description (Figs 112, 113)** - Sporophores grégaires, toujours très nombreux. *Chapeau* petit, 1-1,5 cm diam., d'abord conique, puis convexe largement umbonné; revêtement sec, un peu glutineux par temps humide, lisse, radialement sillonné jusqu'à mi-rayon, blanc pur à blanc crème ou brunâtre pâle; perforatorium arrondi, 2-3 mm large, non marqué, continu avec le profil du chapeau, grisâtre, un peu plus foncé que le reste du chapeau; marge d'abord fortement incurvée, puis droite, lobulée-crénelée, devenant radialement fissurée-déchirée jusqu'à mi-rayon. *Lamelles* libres, peu serrées, 1-2 mm large, inégales, blanches à faible reflet incarnat; arête entière, concolore; lamellules peu nombreuses. *Pied* plein, droit, cylindrique, 10-30 × 1-2 mm, soyeux, longitudinalement fibreux, un peu torsadé,



Fig. 112. *Termitomyces microcarpus* (JD1042).

blanc pur, sans anneau, sans pseudorhize. *Chair* fibreuse, très mince, blanche, immuable. *Goût* agréable; *odeur* faible. *Sporée* claire à teinte rosâtre. *Spores* ellipsoïdes à ovoïdes, (6,5-)6,5-7,4-8,4(-8,6) × (4,1-)4,1-4,8-5,4(-5,5) µm, Q = (1,39-)1,32-1,57-1,82(-1,9) {JD1042}, hyalines, lisses, à paroi mince. *Basides* clavées, 4-spores, 19-22 × 7-9(10) µm. *Pleuro-* et *cheilocystides* peu nombreuses, clavées à pédonculées. *Boucles* absentes.

**Habitat et écologie** - *Termitomyces microcarpus* est associé aux termites des genres *Protermes* et *Odontotermes* (Froslev *et al.* 2003). Il a une écologie particulière comparé aux autres *Termitomyces* car les sporophores sont formés à partir de déchets de meules rejetés par les termites à l'extérieur de leur nid. Durant la saison pluvieuse, les sporophores s'y développent par centaines voire par milliers. L'espèce est fréquente dans les miombo mais aussi dans les parcs et jardins. Elle est connue de R. Afrique du sud (Gorter & Eicker 1988; Heim 1958; Levin *et al.* 1985; Louwrens 1964; van der Westhuizen & Eicker 1994; Watt & Breyer-Brandwijk 1962), Bénin (De Kesel *et al.* 2002), Burundi (Buyck 1994), Cameroun (Heim 1942a; Mossebo *et al.* 2002), R. Centrafricaine (Heim 1963b,c; Malaisse *et al.* 2008), R.D. Congo (Degreef *et al.* 1997; De Kesel & Malaisse 2010; Heim 1958; Malaisse 1997; Parent & Thoen 1977), Gabon (Eyi *et al.* 2011), Kenya (Pegler 1968, 1969, 1977; Pegler & Rayner 1969; Zoberi 1972), Malawi (Morris 1984, 1990; Williamson 1975), Nigeria (Oso 1975, 1977a; Ogundana 1979; Pegler 1969; Zoberi 1972, 1973, 1979), Ouganda (Mukiibi 1973; Pegler 1977), Sierra Leone (Pegler 1969; Zoberi 1972), Tanzanie (Härkönen *et al.* 2003; Pegler 1969, 1977; Zoberi 1972) et Zambie (Pegler & Pearce 1980; Pearce 1981; Härkönen *et al.* 2015).

**Comestibilité et appréciation** - Malgré sa petite taille et sa tendance à pourrir rapidement, *Termitomyces microcarpus* est fortement apprécié à travers toute l'Afrique tropicale. L'espèce contient une enzyme protéolytique (Parent & Skelton 1977) thermostable capable de dégrader la caséine (protéine principale du lait). Au Haut-Katanga, *Termitomyces microcarpus* est souvent vendue sur les marchés locaux et le long des grands axes routiers (Fig. 4).

**Taxonomie** - Le spécimen-type de *Termitomyces microcarpus* a été collecté au Sri Lanka (Heim 1977) et Froslev *et al.* (2003) indiquent clairement que le matériel asiatique est différent du matériel africain. Dans ce contexte, nous utilisons le nom de *Termitomyces microcarpus* pour notre matériel katangais en émettant des réserves. Une analyse phylogénétique des spécimens africains de « *microcarpus* » est nécessaire afin de confirmer s'ils appartiennent tous bien à une seule espèce.



Fig. 113. *Termitomyces microcarpus* (JD1042).

## ***Termitomyces reticulatus* Van der Westh. & Eicker**

*Mycol. Res.* 94(7) : 928 (1990)

RÉFÉRENCES ILLUSTRÉES : Gryzenhout (2010), *Mushrooms of South Centr. Africa* : 63 + fig.; Härkönen *et al.* (2015), *Zambian mushrooms and mycology* : 141, fig. 198; Sharp (2011), *A Pocket guide to mushrooms in Zimbabwe*, Vol. 1 : 73 + fig.; van der Westhuizen & Eicker (1990), *Mycol. Res.* 94(7) : figs 20-27.

NOMS VERNACULAIRES : *Kalala Mputa* (Bemba, Kaonde, Lamba, Sanga), *Tuntololo* (Luba), *Kantololo* (Tabwa). Les mêmes noms vernaculaires sont utilisés pour *Termitomyces striatus*.

**Description (Figs 106, 107, 114)** - Sporophores grégaires, poussant sur hautes termitières. *Chapeau* 7-12 cm diam., d'abord ovoïde, puis conico-hémisphérique, finalement étalé, relativement charnu au centre; perforatorium relativement haut et large, arrondi au sommet, les flancs munis d'un fin réseau réticulé, souvent incrusté de terre, brun orange (5BCD4-5, 6E6-8); revêtement, sec, mat, blanc, concentriquement orné de taches composées de particules de terre agglutinées, progressivement moins abondantes vers la marge; marge longtemps incurvée (infléchie), entière. *Lamelles* libres, serrées, 0,7-0,8(-1) cm large, inégales, blanchâtres à crème ou même rosâtres; arête subcrénelée, subérodée, concolore; lamellules nombreuses, de longueurs différentes, 2-3(-4)/lame. *Pied* relativement solide, rapidement creux, non-séparable du chapeau; partie épigée, cylindrique, 4-6(-8) cm long, 1,3-1,5 cm diam. au milieu, avec anneau, blanc et lisse au-dessus de l'anneau, chiné-réticulé de brun-jaunâtre (5D5) sur fond blanc en dessous; anneau persistant, blanc, comme une crête de 1-2 mm haut; pseudorhize cylindrique, 20-60 cm long, 2 cm large, souvent creuse, blanc jaunâtre, lisse et couverte de terre, base en forme de pied d'éléphant, munie d'un disque basal, bordé de mycélium blanc, concave et sclérifié, reposant sur la meule et raccordé à celle-ci par un rhizomorphe court, blanc et élastique. *Chair* fibreuse, ferme, rapidement molle (creuse) dans le pied, très épaisse sous le perforatorium, blanche, immuable. *Goût* fort et agréable; *odeur* agréable fongique. *Meule* grande et cérébriforme. *Sporée* rose brunâtre. *Spores* (6,3-)6,4-7,1-7,8(-8,1) × (3,7-)4-4,5-5,1(-4,9) μm, Q = (1,41-)1,3-1,57-1,84(-2,17) {ADK6225}, ellipsoïdes, lisses, hyalines. *Basides* clavées, 4-spores, 20-30 × 7-10 μm. *Cheilo-* et *pleurocystides* abondantes, similaires, clavées à pyriformes. *Boucles* absentes.

**Habitat et écologie** - *Termitomyces reticulatus* est commune dans la partie nord de l'Afrique du Sud (Van der Westhuizen & Eicker 1990) alors qu'elle semble peu fréquente en Zambie (Härkönen *et al.* 2015). Au Haut-Katanga, elle est plutôt commune, surtout en pleine saison des pluies, à proximité ou sur les hautes termitières en forêt. Le termite-hôte du spécimen-type appartient au genre *Odontotermes* (van der Westhuizen & Eicker 1990) mais au Haut-Katanga, l'espèce pousse sur des termitières érigées par *Macrotermes falciger*, *M. bellicosus* ou *M. subhyalinus* (Erens *et al.* 2015) dans lesquelles peuvent cohabiter des *Odontotermes* sp. (Mujinya *et al.* 2014, Goffinet 1976, Malaisse 1978). Aanen *et al.* (2002) ont démontré que le passage d'une espèce de *Termitomyces* d'un hôte

à un autre est fréquent et que le nid d'une seule espèce de termite peut héberger plusieurs symbiontes.

**Comestibilité et appréciation** - *Termitomyces reticulatus* est fortement appréciée dans tous les pays où elle a été signalée (R. Afrique du Sud, Zambie, R.D. Congo, probablement aussi au Ghana). Au Haut-Katanga, les populations locales utilisent le même nom vernaculaire pour désigner *Termitomyces reticulatus* et *T. striatus*. La présence d'un anneau, de taches concentriques sur le chapeau et d'un disque sclérifié à la base de la pseudorhize permettent facilement de différencier les deux espèces.

**Taxonomie** - *Termitomyces reticulatus* et *T. fuliginosus* ont la base de la pseudorhize identique, à savoir en forme de pied d'éléphant. La base est munie d'un disque sclérifié qui porte un rhizomorphe élastique central le mettant en contact avec la meule. Il est étonnant de constater que van der Westhuizen & Eicker (1990), qui ont décrit *Termitomyces reticulatus*, comparent leur espèce à *T. schimperi* et *T. letestui*, et non pas à *T. fuliginosus* alors que ces deux taxons sont très similaires tant du point de vue morphologique qu'écologique. Des analyses moléculaires seront nécessaires pour mieux connaître leur parenté. Signalons qu'au Bénin (De Kesel *et al.* 2002) une forme de *Termitomyces fuliginosus* dépourvue de perforatorium surélevé, a été trouvée dans les forêts claires.



**Fig. 114.** *Termitomyces reticulatus* (ADK6225).

## ***Termitomyces schimperi* (Pat.) R. Heim**

Arch. Mus. natl. Hist. nat., Sér. VI 18:114 (1942)

SYNONYME :

***Lepiota schimperi* Pat.**, Rev. Mycol. 13 : 135 (1891).

RÉFÉRENCES ILLUSTRÉES : De Kesel *et al.* (2002), *Guide champ. com. Bénin* : 231, photos 67 & 68; Eyi *et al.* (2011), *Champignons comestibles des forêts denses d'Afrique centrale*, ABC Taxa 10 : 214, figs 146 & 147; Härkönen *et al.* (2015), *Zambian mushrooms and mycology* : 143, figs 199 & 200; Heim (1942a), Arch. Mus. Nat. Hist. Nat., sér. 6, 18 : 114, pl. 9, fig. D; Heim (1952), *Mém. Soc. Helv. Sc. Nat.* 80 : 17, figs 6, 7, pl. 5, pl. 9, fig. C, pl. 10, figs 10-17; Heim (1963c), *Sciences* 26 : 33, photo; Heim (1977), *Termites et champ* : 66, figs 15-17; Malaisse *et al.* (2008), *Geo-Eco-Trop* 32 : 4, pl. 2D-E; Mossebo *et al.* (2002), *Bull. Soc. Mycol. Fr.* 118(3) : 220, fig. 8, pl. 6; Pegler (1969), *Kew Bull.* 23 : 225, fig. 2/5; Pegler (1977), *A preliminary agaric flora of East Africa* : 287, fig. 63/1; Ryvarden *et al.* (1994), *Introd. Larger Fungi S. Centr. Afr.* : 85 + fig.; Sharp (2011), *A Pocket guide to mushrooms in Zimbabwe*, Vol. 1 : 74 + fig.; van der Westhuizen & Eicker (1991), *S. Afr. J. Bot.* 57(1) : 67-70, figs 1-7; Yorou & De Kesel (2011), *Liste Rouge champ. sup. Bénin* : 58, fig. 5.11; Yorou *et al.* (2014), *Ectomycorrhizal symbiosis in tropical and Neotropical forests* : 254, fig 5c.

**Description (Figs 115, 116)** - *Chapeau* 8-25 cm diam., charnu, ferme et massif, d'abord globuleux noirâtre, puis plano-convexe à étalé, couvert d'écaillés grossières, à perforatorium peu marqué; marge d'abord infléchie et appendiculée, puis droite, lisse, non striée; revêtement sec, souvent soyeux, blanc, presque entièrement séparable, surmonté d'écaillés semi-retroussées persistantes, centre craquelé et formant de gros blocs polyédriques foncés (5-6D4), plus petits et arrangés de façon concentrique vers l'extérieur. *Pied* massif, 6-15 × 2-4 cm, central, cylindrique, atténué vers le bas, blanc, lisse ou subsquamuleux au-dessus de l'anneau, entièrement squameux en dessous et couvert de grossières écaillés foncées (5-6D4) et retroussées, graduellement plus subtiles vers le bas; pseudorhize -50 cm long, blanche, atténuée, fibreuse, cassante, à petites écaillés; anneau simple, large et épais, fixe, blanc, ascendant, bord courbé vers le bas. *Lamelles* libres ou subéchancrées, serrées, -1,2 cm large, inégales, blanches ou subtilement rosâtres; lamellules nombreuses, de longueurs différentes; arête lisse, concolore. *Chair* épaisse dans le chapeau, blanche, immuable. *Goût* et *odeur* faibles. *Sporée* rose incarnat. *Spores* ellipsoïdes, hyalines, lisses, (5,7-)5,7-6,9-8,2(-8,9) × (3,5-)3,7-4,6-5,5(-6,3) μm, Q = (1,28-)1,27-1,51-1,75(-1,94). *Basides* clavées, 4-spores, 24-30 × 6-8 μm. *Cheilo-* et *pleurocystides* similaires, très abondantes, cylindriques à lagéniformes ou fusiformes, 2-3-cloisonnées transversalement. *Boucles* absentes.

**Habitat et écologie** - Bien que l'espèce soit connue de la région et documentée (Pegler & Pearce 1980 ; Degreef *et al.* 1997 ; Härkönen *et al.* 2015), *Termitomyces schimperi* semble plutôt rare au Haut-Katanga. L'espèce est associée aux termites du genre *Odontotermes* (Froslev *et al.* 2003), notamment *O. patruus* et *O. latericius* (Pearce 1987 ; Froslev *et al.* 2003), qui attaque le bois mort et n'est pas



**Fig. 115.** *Termitomyces schimperi* (ADK4946, Togo).

nécessairement associé aux hautes termitières, raison pour laquelle *Termitomyces schimperi* ne pousse pas exclusivement sur les termitières épigées. Il semble avoir une préférence pour les sols profonds, sableux ou non, et les stations souvent exposées au soleil, bien qu'il soit également présent en forêt claire sous couvert végétal. L'espèce est également connue du Bénin (De Kesel *et al.* 2002 ; Yorou *et al.* 2014), Cameroun (Heim 1952, 1958, 1977 ; Mossebo *et al.* 2009, Njouonkou *et al.* 2016), R. Centrafricaine (Heim 1963b,c, 1977 ; Malaisse *et al.* 2008), R.D. Congo (Degreef *et al.* 1997 ; De Kesel & Malaisse 2010 ; Heim 1952, 1958, 1977 ; Malaisse 1997), Côte d'Ivoire (Heim 1942a, 1952, 1958, 1977 ; Yorou *et al.* 2014), Ethiopie (Heim 1952, 1958, 1977 ; Pegler 1969, 1977), Ghana (Apetorgbor *et al.* 2005), Guinée (Heim 1952, 1958, 1977), Malawi (Morris 1990), Namibie (van der Westhuizen & Eicker 1991), Tanzanie (Pegler 1969, 1977), Togo (Yorou *et al.* 2014) et Zambie (Pegler & Pearce 1980 ; Härkönen *et al.* 2015).

**Comestibilité et appréciation** - *Termitomyces schimperi* est consommé au Bénin (De Kesel *et al.* 2002), en R. Centrafricaine (Rammeloo & Walley 1993), en R.D. Congo (Degreef *et al.* 1997), au Gabon (Eyi *et al.* 2011), au Ghana (Apetorgbor *et al.* 2005), au Malawi (Morris 1987, 1990 ; Williamson 1975), au Mozambique (Härkönen *et al.* 2015), en Namibie (Van der Westhuizen & Eicker 1991) et en Zambie (Pegler & Pearce 1980 ; Härkönen *et al.* 2015).

**Taxonomie** - *Termitomyces schimperi* est une espèce très facile à identifier par ses sporophores massifs, la présence d'un anneau et le revêtement piléique blanc, d'abord entièrement couvert de squames épaisses, brunâtres et détachables. Le spécimen illustré est originaire de la zone des forêts claires du Togo, la description est basée sur d'autres spécimens d'Afrique tropicale et sur les données de la littérature. La mention par Parent & Thoen (1977 ; collection Thoen 5598, Janvier 1973) de *Termitomyces schimperi* au Haut-Katanga correspond à un *Termitomyces titanicus*.



**Fig. 116.** *Termitomyces schimperi* (ADK4946, Togo).

## ***Termitomyces striatus* (Beeli) Heim, sensu lato**

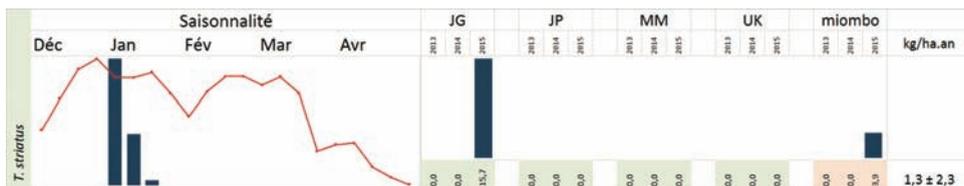
Mém. Acad. Roy. Sci. Inst. France 64:47 (1941)

SYNONYME :

***Schulzeria striata* Beeli, Bull. Jard. Bot. État Brux. 15(1) : 29 (1938).**

RÉFÉRENCES ILLUSTRÉES : Beeli (1938), *Bull. Jard. Bot. État Brux.* 15(1) : 29, pl. 1, fig. 6 (ut *Schulzeria striata*); Buyck (1994), *Ubwoba* : 43, figs 20 & 21; De Kesel et al. (2002), *Guide champ. com. Bénin* : 235, photo 69; Eyi et al. (2011), *Champignons comestibles des forêts denses d'Afrique centrale, ABC Taxa* 10 : 217, figs 148 & 149; Härkönen et al. (2015), *Zambian mushrooms and mycology* : 134, fig. 187; 144, figs 201 & 202; Heim (1942b), *Extr. Rev. Scient.* 3205 : fig. 22; Heim (1963b), *Cah. Maboké* 1 : 22, figs 1/1, 3 & 4; Heim (1977), *Termites et champ.* : 51, figs 7-9, pl. 1, fig. 1 a,b; Malaisse et al. (2008), *Geo-Eco-Trop* 32 : 4, pl. 1C-F; Mossebo et al. (2002) (ut *T. striatus* var. *bibasidiatus*), *Bull. Soc. Mycol. Fr.* 118(3) : 207, pl. 4, fig. 4, 15d; Pegler (1969), *Kew Bull.* 23 : 225, fig. 2/6; Pegler (1977), *A preliminary agaric flora of East Africa* : 291, fig. 64; Zoberi (1972), *Tropical macrofungi* : 87, fig. 20; Zoberi (1973), *Niger. Field* 38 : 84, pl. 1e.

NOMS VERNACULAIRES : *Kalala Mputa* (Bemba, Kaonde, Lamba, Sanga), *Tuntololo* (Luba), *Kantololo* (Tabwa).



**Description (Figs 117, 118)** - *Chapeau* 4-12 cm diam., modérément charnu et ferme, largement conique puis presque plan, faiblement ou non déprimé autour du perforatorium, celui-ci assez aigu, dur, 1-1,5 cm large; marge souvent sillonnée, d'abord incurvée puis étalée, flexueuse, finalement parfois subrévolutée, à multiples déchirures radiales jusqu'à mi-rayon; revêtement séparable jusqu'au bord du perforatorium, subluisant, sec, lisse, sillonné au moins de sa partie moyenne jusqu'au bord, ocre blanchâtre à ocre jaunâtre, le plus souvent grisâtre à ocre brunâtre (5C3-7), perforatorium toujours plus sombre ou plus foncé que le chapeau (5D3-7). *Pied* 6-12 × 0,8-1,5 cm, central, massif, sans anneau, presque cylindrique, parfois un peu comprimé, lisse, fibreux, presque blanc pur à crème, à peine renflé au collet, se prolongeant de façon continue en pseudorhize cylindrique (-40 cm), blanche. *Lamelles* libres, très serrées, -0,6 cm large, inégales, blanchâtres à crème incarnat; lamellules nombreuses, de longueur variable; arête subrégulière, concolore. *Chair* molle dans le chapeau, fibreuse et ferme ailleurs, blanche, immuable. *Goût* fort, agréable; *odeur* forte, légèrement farineuse. *Sporée* crème incarnat. *Spores* subovoïdes à ellipsoïdes, hyalines, lisses, (6,1-)6,3-7,5-8,7(-8,7) × (3,8-)3,7-4,6-5,6(-,4) µm, Q = (1,26-)1,31-1,62-1,93(-2,01) {ADK6217}. *Basides* clavées, 4-spores, 18-26 × 6,3-7,1 µm. *Cheilo-* et *pleurocystides* abondantes, clavées à piriformes. *Boucles* absentes.



**Fig. 117.** *Termitomyces striatus* (ADK6217).



**Fig. 118.** *Termitomyces striatus* (ADK6075).

**Habitat et écologie** - *Termitomyces striatus* est l'une des espèces du genre les plus communes et les plus répandues en Afrique tropicale. On la trouve le plus souvent sur termitières epigées et son hôte serait *Odontotermes latericius* (Froslev *et al.* 2003). Au Haut-Katanga, elle n'est présente que dans les miombo dominés par *Julbernardia paniculata*, mais elle est connue également dans d'autres types de forêts (denses humides, riveraines) ailleurs en Afrique. Sa production en miombo est variable mais peut être importante (15 kg/ha.an). La quantité annuelle de pluie reçue ne semble pas avoir d'influence sur la biomasse produite. L'espèce fructifie début janvier, mais n'apparaît pas chaque année au même endroit, ce qui pourrait être expliqué par l'épuisement local du substrat (bois mort) utilisé par son hôte.

Plusieurs formes et variétés de *Termitomyces striatus* ont été décrites et sont mentionnées du Bénin (De Kesel *et al.* 2002), Burundi (Buyck 1994), Cameroun (Mossebo *et al.* 2002, *ut T. striatus* var. *bibasidiatus*; Zoberi 1972; Njouonkou *et al.* 2016), R. Congo (Zoberi 1972), R. Centrafricaine (Heim 1963b; Malaisse *et al.* 2008), Côte d'Ivoire (Zoberi 1972, Yorou *et al.* 2014), Gabon (Eyi 2009; Eyi & Degreef 2010, Eyi *et al.* 2011), Guinée (Zoberi 1972), Kenya (Pegler 1977), Malawi (Morris 1987; Morris 1990; Williamson 1975), Nigéria (Zoberi 1972), Ouganda (Pegler 1969, *ut T. striatus* f. *griseus*, 1977), Sierra Leone (Beeli 1938, *ut Schulzeria striata*; Pegler, 1969, *ut T. striatus* var. *striatus* & f. *annulatus*, 1977; Zoberi 1972), Togo (Yorou *et al.* 2014) et Zambie (Härkönen *et al.* 2015).

**Comestibilité et appréciation** - Au Haut-Katanga, comme partout ailleurs en Afrique tropicale, *Termitomyces striatus* est un aliment fort recherché et fréquemment vendu sur les marchés locaux. Plusieurs noms vernaculaires ont été enregistrés, identiques à ceux utilisés pour *Termitomyces aurantiacus*. L'espèce est consommée dans la plupart des pays mentionnés ci-dessus.

**Taxonomie** - *Termitomyces striatus* est une espèce assez variable (Heim 1977; Mossebo *et al.* 2009). En l'absence d'une étude phylogénétique des taxons proches de *Termitomyces striatus*, nous utilisons ici ce nom au sens large.

## ***Termitomyces titanicus* Pegler & Pearce**

*Kew Bull.* 35(3) : 479 (1980)

RÉFÉRENCES ILLUSTRÉES : Buyck (1994), *Ubwoba* : 46, figs 14, 22-24; Härkönen *et al.* (2015), *Zambian Mushrooms and Mycology* : 65 & 146, figs 97, 203-205; Ryvarden *et al.* (1994), *Introd. Larger Fungi S. Centr. Afr.* : 86 + fig.

NOMS VERNACULAIRES : *Kikungwa* (Bemba, Lamba), *Bukulumbwe* (Kaonde), *Kulumbwe* (Luba), *Kungwa* (Sanga), *Kifuni bowa* (Tabwa), *Uswamakyi* (Tshokwe).

**Description (Figs 119-122)** - Sporophores gigantesques, parfois grégaires, sur hautes termitières. *Chapeau* 50-80(-100) cm diam., charnu, jeune hémisphérique, puis convexe à étalé, largement umboné au centre, sec, mat; revêtement granuleux-tomenteux, brun grisâtre (4-5D3), graduellement plus clair à blanchâtre vers la marge, avec l'âge craquelé-fissuré radialement depuis la marge, montrant une chair blanchâtre dans les craquelures; perforatorium très largement bombé, souvent non différencié, brunâtre (4-5D3, 5-6E5-6); marge du chapeau lisse et non striée, parfois -5 mm. *Lamelles* libres, serrées, -2 cm large, blanchâtres, à arête concolore, irrégulière à érodée; lamellules fréquentes, de longueurs variables. *Pied* relativement court par rapport au diamètre du chapeau, 15-35×4-6(-7) cm, très ferme, vigoureux, strié longitudinalement, blanc, plein, s'amincissant fortement vers la pseudorhize; pseudorhize fibreuse, blanche, cassante; anneau large, membraneux à fibreux, fixe, blanchâtre, strié au-dessus. *Chair* blanche, immuable. *Goût* et *odeur* fortes. *Sporée* blanc-rosâtre.



**Fig. 119.** *Termitomyces titanicus* (JD1015).



**Fig. 120.** *Termitomyces titanicus* (JD1015).



**Fig. 121.** *Termitomyces titanicus* (Mikembo, 6 décembre 2012).

Spores ellipsoïdes, lisses, hyalines, inamyloïdes,  $(5,8-)-5,7-6,6-7,5(-7,6) \times (3,4-)-3,2-3,9-4,5(-4,6) \mu\text{m}$ ,  $Q = (1,55-)-1,48-1,7-1,92(-1,94)$  {JD1015}. Basides clavées, 4-spores,  $20-25 \times 6,0-7,5 \mu\text{m}$ . Cheilo- et pleurocystides nombreuses, subglobuleuses à piriformes. Boucles absentes.

**Habitat et écologie** - *Termitomyces titanicus* est associé aux termites *Pseudacanthotermes spiniger* (Pearce 1987) et *P. militaris* (Froslev *et al.* 2003), tout comme *T. aurantiacus* et *T. singidensis*. L'espèce est précoce et fructifie au plus tard en novembre ou décembre.

**Comestibilité et appréciation** - *Termitomyces titanicus* est fortement appréciée en Afrique de l'Est et n'est pas connue de la région soudano-guinéenne, excepté du Cameroun (Njouonkou *et al.* 2016). L'espèce est fortement prisée en raison de son poids qui peut atteindre 3-4 kg, de son goût prononcé et de sa grande taille. Elle est consommée à travers toute la région zambézienne, surtout au Haut-Katanga (Parent & Thoen 1977), Burundi (Buyck 1994), Malawi (Morris 1984, 1987), Zambie (Pegler & Pearce 1980; Pearce 1987; Härkönen *et al.* 2015) et Zimbabwe (Sharp 2011). Coupée en gros morceaux, l'espèce est vendue sur les marchés locaux, souvent à prix élevé, et ceci malgré le fait qu'elle pourrisse très vite.

**Taxonomie** - Si ce n'est avec *Termitomyces letestui*, néanmoins nettement plus petit, la taille hors norme de *T. titanicus* permet de l'identifier sans hésitation. Elle détient le record du plus grand sporophore d'Agaricales au monde, jusqu'à 1 m de diamètre.



Fig. 122. *Termitomyces titanicus* (JD1015).

## ***Trogia* Fr.**

*Fl. Scan.* : 339 (1836)

Genre (Fam. Marasmiaceae) regroupant une vingtaine d'espèces, la plupart des régions tropicales ou subtropicales. Les sporophores sont coriaces à l'état sec mais ils regagnent leur élasticité quand ils sont humidifiés.

*Chapeau* infundibuliforme, entièrement ou partiellement hygrophane, souvent fendillé radialement depuis la marge. *Hyménophore* à lamelles blanches ou très pâles, fortement décurrentes, minces, souvent fourchues et denses. *Pied* central, élancé à court, cylindrique et plutôt cartilagineux, souvent à disque basal. Voiles universel et partiel absents. *Contexte* mince, assez coriace, tous les hyphes munis de boucles. *Spores* blanches, petites, ellipsoïdes, inamyloïdes, lisses, à paroi mince. *Cheilocystides* présentes ou absentes; *pleurocystides* absentes. *Pileipellis* de type epicutis.

Espèces saprotrophes, presque toutes lignicoles et souvent grégaires.



**Fig. 123.** *Trogia infundibuliformis* (JD997).

## ***Trogia infundibuliformis* Berk. & Br.**

*J. Linn. Soc., Bot.* 14 : 45 (1875)

RÉFÉRENCES ILLUSTRÉES : Corner (1966), *Monogr. Cantharelloid fungi* : 220, fig. 115a, pl. 5H; Eyi *et al.* (2011), *Champignons comestibles des forêts denses d'Afrique centrale*, *ABCTaxa* 10 : 220, fig. 150; Härkönen *et al.* (2015), *Zambian mushrooms and mycology* : 149, fig. 207; Pegler (1972), *Fl. Ill. Champ. Afr. Cent.* 1 : 22, pl.5, fig. 4; Pegler (1977), *A preliminary agaric flora of East Africa* : 132, fig. 25/3; Sharp (2014), *A pocket guide to mushrooms in Zimbabwe*, Vol. 2 : 63 + fig.

**Description (Fig. 123)** - Sporophores solitaires ou grégaires sur bois mort. *Chapeau* 2-6 cm diam., très tôt profondément infundibuliforme, radialement fendu avec l'âge, élastique à l'état frais, coriace à l'état sec; marge mince, droite ou légèrement récurvée, parfois lobée; revêtement lisse, luisant, glabre, sec à la marge, finement squamuleux au centre, d'abord rouge grisâtre pourpré (8C3-5), devenant isabelle à orange grisâtre depuis la marge (5B2-3) vers le centre. *Pied* 1-4 × 0,2-0,5 cm, cylindrique, central, glabre, concolore au chapeau, à base strigieuse. *Lamelles* longuement décurrentes, espacées, linéaires, blanches; lamelules en séries régulières, surtout chez les grands sporophores; arête entière. *Chair* très mince (0,3-0,5 mm au centre), élastique, coriace, blanche. *Goût* doux; *odeur* faible. *Sporée* blanche. *Spores* ellipsoïdes, hyalines, lisses, (5,7-)5,6-6,1-6,6(-6,8) × (3,6-)3,9-4,2-4,6(-4,6) µm, Q = (1,29-)1,28-1,45-1,62(-1,66) {JD997}. *Basides* 4-spores, 28-42 × 6-8 µm. *Cheilocystides* allongées, sinueuses à apex arrondi. *Boucles* présentes.

**Habitat et écologie** - Espèce à distribution pantropicale connue en Angola (Pegler 1972), R. Congo (Pegler 1972), R.D. Congo (Pegler 1972, 1977), Gabon (Eyi *et al.* 2011) et Ouganda (Pegler 1977). *Trogia infundibuliformis* est saprotrophe, assez fréquente sur bois mort ou branches tombées au sol. En R.D. Congo elle est commune en forêt dense humide alors qu'au Haut-Katanga, elle pousse plutôt dans les muhulu, les forêts galeries et les jachères humides.

**Comestibilité et appréciation** - Boa (2004) mentionne que certaines espèces de *Trogia* sont consommées. *Trogia infundibuliformis* serait consommée en R.D. Congo mais une seule référence l'atteste (Pegler 1972) alors qu'au Malawi, elle est considérée comme toxique (Chipompha 1985) mais l'identification du matériel n'est pas confirmée (Walley & Rammeloo 1994).

**Taxonomie** - Le matériel de *Trogia infundibuliformis* collecté en Afrique tropicale présente une gamme de colorations très variées, allant du blanc à l'orangé brunâtre foncé et au rouge-grisâtre et mériterait d'être comparé au spécimen-type provenant du Sri Lanka. Les sporophores translucides et infundibuliformes de *Trogia infundibuliformis* sont faciles à distinguer des autres espèces poussant sur bois mort.

## ***Volvariella* Speg.**

*Anal. Mus. nac. Hist. nat. B. Aires* 6 : 119 (1898) [1899]

Ce genre (Fam. Pluteaceae) cosmopolite compte une cinquantaine d'espèces dont 14 sont connues d'Afrique tropicale (Pegler 1977 ; Heinemann 1975, 1978). Bien que le genre soit classé dans les Pluteaceae, il est polyphylétique. La majorité de ses espèces sont plus apparentées à *Camarophyllus* et *Cantharocybe* (Hygrophoraceae) qu'à *Pluteus* (Justo *et al.* 2011). Deux espèces africaines proches de *Pluteus*, *Volvariella gloiocephala* (= *V. speciosa*) et *Volvariella earlei*, ont récemment été recombinaées dans le nouveau genre *Volvopluteus* Vizzini, Contu & Justo. Les autres espèces africaines sont maintenues dans *Volvariella*.

Sporophores à chapeau et pied central, voile universel présent. *Chapeau* convexe à plano-convexe, umboné ou non, radialement fibrilleux à lisse ou tomenteux, sec, non glutineux, blanc, beige, brun à brun grisâtre. *Hyménophore* à lamelles serrées, libres, ventruées, blanchâtres, puis roses à rose-brunâtre incarnat. *Pied* central, cylindrique, sortant d'une volve membraneuse en sac, voile partiel absent, anneau absent. *Contexte* mou et fragile. *Sporée* rosé-incarnat à saumon-beige ou brun grisâtre pâle. *Spores* ellipsoïdes, lisses, à paroi assez épaisse, sans pore germinatif. *Basides* clavées, 4-spores. *Cheilocystides* présentes, clavées, fusiformes, lagéniformes, utrifformes ou rostrées. *Pleurocystides* présentes, moins variables. *Système d'hyphe* monomitique. *Boucles* absentes. *Revêtement pileique* de type rectocutis ou trichoderme, non-gélifié (gélifié chez *Volvopluteus*). *Trame* des lamelles typiquement inversée.

Les *Volvariella* sont généralement des saprotrophes qui poussent sur le sol mais aussi et surtout sur bois mort, compost ou paille. Une espèce, *Volvariella surrecta* (Knapp) Singer, est parasitaire sur les sporophores d'autres champignons (en Afrique sur *Leucopaxillus*).

Les volvaires ressemblent à certaines amanites. Plusieurs cas d'intoxications mortelles sont dus à la confusion de volvaires avec *Amanita phalloides* (Boa 2004).

Les volvaires, principalement *Volvariella volvacea*, sont cultivés en Asie à l'échelle industrielle. Un excellent manuel pour la culture est fourni par Oei (1993). Deux espèces sont effectivement consommées en Afrique tropicale (Rammeloo & Walley 1993) : *Volvariella parvispora* Heinem. et *V. volvacea* (Fig. 124).



Fig. 124. *Volvariella volvacea* (ADK6308).

## ***Volvariella volvacea* (Bull.) Singer**

*Lilloa* 22 : 401 (1951)

SYNONYMES :

***Agaricus volvaceus* Bull.**, *Herb. Fr.* (Paris) 6 : tab. 262 (1786); ***Volvaria volvacea* (Bull.) P. Kumm.**, *Führ. Pilzk.* (Zerbst) : 99 (1871); ***Volvariopsis volvacea* (Bull.) Murrill**, *N. Amer. Fl.* (New York) 10(2) : 144 (1917).

RÉFÉRENCES ILLUSTRÉES : De Kesel *et al.* (2002), *Guide champ. com. Bénin* : 238, photo 71; Eyi *et al.* (2011), *Champignons comestibles des forêts denses d'Afrique centrale*, *ABC Taxa* 10 : 222, figs 151 & 152 et 12 fig. 3A; Härkönen *et al.* (2003), *Tanzanian mushrooms* : 113, fig. 121; Pegler (1977), *A preliminary agaric flora of East Africa* : 260, fig. 53/2; Sharp (2014), *A pocket guide to mushrooms in Zimbabwe*, Vol. 2 : 70 + fig.

**Description (Fig. 124)** - Sporophores isolés ou groupés. *Chapeau* 5-6(-7) cm diam., peu charnu, convexe-parabolique (ovoïde), puis convexe-subumboné; revêtement sec, lisse, radialement fibrilleux-soyeux, à fibrilles apprimées, immuable, gris vers la marge, presque noir au centre (disque); marge d'abord légèrement incurvée, puis droite, radialement déchirée et montrant alors la chair blanche sous-jacente. *Pied* central, 4-6(-7) × 0,5-0,8 cm, droit à légèrement courbé, cylindrique, sub-bulbeux à la base, sec, mat ou soyeux, fibrilleux, blanc à blanchâtre, plein, puis brun-clair et fistuleux, immuable, sans anneau. *Volve* en forme de sac, assez grande, 0,5-1 mm épaisseur, irrégulièrement lobée, non-apprimée; surface externe tomenteuse-veloutée, mate, jaunâtre sali de brun, finalement gris-brun foncé. *Lamelles* entièrement libres, inégales, denses mais non-serrées, ventruées, 4-6 mm large, minces, blanches, puis rosâtres (7AB3); lamellules de différentes longueurs, 1-3/lame; arête entière à sinueuse, plus pâle, puis concolore. *Chair* mince dans le chapeau, fibrilleuse dans le pied, blanche, immuable. *Goût* fort; *odeur* faible. *Sporée* rose. *Spores* ellipsoïdes, lisses, (6-)6-6,8-7,7(-7,9) × (4,3-)4,2-4,8-5,4(-5,5) µm, Q = (1,25-)1,24-1,42-1,6(-1,7) {ADK6308}. *Basides* clavées, 30-37 × 7-8,8 µm, 4-spores. *Pleurocystides* en forme de ballon. *Cheilocystides* abondantes, ventruées, souvent à apex effilé. *Boucles* absentes.

**Habitat et écologie** - Espèce commune à travers toute l'Afrique tropicale, *Volvariella volvacea* pousse souvent sur les troncs d'arbres morts, mais parfois aussi sur terre nue à proximité de bois fortement pourri. Elle présente une amplitude écologique large et est capable de pousser sur différents types de bois (palmiers, arbres fruitiers). *Volvariella volvacea* intervient tardivement dans le processus de décomposition du bois mort, à l'inverse d'espèces pionnières comme *Schizophyllum commune*. Dans les miombo du Haut-Katanga, où le feu et les termites ne laissent que peu de chance au bois de pourrir, *Volvariella volvacea* est relativement rare. Elle est surtout fréquente dans les muhulu et les endroits humides à l'abri du feu.

**Comestibilité et appréciation** - *Volvariella volvacea* est consommée en R. Centrafricaine (Heim & Cailleux 1965), Ghana (Dade 1940; Holden 1970), à Madagascar (Heim 1936a; Peerally 1979), Malawi (Morris 1990; Williamson 1975), Ile Maurice (Peerally 1979), Nigéria (Oso 1975; Zoberi 1979), Bénin (De Kesel *et al.*

2002), La Réunion (Peerally & Sutra, 1972), R. Afrique du Sud (Gorter & Eicker 1988) et Zanzibar (Peerally & Sutra 1972), ainsi qu'en Asie (Boa 2004) où, par ailleurs, elle est cultivée et commercialisée à l'échelle industrielle. En Afrique de l'Ouest, on ne récolte que les spécimens sauvages ou ceux qui poussent sur les vieux troncs d'*Elaeis guineensis* qui ont servi à la fabrication du vin de palme (Dade 1940; De Kesel *et al.* 2002) mais au Nigéria, par contre, l'espèce est cultivée sur des rafles de palmier (Zoberi 1979). A Madagascar sa culture se fait sur des débris de manioc et de la paille de riz (Peerally 1979; Peerally & Sutra 1972), tandis qu'à Zanzibar et à La Réunion les déchets de bananiers et de caféier servent de substrat (Peerally & Sutra 1972). Les déchets de cultures ne faisant pas défaut dans la région, la culture de *Volvariella volvacea* est envisageable au Haut-Katanga. Les techniques de culture de cette espèce sont largement détaillées dans Oei (1996).

**Taxonomie** - *Volvopluteus earlei* (Fig. 125), également comestible et consommée, notamment au Bénin (De Kesel *et al.* 2002), est une espèce proche de *Volvariella volvacea*. Elle a le chapeau blanc, lisse à glutineux et ses sporophores se développent sur le sol, souvent dans les champs récemment labourés. *Volvopluteus earlei* est connue du Haut-Katanga (Heinemann 1975).



Fig. 125. *Volvopluteus earlei* (ADK4339, Togo).

## **Xerocomus Qué.**

*Fl. Vosges, Champ.* : 477 (1887)

Genre (Fam. Boletaceae) de bolets cosmopolite comptant plusieurs dizaines d'espèces dont 9 au Haut-Katanga (Heinemann 1964).

Sporophores charnus à stipe central et chapeau, sans voile universel. *Chapeau* convexe, pulviné à plan, généralement tomenteux au début, puis veiné, ridé, craquelé, lisse, sec, brunâtre, rouge, jaunâtre ou beige. *Hyménophore* à tubes non-séparables, émarginé ou émarginé par une dent; *pores* des tubes ronds ou anguleux, de taille uniforme ou graduellement modifiés vers la marge (plus grands ou plus petits), généralement jaunes à jaunâtres à reflets verdâtres, souvent bleuissant au froissement. *Pied* cylindrique, central, non ventru, un peu clavé, sans voile ni anneau, sans réseau réticulé sur le pied. *Contexte* mou, fragile, à bleuissement rapide ou lent, généralisé ou localisé. *Sporée* généralement brun clair olivacée. *Spores* boletoïdes, cylindriques, à dépression supra-hilaire plus ou moins prononcée, lisse ou à ornementation bacillaire (SEM), à paroi non ou peu épaissie, sans pore germinatif, inamyloïdes. *Basides* clavées, généralement 4-spores. *Cheilocystides* et *pleurocystides* présentes, à paroi mince, de forme assez variable selon l'espèce. *Système d'hyphes* monomitique minces et sans boucles. *Revêtement piléique* généralement dérivé d'un cutis, trichoderme ou palissade, très complexe et à cellules terminales variées. *Trame* des tubes bilatérale, à médiostrate différenciée, strates latérales non divergentes, denses, non-gélatinisées (= phylloporoïde).

Les *Xerocomus* sont ectomycorrhiziens et poussent généralement sur le sol, rarement sur la litière ou à la base d'arbres vivants (forêt dense humide). Les espèces sont strictement associées à une ou plusieurs espèces d'arbres-hôtes. En Afrique tropicale, les *Xerocomus* sont fréquents sous les Caesalpiniaceae, Dipterocarpaceae ou Phyllanthaceae.

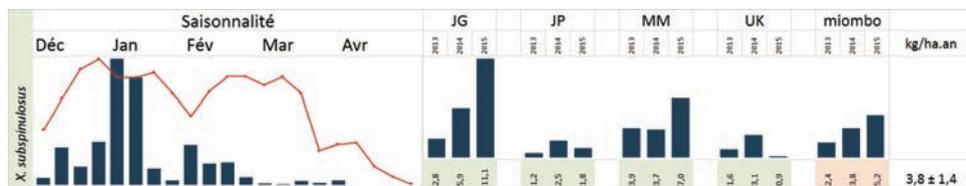
Des études moléculaires indiquent que *Xerocomus* est polyphylétique (Nuhn *et al.* 2013). Un grand nombre d'espèces de *Xerocomus* ont récemment été recombinaées dans de nouveaux genres. Les vrais *Xerocomus* sont plus proches des *Phylloporus* que des *Boletus*. Selon certains auteurs (Watling 2008), la trame des tubes (phylloporoïde ou boletoïde) reste importante pour la délimitation des genres. Sur base d'études phylogénétiques, le nombre de genres boletoïdes, séparés principalement sur base de marqueurs moléculaires, ne fait qu'augmenter. Pour un grand nombre d'espèces, les données morphologiques précises manquent (p. ex. structure de la trame) pour permettre de corrélérer la phylogénie et la morphologie. Alors que les taxons européens ont été revus (Šutara 2008), beaucoup de recherches restent à faire en Afrique tropicale. Mis à part les *Xerocomus* indéterminés de l'Afrique de l'Est (Watling & Turnbull 1994), une révision des *Xerocomus* du Haut-Katanga (Heinemann 1964) mentionne 9 espèces, toutes endémiques et raisonnablement bien définies, mais leur affiliation générique est sans doute à revoir.

Le genre n'est que modérément apprécié comme aliment dans les régions tempérées et sub-boréales. Huit espèces sont consommées et il ne semble

pas y avoir d'espèces toxiques au sein du genre *Xerocomus* (Boa 2004). En région zambézienne, les *Xerocomus* ne sont que très rarement consommés (Degreef *et al.* 2016b). Selon Parent & Thoen (1977), le bleuissement pourrait expliquer pourquoi ces bolets sont souvent rejetés. Rammeloo & Walley (1994) mentionnent 5 espèces comestibles dont deux, *Xerocomus pallidiporus* et *X. soyeri*, existent au Haut-Katanga. Une troisième, *Xerocomus subspinulosus* est traitée dans cet ouvrage.

## ***Xerocomus subspinulosus* Heinem.**

*Bull. Jard. bot. État Brux.* 34 : 446 (1964)



**Description (Fig. 126)** - Sporophores isolés. *Chapeau* 8-10(13) cm diam., charnu, convexe-pulviné, rarement plan; revêtement tomenteux, puis finement craquelé, brun à brun foncé, faiblement bleuissant par froissement; marge un peu débordante. *Pied* 8-10 × 1-2 cm, cylindrique ou un peu élargi à la base, plein, sec, mat, lisse ou très faiblement réticulé, brun rougeâtre, rapidement brun clair à brun clair grisâtre. *Mycélium* basal blanchâtre. *Pores* ronds, petits, 2-3/mm, jaunâtres, bleu-verdâtre au froissement; *tubes* sinués, courtement adnés, non-séparables, assez ventrus, 8-12 mm long., d'abord jaunes, devenant verdâtres. *Chair* ferme, d'abord jaune, légèrement bleuissante dans le pied et au-dessus des tubes. *Goût* faible à doux; *odeur* faible. *Sporée* brun-olivâtre. *Spores* ellipsoïdes à sublosangiques, lisses, (9,2-)9,3-10,5-11,8(-13) × (4,5-)4,6-5,5(-5,7) μm, Q = (1,73-)1,83-2,09-2,35(-2,37) {ADK5106}. *Basides* 4-spores, clavées, 29-38 × 11-13 μm. *Cheilocystides* et *pleurocystides* présentes, claviformes à lancéolées. *Trame des tubes* subrégulière. *Boucles* absentes.

**Habitat et écologie** - Espèce ectomycorrhizienne, relativement commune et productive dans les miombo à *Julbernardia globiflora*, *Brachystegia spiciformis* ou *Marquesia macroua*. Le mycélium produit des sporophores chaque année. Il est cependant remarquable de constater que la production fut la plus élevée durant l'année la plus sèche de notre étude. L'espèce produit une volée importante en pleine saison (janvier) et une deuxième, moins importante, en février.

**Comestibilité et appréciation** - *Xerocomus subspinulosus* est rejetée par les populations Nagot au Bénin (De Kesel *et al.* 2002). Nzigidahera (2007) et Degreef *et al.* (2016) sont les premiers à signaler que cette espèce est consommée à l'est du Burundi. Jusqu'à présent, aucune donnée ne permet d'affirmer que l'espèce soit consommée au Haut-Katanga.

**Taxonomie** - *Xerocomus subspinulosus* fait partie du groupe des grands *Xerocomus* possédant d'assez grandes cheilocystides claviformes ou longuement fusiformes. L'espèce est proche de *Xerocomus spinulosus* Heinem. & Gooss.-Font., décrite originellement des forêts denses humides, et qui s'en sépare par la présence d'éléments piléiques terminaux beaucoup plus arrondis que ceux de *X. subspinulosus*. En 1964, Heinemann mentionne *Xerocomus spinulosus* du Haut-Katanga, mais les collections qui supportent la présence de cette espèce dans les miombo sont insuffisamment documentées.



**Fig. 126.** *Xerocomus subspinulosus* (ADK5106).

## 9. Glossaire

Ce glossaire non-exhaustif rassemble le vocabulaire mycologique le plus couramment utilisé en microscopie et macroscopie. Il est très largement inspiré de l'ouvrage de référence de Josserand (1983) et du guide méthodologique de Eyi *et al.* (2011) qu'accompagne un modèle de fiche de description annexé.

**acerbe** : (goût) (= âpre, astringent, styptique) rapeux sur la langue (peau de banane).

**acide** : (goût) (= aigre, acidulé) rappelant le citron, le vinaigre dilué.

**acidulé** : cf. acide

**âcre** : (goût) (= piquant) rappelant le poivre.

**aculé** : cf. échiné

**acuminé** : (cystide) (= cuspidé) terminé en pointe allongée.

**adné** : (lamelle) entièrement et largement attaché au pied.

**aigre** : cf. acide

**aigu** : (cystide) pointu.

**aiguillon** : élément de l'hyménophore en forme de pointe.

**aiguillonné** : (hyménophore) composé d'aiguillons.

**allantoïde** : (spore) en forme de saucisse (*Auricularia*).

**alliaccé** : (odeur) rappelant l'ail.

**alvéolé** : (spore) à paroi garnie d'alvéoles.

**(d') amande amère** : (odeur) rappelant le masepain.

**amanitoïde** : (habitus) sporophore à lamelles libres ou sublibres, stipe central et séparable du chapeau, avec volve et anneau.

**amarescent** : cf. amer

**amer** : (goût) (= amarescent) rappelant la quinine ou l'intérieur de la peau d'une orange.

**amorphe** : (hyménophore) sans forme particulière, enfermé dans le sporophore (*Scleroderma* et espèces sécotioïdes).

**ampullacé** : (cystide) en forme d'ampoule.

**amygdaliforme** : (spore) en forme d'amande.

**amyloïde** : (paroi cellulaire) se colorant en gris-noir au contact d'une solution iodée (p. ex. du réactif de Melzer).

**anastomosé** : (lamelle) formant un réseau issu de la fusion multiple de lamelles voisines.

**anguleux** : (pore) constitué d'angles et de côtés (5 ou 6) de longueur constante; (spore) en forme de polygone.

**anneau** : restes du voile partiel reliant le pied au chapeau, puis subsistant le plus souvent sur le pied, parfois à la marge (dite appendiculée).

**anse d'anastomose** : (= boucle) excroissance latérale au niveau des cloisons des hyphes.

**apical** : (pore, voile partiel) situé au sommet.

**apicule** : appendice sporique des basidiospores à la partie inférieure duquel aboutit le stérigmate.

**appendiculé** : (cystide) muni d'un ou deux appendices ; (marge) prolongé par une frange irrégulière provenant des débris du voile universel.

**âpre** : cf. acerbe

**arachnoïde** : (pileipellis, stipitipellis) couvert de poils fins, longs, entrecroisés ou parallèles.

**aréolé** : cf. guttulé

**arête** : bord des lames.

**armillarioïde** : (habitus) sporophore à lamelles attachées (non libres-sublibres), stipe central ou faiblement excentrique, charnu (chair fibreuse ou cassante) et non séparable du chapeau, sans volve, avec anneau.

**arqué** : (lamelle) courbé comme un arc, légèrement concave.

**arrondi** : (sommet de cystide) à profil courbe.

**ascendant** : (anneau) (= d'origine infère) remontant à partir de son point d'attache sur le pied.

**Ascomycètes** : classe de champignons dont les spores sont produites dans des asques.

**asque** : cellule de l'hyménium des Ascomycètes à l'intérieur de laquelle sont produites 8 (plus rarement 2, 4 ou un

multiple de 8) ascospores.

**astrigent** : cf. acerbe

**atténué** : (pied) rétréci vers le bas ou vers le haut ; (sommet ou base de cystide) rétréci progressivement.

**basal** : (voile partiel) situé à la base.

**baside** : cellule de l'hyménium des Basidiomycètes sur laquelle sont produites 4 (plus rarement 2 ou 3) basidiospores.

**Basidiomycètes** : classe de champignons dont les spores sont produites sur des basides.

**bifurqué** : (cystide) divisé en deux branches.

**bisporique** : (baside) à 2 stérigmates.

**bolétoïde** : (habitus) sporophore à hyménophore tubulé, contexte putrescible et mou, stipe central, sans anneau ni volve.

**boucle** : cf. anse d'anastomose

**bourrelet** : anneau à aspect de fine dentelle simple et membraneuse.

**boutonné** : (sommet de cystide) muni d'un bouton sommital.

**(en) brosse** : (cystide, hyphe) hérissé de diverticules.

**bulbeux** : (pied) à base élargie ; (cystide) renflé à la base.

**bulbilleux** : (pied) à base en forme de bulbe de petite taille.

**campanulé** : (chapeau) en forme de cloche.

**cannelé** : cf. strié

**cantharelloïde** : (habitus) sporophore à hyménophore fortement décurrent, ruguleux-veineux ou avec des plis à arêtes arrondies, stipe central ou faiblement excentrique, charnu, non séparable du chapeau, sans volve ni anneau.

**capité** : (cystide) terminé par un brusque renflement arrondi.

**carpophore** : cf. fructification

**cartilagineux** : (contexte) ferme, tenace mais très souple, élastique et flexible.

**cassant** : cf. fragile

**caulocystide** : cystide localisée à la surface du pied.

**caverneux** : (pied) (= lacuneux) à partie centrale creusée de cavités irrégulières.

**celluleux** : (trame) composé d'hyphes à cellules arrondies et sphérocytes.

**central** : (chapeau) dont le pied est attaché au milieu du chapeau.

**céracé** : (aiguillon, lamelle, pileipellis, stipitipellis, tube) à consistance de cire.

**cespiteux** : (mode de croissance) en touffe avec les bases des pieds courtement connectées.

**chair** : (chapeau, pied) (= contexte, trame) tissu constituant le chapeau et le pied.

**chapeau** : (= pileus) structure portant l'hyménium du champignon.

**charnu** : (chair, tube) (= mou, spongieux) épais, mou et putrescible.

**cheilocystide** : cystide localisée à l'arête des lames.

**chiné** : (pied) garni de zonations horizontales et irrégulières d'aspect zébré.

**circulaire** : (pied) (= téréte) à section ronde.

**circumsessile** : (volve) fin, étroitement serré à la base du pied, formant un petit bourrelet au sommet de la partie bulbeuse du pied.

**clavé** : cf. claviforme

**claviforme** : (baside, cystide, pied) (= clavé) en forme de massue.

**clitocyboïde** : (habitus) sporophore à lamelles décurrentes (subdécurrentes à profondément décurrentes), stipe central ou faiblement excentrique, charnu (chair fibreuse ou cassante) et non séparable du chapeau, sans volve ni anneau.

**clivé** : cf. fissuré

**cloison** : (baside, cystide, hyphe, spore) (= septum) paroi transversale délimitant les cellules.

**cloisonné** : (baside, cystide, hyphe, spore) divisé par une ou plusieurs cloisons.

**collarié** : (lamelle) soudée en forme de bourrelet annulaire entourant le sommet du pied.

**collybioïde** : (habitus) sporophore fin à lamelles attachées non décurrentes, chapeau convexe, marge incurvée (enroulée au début), stipe central, fin, fibreux à cartilagineux, non séparable du chapeau, sans volve, généralement sans anneau.

**composé** : (pore) caractérisé par la présence de cloisons.

**comprimé** : (pied) à section elliptique, aplati.

**concave** : (chapeau) en forme de coupe ; (lame, spore) à courbure rentrante.

**concolore** : de la même couleur.

**conique** : (chapeau, sommet de cystide) en forme de cône.

**conné** : cf. fasciculé

**contexte** : cf. chair

**convexe** : (chapeau) bombé ; (spore) à courbure sortante.

**coralloïde** : (cystide) de forme irrégulière rappelant le corail.

**coriace** : (contexte, tube) tenace, résistant, solide comme du cuir et peu putrescible.

**cortinarioïde** : (habitus) sporophore à lamelles attachées (non libres-sublibres), stipe central ou faiblement excentrique et non séparable du chapeau, sans volve, avec voile partiel fibrilleux lâche.

**cortine** : restes du voile subsistant sur le pied sous forme de fibrilles lâches, espacées ou apprimées d'aspect parfois arachnoïde.

**costé** : (chapeau, lamelle ou pli, marge, pied, spore) couvert de côtes, de saillies linéaires.

**courbé** : (pied) cintré.

**craquelé** : cf. rimeux

**crénelé** : (arête, marge) bordé de dentelures obtuses arrondies.

**crénelé** : (arête, marge) finement crénelé.

**creux** : (pied) comportant une cavité centrale continue, parfois remplie de liquide.

**crevassé** : cf. rimeux

**cuspidé** : cf. acuminé

**cuticule** : pellicule superficielle recouvrant le chapeau.

**cylindrique** : (baside, cystide, pied, spore) droit, circulaire et de diamètre constant sur presque toute sa longueur.

**cystide** : cellule stérile de l'hyménium, parfois observée aussi à la surface du chapeau ou du pied.

**déchiré** : cf. lacéré

**décurrent** : (lamelle) adhérent au pied et se prolongeant le long de celui-ci.

**délicat** : cf. filiforme

**déliquescent** : (contexte, lamelle) se liquéfiant durant le développement.

**denticulé** : cf. serrulé

**déprimé** : (chapeau) à dépression centrale modérée et progressive.

**dermatocystide** : cf. pilocystide

**descendant** : (anneau) (= pendant, d'origine supère) descendant à partir de son point d'attache sur le pied.

**dextrinoïde** : (spore, hyphe) réagissant au réactif de Melzer par une coloration rouge ou brun-rouge.

**digité** : (cystide) muni de nombreux appendices en forme de doigts.

**dilaté** : (cystide) élargi sur une partie de sa longueur.

**dimitique** : (structure) constitué d'hyphes squelettiques (à paroi épaisse) et d'hyphes génératifs (à paroi mince).

**divergent** : (trame) composé d'hyphes parallèles au centre, d'hyphes divergents vers les côtés.

**diverticulé** : (hyphe, cystide) muni de nombreux appendices de forme irrégulière.

**doux** : (goût) agréable, sucré.

**droit** : (pied) non courbé; (marge) ni infléchi, ni réfléchi.

**dur** : (aiguillon, contexte, lamelle, tube) (= ligneux) rappelant le bois, non putrescible.

**duveteux** : cf. pubescent

**écailleux** : (volve) constitué de plaques; (pileipellis, stiptipellis) orné de plaques, plaquettes régulières d'origine superficielle.

**échancré** : cf. émarginé

**échiné** : (pileipellis, spore, stiptipellis, voile universel, volve) (= épineux, aculé) garni d'épines ou de flocons en forme de pointes.

**échinulé** : (anneau, pileipellis, stiptipellis, voile universel, volve) (= spinuleux) hérissé de petites pointes, finement échiné.

**ectomycorrhizien** : développant une symbiose de type ectomycorrhize avec les racines d'une plante-hôte.

**effiloché** : cf. lacinié

**élané** : (baside, cystide) de forme très allongée.

**ellipsoïde** : (cystide, spore) en forme d'ellipse.

**émarginé** : (lamelle) (= échancré) non entièrement attaché au pied du fait de la présence d'une encoche.

**émergente** : (cystide) sortant de l'hyménium.

**enroulé** : (marge) (= involuté) roulé en dedans.

**encapuchonné** : (spore) enrobé de mucilage.

**entier** : cf. lisse

**épais** : (anneau, volve) dont le tissu est consistant et charnu.

**éperonné** : (spore) muni d'un éperon basal.

**épigé** : formant un sporophore à la surface du sol.

**épineux** : cf. échiné

**érodé** : (arête, pore, volve) (= irrégulier) garni d'incisions irrégulières donnant un aspect rongé, effiloché ou déchiré.

**étalé** : (connexion au substrat) entièrement appliqué sur le substrat; cf. plan

**étalé-réfléchi** : (connexion au substrat)

résupiné à bords redressés.

**étranglé** : (cystide) présentant localement un resserrement.

**étroit** : (cystide) de largeur réduite ; (lamelle) à profil régulier et de hauteur réduite et constante.

**évanescent** : cf. fugace

**excédant** : (pileipellis) débordant de la marge et présentant un bourrelet parfois d'aspect appendiculé ou engageant le pied du sporophore à l'état jeune.

**excentrique** : (chapeau) attachement du pied décalé par rapport au centre du chapeau.

**farci** : (pied) plein, mais à chair de consistance moins compacte, cotonneuse au centre.

**fasciculé** : (mode de croissance) (= conné) en touffe avec les bases des pieds longuement connectées.

**fascié** : cf. rayé

**fendillé** : cf. fissuré

**fendu** : (arête) subtilement découpé.

**feutre** : cf. tomentum

**feutré** : (anneau, pileipellis, stipitipellis, volve) densément couvert de fibrilles courtes, entremêlées et compactes rendant la surface mate et subglabre.

**fibreux** : (anneau, chair, volve) formé de fibres longitudinales ou radiales.

**fibrilleux** : (pileipellis, stipitipellis, voile universel, volve) (= filamenteux) couvert de

fibrilles couchées plus ou moins parallèles.

**filamenteux** : cf. fibrilleux

**filiforme** : (cystide, pied) (= ténu, délicat) fin et de diamètre constant sur toute sa longueur.

**fimbrié** : cf. lacinié

**fissuré** : (arête, chapeau, marge, pied, volve) (= clivé, découpé, fendillé, incisé) garni de fissures, de fentes, d'incisions.

**fistuleux** : (pied) (= tubulé) à chair creusée d'une étroite cavité au centre.

**fixe** : (anneau) ne coulissant pas le long du pied.

**flexible** : (aiguillon, lamelle) (= souple) reprenant sa position initiale après ploiement.

**flexueux** : (cystide) ondulé, sinueux.

**floconneux** : (anneau, pileipellis, stipitipellis, volve) couvert de très longs poils fins formant des flocons.

**flocon** : (voile universel) amas individualisé et léger.

**fongique** : (odeur, goût) caractéristique du champignon de Paris (*Agaricus bisporus*).

**fourchu** : (cystide, hyphe, lamelle) divisé à son extrémité en deux (ou davantage) branches.

**fovéolé** : cf. scrobiculé

**fragile** : (aiguillon, contexte, lamelle, pied, voile partiel, voile universel) (= cassant) non flexible et se brisant aisément au ploiement.

**froncé** : cf. pliciforme

**fructification** : (= carpophore, sporophore) structure plus ou moins complexe produisant des spores.

**fugace** : (voile partiel, voile universel) (= évanescent) non persistant, disparaissant rapidement au cours du développement.

**furfuracé** : (pileipellis, stipitipellis) couvert de petites écailles plates.

**fusifforme** : (cystide, pied, spore) en forme de fuseau.

**galérinoïde** : (habitus) sporophore fin à lamelles attachées, décurrentes à subdécurrentes, chapeau convexe, conique à campanulé, stipe central, fin, fragile ou cartilagineux et non séparable du chapeau, sans volve, avec anneau.

**gibbeux** : (spore) à profil bosselé.

**glabre** : (pileipellis, stipitipellis) dépourvu de poils ou de toute autre ornementation.

**globuleux** : (chapeau, spore) sphérique.

**granuleux** : (spore, voile universel) composé ou présentant de petits grains.

**gras** : (pileipellis, stipitipellis) d'aspect huileux et onctueux.

**grégaire** : (mode de croissance) en groupe mais sans connexion entre les spécimens.

**grêle** : (cystide, pied) étroit et allongé.

**guttulé** : (spore, pileipellis, stipitipellis) (= aréolé) présentant des taches plus ou moins rondes et régulières, évoquant des gouttes.

**habitus** : aspect macroscopique général d'un champignon basé sur la combinaison de caractères tels que présence ou absence d'anneau ou de cortine, présence ou absence de volve, consistance du contexte du pied, attachement du pied au chapeau, attachement des lamelles, forme du chapeau, forme de la marge du chapeau, présence ou absence de lamelles cireuses mais sans tenir compte de la couleur de la sporée.

**hérissé** : (mycélium, pileipellis, stipitipellis) (= strigueux) couvert de poils raides et dressés, pas nécessairement perpendiculaires à la surface.

**hirsute** : (pileipellis, stipitipellis) couvert de poils raides et dressés, perpendiculaires à la surface.

**humique** : (odeur) évoquant la terre et l'humus.

**hyalin** : (spore) rappelant l'aspect du verre, incolore, homogène et translucide.

**hygrophane** : (pileipellis) s'opacifiant et s'éclaircissant à la dessiccation, souvent révélé par une zonation au centre ou à la marge du chapeau.

**hygrophoroïde** : (habitus) sporophore à lamelles épaisses et cireuses, attachées (non libres-sublibres), stipe central ou faiblement excentrique, charnu et non séparable du chapeau, sans volve, avec ou sans voile partiel.

**hyménium** : tissu du chapeau portant des cellules fertiles produisant les spores (basides ou asques) et des cellules stériles (cystides).

**hyménophore** : structure portant l'hyménium (plis, dents, lames, tubes).

**hyphe** : filament constituant les tissus des champignons.

**hypogé** : formant un sporophore sous la surface du sol.

**imbriqué** : (connexion au substrat) formant plusieurs chapeaux sessiles se recouvrant partiellement comme les tuiles d'un toit.

**inamyloïde** : opposé d'amyloïde (voir amyloïde)

**incisé** : cf. fissuré

**incrusté** : (cystide) dont la paroi présente des amas amorphes ou cristallins.

**incurvé** : cf. infléchi

**(d'origine) infère** : cf. ascendant

**infléchi** : (marge) (= incurvé) courbé vers l'intérieur.

**infundibuliforme** : (chapeau) en forme d'entonnoir.

**inséré** : (connexion au substrat) directement fixé au substrat sans hyphes visibles à la base.

**in situ** : sur place.

**intercellulaire** : (pigment) disposé entre les cellules ou les hyphes, à l'extérieur des parois.

**intermédiaire** : (anneau) combinant l'aspect ascendant et descendant.

**interveiné** : (lamelle) présentant une veination se prolongeant dans le sinus interlamellaire.

**intracellulaire** : (pigment) disposé à l'intérieur des cellules ou des hyphes.

**inverse** : (trame) composé d'hyphes convergeant vers le centre.

**involuté** : cf. enroulé

**irrégulier** : (arête) cf. érodé; (trame) composé d'hyphes emmêlés.

**labyrinthiforme** : (pore) tortueux, contourné et interconnecté.

**lacéré** : (arête) (= déchiré) irrégulièrement découpé, déchiré, déchiqueté.

**lacinié** : (anneau, arête, volve) (= fimbrié, effiloché) divisé en lanières, en lambeaux étroits.

**lacrymoïde** : (spore) en forme de larme, de goutte d'eau.

**lacuneux** : cf. caverneux

**lagéniforme** : (cystide) en forme de bouteille.

**laineux** : (anneau, arête, pileipellis, pore, stipitipellis, volve) (= lanugineux) couvert de poils fins, souples, très longs, entremêlés et peu compactés.

**lamelle** : élément de l'organisation de l'hyménophore chez la plupart des Basidiomycètes, souvent à trame différenciée.

**lamellé** : (hyménophore) organisé en lames radiales.

**lamellule** : lamelle n'atteignant pas le pied.

**lamprocystide** : cystide à paroi épaisse et réfringente.

**lancéolé** : (cystide) en forme de fer de lance acuminé.

**lanugineux** : cf. laineux

**large** : (lamelle) (= subventru) à arête légèrement convexe.

**latéral** : (pied) attachement du pied au bord ou sur le côté du chapeau.

**latex** : suc ou liquide laiteux s'écoulant d'un sporophore coupé, blessé ou froissé.

**lécythiforme** : (cystide) en forme de quille.

**lépiotoïde** : (habitus) sporophore à lamelles libres ou sublibres, stipe central et séparable du chapeau, sans volve, avec anneau.

**leptocystide** : cystide à paroi mince.

**libre** : (lamelle) non attaché au pied.

**liégeux** : cf. subéreux

**ligneux** : cf. dur

**limbus internis** : bord ou margelle située à l'intérieur de la volve.

**lisse** : (anneau, arête, lamelle, pore, volve) (= entier) sans ondulations, ni incisions, ni fentes, ni encoches, ni aspérités, ni rugosités.

**lobé** : (marge, volve) présentant des parties arrondies, séparées par des sillons ou des sinus plus ou moins profonds.

**losangique** : (spore) (= rhomboïdal) en forme de losange à sommets arrondis.

**macrocystide** : cystide de grande taille provenant des profondeurs de la trame et à contenu pailleté.

**mamelonné** : (chapeau) orné d'une protubérance centrale en forme de mamelon.

**marbré** : (contexte, lamelle, pileipellis, stipitipellis) présentant des taches irrégulières et partiellement contiguës rappelant le marbre.

**marge** : bord du chapeau.

**marginé** : (pied) à base élargie abruptement formant une marge bien marquée.

**médiostrate** : tissu central de la trame.

**Melzer** : test de, effectué sur des spores. Provoque une réaction sur la paroi des spores. Noircissement = spore amyloïde, brunissement = spore dextrinoïde ; aucun changement = spore inamyloïde.

**membraneux** : (anneau, chair, volve) mince et peu charnu.

**métuloïde** : (cystide) (= muriqué) à paroi épaisse, souvent ornée au sommet d'une masse cristalline.

**micacé** : (voile universel) poudré de très petits grains brillants.

**mobile** : (anneau) coulissant librement le long du pied.

**moniliforme** : (cystide) à multiple renflements et étranglements successifs.

**monomitique** : (structure) constitué uniquement d'hyphes génératifs (à paroi mince), mous et souvent très putrescibles.

**mou** : cf. charnu

**mucilagineux** : (pileipellis, stipitipellis) (= muqueux, visqueux) recouvert d'une

couche de mucus, souvent fugace.

**mucroné** : (sommets de cystides) brusquement terminé par une courte pointe obtuse.

**muqueux** : cf. mucilagineux

**muriqué** : cf. métuloïde

**mycélium** : ensemble des hyphes constituant la partie végétative d'un champignon.

**mycénoïde** : (habitus) sporophore fin à lamelles attachées non décurrentes, chapeau conique à campanulé, marge pendante au début, stipe central, fin, fibreux à cartilagineux et non séparable du chapeau, sans volve ni anneau.

**mycorhize** : cf. mycorrhize

**mycorrhize** (= mycorhize) association symbiotique des hyphes de champignons avec les radicelles de végétaux supérieurs permettant des échanges réciproques de substances.

**naucorioïde** : (habitus) sporophore à lamelles adnées ou émarginées (attachées, mais non sinuées ou décurrentes), stipe central ou faiblement excentrique, charnu (chair fibreuse ou cassante) et non séparable du chapeau, sans volve ni anneau.

**noduleux** : (cystide) présentant des nodules, des bosses ou des dilatations irrégulières.

**obclavé** : (cystide) clavé à rebours.

**obèse** : cf. ventru

**obovoïde** : (cystide, spore) en forme d'œuf

renversé.

**obpiriforme** : (cystide) en forme de poire renversée, attaché par sa base élargie.

**obtus** : (chapeau, cystide) à sommet arrondi.

**oléifère** : (hyphe, spore) à contenu d'apparence huileuse.

**ombiliqué** : (chapeau) à dépression centrale nette et brusque évoquant un nombril.

**omphalinoïde** : cf. omphaloïde

**omphaloïde** : (habitus) sporophore fin, à lamelles subdécurrentes à décurrentes, chapeau plan-convexe à plan, souvent ombiliqué, stipe central, fin, fibreux à cartilagineux et non séparable du chapeau, sans volve ni anneau.

**ondulé** : (arête, chapeau, marge) présentant des ondulations, des sinuosités.

**ornementation** : ensemble des ornements de la surface d'un organe (verruques, aiguillons, crêtes, ...).

**ovoïde** : (spore) en forme d'œuf.

**papillé** : (chapeau, spore) orné d'une saillie, d'une petite protubérance centrale semblable à un étirement.

**papyracé** : (chair) à structure évoquant le papier et se déchirant facilement.

**parabolique** : (chapeau) en forme de parabole étroite.

**pectiné** : (marge) régulièrement et fortement strié-cannelé.

**pédonculé** : (cystide) à base atténuée en

forme de pied grêle.

**pelucheux** : cf. poilu

**pendant** : (marge) orienté vers le bas.

**perforatorium** : (chapeau) structure pointue souvent dure située au centre du chapeau des *Termitomyces*.

**persistant** : (voile partiel, voile universel) subsistant longtemps en l'état, ni délicat, ni facilement endommagé.

**phaséoliforme** : (spore) en forme de haricot.

**phragmobaside** : baside cloisonnée longitudinalement ou transversalement, formée de 2 à 4 cellules.

**pied** : (= stipe) structure supportant le chapeau.

**pileipellis** : (= revêtement du chapeau) couche externe recouvrant la surface du chapeau.

**pileus** : cf. chapeau

**piliforme** : (cystide) en forme de poil allongé très grêle.

**pilocystide** : (= dermatocystide) cystide localisée à la surface du chapeau.

**piquant** : cf. âcre

**piriforme** : (cystide) en forme de poire, attaché par son sommet atténué.

**plage supra-apiculaire** : (spore) portion circulaire ou elliptique située au-dessus de l'apicule et parfois différenciée.

**plan** : (chapeau) (= étalé, plat) dont la surface est plate.

**plat** : cf. plan

**plan-convexe**: (chapeau) plan à légèrement convexe.

**plaques** : (voile universel) flocons individualisés, plats et apprimés.

**plein** : (pied) à chair homogène sur toute sa longueur, sans vide ni fistule.

**pleurocystide** : cystide localisée sur la face des lames.

**pleurotoïde** : (habitus) sporophore à lamelles attachées, stipe excentrique, latéral ou absent. Groupe hétérogène regroupant *Schizophyllum*, *Pleurotus*, *Paxillus* spp.

**pli** : (hyménophore) saillie irrégulière en forme de veine atrophiée et rudimentaire, sans trame différenciée.

**pliciforme** : (chapeau, marge) (= plié, froncé, ridé-plissé) irrégulièrement plissé; (hyménophore) costé-veiné.

**plié** : cf. pliciforme

**plissé** : cf. pliciforme

**plutéoïde** : (habitus) sporophore à lamelles libres ou sublibres, stipe central et séparable du chapeau, sans volve ni anneau.

**poilu** : (pileipellis, stipitipellis) (= villeux, velu, pelucheux) pubescent, garni de poils longs et entremêlés.

**polyporoïde** : (habitus) sporophore à contexte dur ou subéreux, imputrescible, tubes courts non séparables, stipe excentrique, latéral ou absent, sans anneau ni volve.

**ponctué** : (anneau, spore) marqué de nombreuses ponctuations.

**pore** : extrémité libre du tube de l'hyménophore chez les bolets et les polypores.

**pore germinatif** : zone à paroi amincie, claire et parfois aplatie située au sommet d'une spore à l'opposé de l'apicule et d'où émerge un hyphes lors de la germination.

**poudreux** : (arête) à aspect de poudre ; (volve) à consistance de poudre.

**pruineux** : (pileipellis, pore, stipitipellis) (= pulvérulent) recouvert d'une couche poudreuse très fine s'élevant par frottement.

**pseudocystide** : extrémité de laticifère venant des profondeurs de la trame et dressée dans l'hyménium.

**pseudorhize** : (= pseudorrhize) prolongement radiciforme du pied.

**pseudorrhize** : cf. pseudorhize

**pubérulent** : cf. pubescent

**pubescent** : (pileipellis, stipitipellis) (= pubérulent, duveteux) couvert de poils fins, courts et souples.

**pulvérulent** : (pileipellis, stipitipellis) recouvert d'une couche poudreuse.

**pulviné** : (chapeau) bombé, en forme de coussin.

**pustuleux** : (chapeau, marge, pied, spore) orné de pustules ou de petites verrues arrondies.

**radial** : (pore) alignement régulier du centre vers l'extérieur, souvent plus prononcé autour du pied qu'à la marge du chapeau.

**radicant** : (pied) atténué à sa base et pénétrant dans le substrat.

**ramifié** : (cystide) présentant des ramifications.

**rance** : (odeur) de vieux beurre.

**râpeux** : cf. scabre

**rayé** : (contexte, pileipellis, stipitipellis) (= vergeté, fascié) orné de traits ou de décolorations longitudinales.

**recourbé** : cf. réfléchi

**récurvé** : cf. réfléchi

**réfléchi** : (marge) (= recourbé, récurvé) courbé vers l'extérieur, retroussé.

**régulier** : (trame) composé d'hyphes parallèles.

**renflé** : (cystide, pied) élargi sur une portion quelconque de sa longueur.

**rénilorme** : (spore) en forme de rein.

**résupiné** : (connexion au substrat) sessile, adhérent et plaqué à son support.

**réticulé** : (spore, stipitipellis) orné d'un réseau.

**revêtement** : ensemble des couches cellulaires externes du chapeau ou du pied.

**révoluté** : (marge) enroulé en dehors et vers le haut.

**rhizoïde** : filament radicelliforme à la base du pied.

**rhizomorphe** : mycélium organisé en pseudo-radicelle, en cordon ou en faisceau d'hyphes différenciés.

**rhomboïdal** : cf. losangique

**ridé** : cf. rugueux

**ridé-plissé** : cf. pliciforme

**ridulé** : cf. rugueux

**rimoux** : (marge, pied) (= crevassé, craquelé) à surface fendillée en toutes directions; (chapeau) griffé par des fissures radiales laissant apparaître la chair.

**rimoux aréolé** : (chapeau, marge) divisé en petites surfaces délimitées par des crevasses.

**rivuleux** : (chapeau, marge) creusé de sillons longitudinaux ou radiaux et bifurqués comme le delta d'un fleuve.

**rond de sorcière** : (mode de croissance) sporophores d'un seul mycélium disposés en cercle.

**rostré** : (sommet de cystide) brusquement terminé par une pointe obtuse assez longue.

**rugueux** : (chapeau, hyménophore, marge, pied, spore) (= ridé) à surface non lisse, raboteuse.

**rugueux** : (chapeau, marge, pied) (= ridulé) couvert de fines rides.

**(en) sac apprimé** : (volve) restes du voile universel engainants, déchirés uniquement au sommet et adhérant au pied sur toute sa longueur à l'exception de sa partie apicale.

**(en) sac attaché** : (volve) (= épais) restes du voile universel relativement épais, libres et fermement attachés à la base du pied.

**(en) sac libre** : (volve) (= fin) restes du voile universel membraneux, libres et quasiment pas attachés à la base du pied.

**scabre** : (chapeau, marge, pied) (= râpeux) rude au toucher.

**Schaeffer** : test de. Effectué sur les sporophores des *Agaricus*. Le test est positif si à l'intersection d'une ligne d'aniline et d'acide nitrique, le tissu du champignon se colore en orange vif.

**sclérote** : organe de survie souterrain formé par une condensation de mycélium, de consistance dure et à écorce souvent foncée.

**scrobiculé** : (chapeau, marge, pied) (= fovéolé) orné de petites dépressions ou de fossettes.

**séparabilité** : (pileipellis, hyménophore) propriété à se dissocier de la chair du chapeau; (pied) propriété à se détacher du chapeau.

**septé** : (cystide, hyphe, spore) cloisonné.

**septum** : cf. cloison

**serrulé** : (arête, marge) (= denticulé) dentelé régulièrement comme une lame de scie.

**sessile** : (connexion au substrat) dépourvu de pied.

**sétacé** : cf. sétiforme

**sète** : cf. sétule

**sétiforme** : (cystide) (= sétacé) de la forme d'un poil raide ou dressé.

**sétule** : (= sète) soie minuscule, souvent colorée et dressée à l'intérieur de l'hyménium ou à la surface des revêtements.

**sillonné** : cf. strié

**sinué** : (lamelle) caractérisé par une profondeur augmentant graduellement du pied vers la marge du chapeau.

**sinueux** : (cystide) ondulé.

**solitaire** : (mode de croissance) isolé.

**souple** : cf. flexible

**soyeux** : (pileipellis, stipitipellis, volve) couvert de très fines fibrilles couchées et luisantes d'aspect satiné.

**spermatique** : (odeur) de sperme.

**sphérocyte** : cellule globuleuse du contexte ou de la trame.

**sphéropédonculé** : (cystide) globuleux à base mince et allongée.

**spinuleux** : cf. échinulé

**spongieux** : (contexte) mou et très aéré comme une éponge.

**spore** : cellule reproductrice chez les cryptogames.

**sporée** : amas de spores tombées de l'hyménium d'un sporophore mûr.

**sporophore** : cf. fructification

**squameux** : (pileipellis, stipitipellis) garni de fibrilles rompues et convergentes formant des squames couchées.

**squamuleux** : (pileipellis, stipitipellis) (= loqueteux, méchuleux, subsquameux) garni de minuscules squames apprimées, finement squameux.

**squarrex** : (pileipellis, stipitipellis) hérissé de fibrilles rompues et convergentes formant des écailles grossières ou des squames dressées.

**squarruleux** : (pileipellis, stipitipellis) garni de minuscules squames dressées, finement squarrex.

**stellé** : (spore) en forme d'étoile.

**stérigmate** : excroissance digitée d'une baside à l'extrémité de laquelle se forme une spore.

**stipe** : cf. pied

**stipité** : (connexion au substrat) pourvu d'un pied.

**strié** : (anneau, chapeau, marge, pied, spore, volve) (= cannelé, sillonné) orné de rainures assez profondes.

**strigieux** : cf. hérissé

**strobilacé** : (chapeau, volve) semblable à la surface d'un cône de *Pinus* ou d'*Encephalartos*.

**styptique** : cf. acerbe

**subadné** : cf. sublibre

**subclavé** : (pied) légèrement en forme de

massue.

**subdécurrent** : (lamelle) entièrement attaché et légèrement descendant le long du pied.

**subdéprimé** : (chapeau) plan mais pourvu d'une légère dépression centrale.

**subéreux** : (chair, tube) (= liégeux) solide, sec, de consistance dure-élastique.

**subglobuleux** : (chapeau, spore) presque sphérique.

**sublibre** : (lamelle) (= subadné) étroitement attaché au pied, sans zone libre autour de celui-ci.

**subporoïde** : (hyménophore) intermédiaire entre tubulé et lamellé.

**substipité** : (connexion au substrat) pourvu d'un pied très court.

**subumboné** : (chapeau) pourvu d'une protubérance centrale peu marquée.

**subventru** : cf. large

**(d'origine) supère** : cf. descendant

**tenace** : (pileipellis) résistant à la rupture, non élastique ni déchirable.

**ténu** : cf. filiforme

**tératologique** : forme aberrante.

**térète** : cf. circulaire

**tesselé** : présentant l'aspect d'une mosaïque.

**tétrasporique** : (baside) à 4 stérigmates.

**tibiiforme** : (cystide) renflé brièvement aux deux extrémités, en forme d'os.

**tomenteux** : (pileipellis, stiptipellis, volve) densément couvert de minuscules fibrilles entremêlées.

**tomentum** : (= feutre) structure d'un champignon résupiné feutrée-veloutée recouvrant le chapeau ou la face adhérente au substrat.

**topographie** : (chapeau, pied) relief, élévations ou inégalités de la surface.

**torsadé** : (pied) caractérisé par des hyphes longitudinaux s'enroulant autour de son axe.

**trame** : cf. chair

**triangulaire** : (lamelle) profondément adnée et à arête droite.

**tricholomatoïde** : (habitus) sporophore à lamelles sinuées ou émarginées (attachées), stipe central ou faiblement excentrique, charnu (chair fibreuse ou cassante) et non séparable du chapeau, sans volve ni anneau.

**trimitique** : (structure) constitué d'hyphes génératifs (à paroi mince), conjonctifs et squelettiques (à paroi épaisse).

**tronqué** : (pied) à base abruptement élargie ; (cystide, spore) à apex aplati.

**tube** : (hyménophore) structure fertile de l'hyménium chez les bolets et les polypores.

**tubulé** : (hyménophore) constitué de tubes ; (pied) cf. fistuleux

**umboné** : (chapeau) orné d'une protubérance centrale large.

**uniforme** : (chapeau, marge, pied, pore) sans élévation ni dépression, ni crevasse, ni veine, ni trou; (pied) à base régulière.

**utriforme** : (cystide) élargi au centre à sommet obtus délimité par une constriction plus ou moins nette.

**vaginatoïde** : (habitus) sporophore à lamelles libres ou sublibres, stipe central et séparable du chapeau, sans anneau, avec volve.

**veiné** : (chapeau, hyménophore, lamelle, marge, pied) orné d'élévations en forme de veines.

**velouté** : (pileipellis, stipitipellis, volve) densément couvert de minuscules et courtes fibrilles dressées.

**velu** : cf. poilu

**ventru** : (pied) (= obèse) particulièrement gros et souvent en forme de poire; (baside, cystide, hyménophore) élargi dans sa partie centrale.

**vergeté** : cf. rayé

**verrues** : (voile universel) flocons irréguliers, individualisés et élevés.

**verruqueux** : (chapeau, cystide, marge, pied, spore) orné de verrues.

**villeux** : cf. poilu

**visqueux** : cf. mucilagineux

**voile partiel** : structure s'étendant à l'état jeune entre la marge du chapeau et le pied, se déchirant durant l'épanouissement du sporophore et dont les restes subsistent sur le pied sous la forme d'un anneau ou de cortine.

**voile universel** : structure entourant totalement ou partiellement le sporophore à l'état jeune et dont les restes subsistent sous forme d'anneau, de volve, de flocons ou de membranes à la marge de chapeau.

**volve** : structure membraneuse ou poudreuse issue du voile universel, disposée à la base du pied et généralement en forme de sac.

**zébré** : (spore) couvert de côtes, de saillies linéaires et parallèles.

**zoné** : (pileipellis, stipitipellis, volve) (= zonulé) à motif concentrique alternant deux teintes.

**zonulé** : cf. zoné

## 10. Bibliographie

- AANEN, D.K., EGGLETON, P., ROULAND-LEFÈVRE, C., GULDBERG-FRØSLEV, T., ROSENDAHL, S. & BOOMSMA, J.J. 2002. The evolution of fungus-growing termites and their mutualistic fungal symbionts. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 99(23): 14887-14892. doi:10.1073/pnas.222313099.
- ABATE, D. 1999. *Agaricus campestris* in upland Ethiopia. *Mycologist* 13: 28.
- ADEWUSI, S.R.A., ALOFE, F.V., ODEYEMI, O., AFOLABI, O.A. & OKE, O.L. 1993. Studies on some edible wild mushrooms from Nigeria: Nutritional, teratogenic and toxic considerations. *Pl. Foods Hum. Nutr.* 43: 115-121.
- ALAGBAOSO, C.A., OSUBOR, C.C. & ISIKHUEMHEN, O.S. 2015. Protective effects of extract from sclerotium of the King Tuber medicinal mushroom, *Pleurotus tuberregium* (higher Basidiomycetes) on carbon tetrachloride-induced hepatotoxicity in Wistar albino rats. *Int. J. Med. Mushrooms* 17:1025-1045.
- ALEXANDER, S.J., PILZ, D., WEBER, N.S., BROWN, E. & ROCKWELL, V. 2002. Value estimates of commercial mushrooms and timber in the Pacific Northwest. *Environ. Manag.* 30(1): 129-141.
- ALONI, K., BINZANGI, K., DIKUMBWA, N., LOOTENS, M. & MALAISSE, F. 1981. A propos des volumes apparent et réel des hautes termitières au Shaba méridional. *Geo-Eco-Trop* 5: 251-265.
- ALONSO, J., GARCÍA, M.A., PÉREZ-LÓPEZ, M. & MELGAR, M.J. 2003. The concentrations and bioconcentration factors of Cu and Zn in edible mushrooms. *Archives of Environmental Contamination and Toxicology* 44: 180-188.
- ANON. 1932. Les truffes du Katanga. *Bull. Cercle Bot. Congo* 1: 12-13. [suppl. de *Rev. Zool. Bot. Africaines* 23].
- ANTONIN, V. 2007. Monograph of *Marasmius*, *Gloiocephala*, *Palaeocephala* and *Setulipes* in Tropical Africa. *Fungus Fl. Trop. Afr.* 1: 177 pp. + 19 pl.
- ANTONÍN, V. & FRAITURE, A. 1998. *Marasmius heinemannianus*, a new edible species from Benin, West Africa. *Belg. J. Bot.* 131: 127-132.
- APETORGBOR, M.M., APETORGBOR, A.K. & NUTAKOR, E. 2005. Utilization and cultivation of edible mushrooms for rural livelihood in Southern Ghana. 17th Commonwealth Forestry Conference, Colombo, Sri Lanka.
- ARNOLDS, E. 1995. Conservation and management of natural populations of edible fungi. *Can. Journ. Bot.* 73(1): 987-998.
- ARORA, D. 1986. *Mushrooms Demystified*. California, Ten Speed Press: 679 pp.

- BAEKE, V. 2005. *Pleurotus tuberregium* ou l'excrément surnaturel (Wuli, Mfumte du Cameroun occidental). Essai interdisciplinaire: ethnographie et botanique. *Revue du Cercle de Mycologie de Bruxelles* 5: 19-42.
- BANZA, C.L., NAWROT, T.S., HAUFROID, V., DECRÉE, S., DE PUTTER, T., SMOLDERS, E., KABYLA, B.I., LUBOYA, O.N., ILUNGA, A.N., MUTOMBO, A.M. & NEMERY, B. 2009. High human exposure to cobalt and other metals in Katanga, a mining area of the Democratic Republic of Congo. *Environ. Res.* 109(6): 745-752.
- BEELE, M. 1927a. Contribution à l'étude de la flore mycologique du Congo 2. *Bull. Soc. Roy. Bot. Belg.* 59: 101-112.
- BEELE, M. 1927b. Contribution à l'étude de la flore mycologique du Congo 4. *Bull. Soc. Roy. Bot. Belg.* 60: 75-87.
- BEELE, M. 1928. Contribution à l'étude de la flore mycologique du Congo. Champignons récoltés par Mme Goossens et déterminés par M. Beeli. Fungi Goossensiani 5. *Bull. Soc. Roy. Bot. Belg.* 60: 153-174.
- BEELE, M. 1929. Contribution à l'étude de la flore mycologique du Congo 7. *Bull. Soc. Roy. Bot. Belg.* 62: 56-68.
- BEELE, M. 1935. *Amanita-Amanitopsis*. *Fl. Icon. Champ. Congo* 1: 1-27, pl. 1-4.
- BEELE, M. 1936a. Contribution à l'étude de la flore mycologique du Congo 11. Fungi Goossensiani. *Bull. Jard. Bot. Etat Brux.* 19(1): 83-91.
- BEELE, M. 1936b. *Lepiota*. *Fl. Icon. Champ. Congo* 2: 29-45, pl. 5-8.
- BEELE, M. 1938. Etude de la flore mycologique africaine. Notes sur des Basidiomycètes récoltés à Sierra Leone par F.C. Deighton. *Bull. Jard. Bot. Etat Brux.* 15(1): 25-53.
- BIJEESH, C., VRINDA, K.B. & PRADEEP, C.K. 2017. Mushroom poisoning by *Chlorophyllum molybdites* in Kerala. *J. Mycopathol. Res.* 54(4): 477-483.
- BISEN, P.S., BAGHEL, R.K., SANODIYA, B.S., THAKUR, G.S. & PRASAD, G.B. 2010. *Lentinus edodes*: a macrofungus with pharmacological activities. *Current Medicinal Chemistry* 17(22): 2419-2430.
- BOA, E.R. 2004. Wild Edible Fungi. A Global Overview of their Use and Importance to People. *Non-wood Forest Products* 17. Rome, FAO: 157 pp.
- BOA, E.R. 2006. Champignons comestibles sauvages: vue d'ensemble sur leur utilisation et leur importance pour les populations. *Produits forestiers non ligneux* 17. Rome, FAO: 157 pp.
- BOA, E.R., NGULUBE, M., MEKE, G. & MUNTHALI, C. 2000. Miombo Wild Edible Fungi. First Regional Workshop on Sustainable Use of Forest Products. Zomba, Forest Research Institute of Malawi & CABI: 61 pp.

- BOURDEAUX, Q., BUYCK, B., MALAISSE, F., MATERA, J., MARLIER, M., WATHELET, B. & LOGNAY, G. 2003. Wild edible mushrooms from a Zambebian woodland area (Copperbelt Province, Zambia). *Geo-Eco-Trop* 27(1-2): 33-44.
- BRUMMITT, R.K. & POWELL, C.E. 1992. Authors of plant names. Royal Botanic Gardens, Kew: 732 pp.
- BUYCK, B. 1993. *Russula* 1 (Russulaceae). *Fl. Ill. Champ. Afr. Centr.* 15: 337-407, pl. 55-68.
- BUYCK, B. 1994. Ubobwa: les champignons comestibles de l'Ouest du Burundi. Administration Gén. Coop. Dév., Bruxelles, *Publ. Agricole* 34: 124 pp.
- BUYCK, B., 1995. *Russula* subsection *Amoeninae* in tropical African miombo woodland. *Documents Mycologiques* 98-100: 103-112.
- BUYCK, B. 1997. *Russula* 3 (Russulaceae). *Fl. Ill. Champ. Afr. Centr.* 17: 545-598, pl. 89-93.
- BUYCK, B., 1999. Two new remarkable African *Russula* with reddening context. *Kew Bull.* 54: 663-673.
- BUYCK, B., 2004. Short diagnoses and descriptions for some exotic *Russula* (Basidiomycotina). *Cryptog., Mycol.* 25(2): 127-128.
- BUYCK, B., 2005. New African woodland taxa for *Russula* subsection *Mamillatinae*. *Cryptog., Mycol.* 26(2): 85-95.
- BUYCK, B. 2008. The edible mushrooms of Madagascar: An evolving enigma. *Econ. Bot.* 62(3): 509-520.
- BUYCK, B., 2014. Exploring the diversity of “smooth chanterelles” (*Cantharellus*, Cantharellales). *Cryptog., Mycol.* 35: 23-40.
- BUYCK, B. 2016. Special issue: *Cantharellus*. *Cryptog., Mycol.* 37(3): 255-258.
- BUYCK, B., EYSSARTIER, G. & KIVAISI, A. 2000. Addition to the inventory of the genus *Cantharellus* (Basidiomycota, Cantharellaceae) in Tanzania. *Nova Hedwigia* 71(3-4): 491-502.
- BUYCK, B., HOFSTETTER, V., VERBEKEN, A., WALLEYN, R. 2010. Proposal to conserve *Lactarius* nom. cons. (Basidiomycota) with conserved type. *Taxon* 59: 447-453
- BUYCK, B., KAUFF, F., CRUAUD, C. & HOFSTETTER, V. 2013. Molecular evidence for novel *Cantharellus* (Cantharellales, Basidiomycota) from tropical African miombo woodland and a key to all tropical African chanterelles. *Fungal Diversity* 58: 281-298.
- BUYCK, B., KAUFF, F., EYSSARTIER, G., COULOUX, A. & HOFSTETTER, V., 2014. A multilocus phylogeny for worldwide *Cantharellus* (Cantharellales, Agaricomycetidae). *Fungal Diversity* 64: 101-121.

- BUYCK, B. & NZIGIDAHERA, B. 1995. Ethnomycological notes from Western Burundi. *Belg. J. Bot.* 128(2): 131-138.
- BUYCK, B. & SHARP, C., 2007. Two new species and first records for 12 other *Russula* (Russulales) from Zimbabwe. *Cryptog., Mycol.* 28(1): 13-27.
- CAMPBELL, B.M. 1996. The Miombo in transition: woodlands and welfare in Africa. Bongor, CIFOR: 266 pp.
- CASTELLANO, M.A., ELLIOTT, T.F., TRUONG, C., SÉNÉ, O., DENTINGER, B.T.M. & HENKEL, T.W. 2016. *Kombocles bakaiana* gen. sp. nov. (Boletaceae), a new sequestrate fungus from Cameroon. *IMA Fungus* 7(2): 239-245.
- CASTELLANO, M.A., VERBEKEN, A., WALLEYN, R. & THOEN, D. 2000. Some new or interesting sequestrate Basidiomycota from African woodlands. *Karstenia* 40: 11-21.
- CHANG, N.W. & HUANG, P.C. 1998. Effects of the ratio of polyunsaturated and monounsaturated fatty acid to saturated fatty acid on rat plasma and liver lipid concentrations. *Lipids* 33: 481-487.
- CHEN, X.H., ZHOU, H.B. & QIU, G.Z. 2009. Analysis of several heavy metals in wild edible mushrooms from regions of China. *Bull. Envir. Contamination and Toxicology*, 83(2): 280-285.
- CHEYNS, K., BANZA LUBABA NKULU C., NGOMBE, L.K., ASOSA, J.N., HAUFROID, V., DE PUTTER, T., NAWROT, T., KIMPANGA, C.M., NUMBI, O.L., ILUNGA, B.K., NEMERY, B., SMOLDERS, E. 2014. Pathways of human exposure to cobalt in Katanga, a mining area of the D.R. Congo. *Sci Total Environ.* 490:313-321.
- CHIPOMPHA, N.W.S. 1985. Some mushrooms of Malawi. Zomba, Forest Research Institute of Malawi Government 63: 54 pp.
- CLÉMENÇON, H. 2012. Cytology and Plectology of the Hymenomycetes. *Bibl. Mycol.* 199: 488 pp.
- COCCHI, L., VESCOVI, L., PETRINI, L.E. & PETRIN, O. 2006. Heavy metals in edible mushrooms in Italy. *Food Chemistry* 98(2): 277-284.
- CORNER, E.J.H. 1966. A monograph of cantharelloid fungi. London, Oxford Univ. Press: 255 pp. + 5 pl.
- CORNER, E.J.H. 1981. The agaric genera *Lentinus*, *Panus*, and *Pleurotus* with particular reference to Malaysian species. *Beih Nova Hedw.* 69:1-169.
- CREDILLAF 2013. Le Katanga linguistique. Lubumbashi, Presses Universitaires: 110 pp.
- DADE, H.A. 1940. A revised list of Gold Coast fungi and plant diseases. *Bull. Misc. Inf., Kew*: 205-247.

- DAMODARAN, R.D, MOHAN, B. & VIDYA SHETTY, B.M. 2001. Mushrooms in the remediation of heavy metals from soil. *Int. J. Environ. Pollution Control & Management* 3(1): 89-101.
- DE CROP, E., NUYTINCK, J., VAN DE PUTTE, K., WISITRASSAMEEWONG, K., HACKEL, J., STUBBE, D., HYDE, K.D. *et al.* 2017. A multi-gene phylogeny of *Lactifluus* (Basidiomycota, Russulales) translated into a new infrageneric classification of the genus. *Persoonia* 38: 58-80.
- DEGREEF, J. & DE KESEL, A. 2017. The Edible Fungi of Tropical Africa annotated database [www.EFTA-online.org – consulted 10 octobre 2017].
- DEGREEF, J., DEMUYNCK, L., MUKANDERA, A., NYIRANDAYAMBEJA, G., NZIGIDAHERA, B. & DE KESEL, A. 2016a. Wild edible mushrooms, a valuable resource for food security and rural development in Burundi and Rwanda. *Biotechnol. Agron. Soc. Environ.* (20)4: 1-12.
- DEGREEF, J., DEMUYNCK, L., DIBALUKA, S., DIANSAMBU, I., KASONGO, B., MUKANDERA, A., NZIGIDAHERA, B., YOROU, S.N., & DE KESEL, A. 2016b. African mycodiversity: a huge potential for mushroom trade and industry. *In: BAARS & SONNENBERG (Eds). Science and cultivation of edible fungi. International Society of Mushroom Science.*
- DEGREEF, J., MALAISSE, F., RAMMELOO, J. & BAUDART, E. 1997. Edible mushrooms of the Zambezian woodland area: a nutritional and ecological approach. *Biotechnol. Agron. Soc. Environ.* 1: 221-231.
- DE KESEL, A. 2001. A mushrooms dryer for the travelling mycologist. *Field Mycol.* 2(4): 131-133.
- DE KESEL, A., 2004. Réalisation d'un herbier mycologique. *Scripta Botanica Belgica* 31: 71-83.
- DE KESEL, A., AMALFI, M., KASONGO WANGOY, B., YOROU, N.S., RASPÉ, O., DEGREEF, J. & BUYCK, B. 2016. New and interesting *Cantharellus* from tropical Africa. *Cryptog., Mycol.* 37(3): 283-327.
- DE KESEL, A., CODJIA, J.C. & YOROU, N.S. 2002. Guide des champignons comestibles du Bénin. Cotonou, Jardin Botanique National de Belgique et CECODI: 275 pp.
- DE KESEL, A. & MALAISSE, F. 2010. Edible Wild Food: Fungi. *In: MALAISSE F. (Ed.) How to live and survive in Zambesian Open Forest (Miombo Ecoregion):* 41-56. Gembloux, Presses agronomiques: 422 pp. + CD rom.
- DE KESEL, A., YOROU, N.S. & BUYCK, B. 2011. *Cantharellus solidus*, a new species from Benin (West-Africa) with a smooth hymenium. *Cryptog., Mycol.* 32(3): 1-8.

- DE MEIJER, A.A.R., LOPES DE ALMEIDA AMAZONAS, M.A., GUIMARÃES RUBIO, G.B. & MARTINEZ CURIAL, R. 2007. Incidences of poisonings due to *Chlorophyllum molybdites* in the state of Paraná, Brazil. *Brazilian Arch. Biol. Technol.* 50(3): 479-488.
- DE ROMÁN, M., BOA, E. & WOODWARD, S. 2006. Wild-gathered fungi for health and rural livelihoods. *Proc. Nutrition Society* 65: 190-197.
- DIBALUKA MPULUSU, S., LUKOKI LUYEYE, F., DE KESEL, A. & DEGREEF, J. 2010. Essais de culture de quelques champignons lignicoles comestibles de la région de Kinshasa (R.D. Congo) sur divers substrats lignocellulosiques. *Biotechnol. Agron. Soc. Environ.* 14(3): 417-422.
- DICKIE, I.A., KALUCKAI, I., STASINSKA, M. & OLEKSYN, J. 2010. Plant host drives fungal phenology. *Fungal Ecology* 3: 311-315.
- DOUANLA-MELI, C. 2007. Fungi of Cameroon. Ecological diversity with emphasis on the taxonomy of non-gilled Hymenomycetes from the Mbalmayo forest reserve. *Bibl. Mycol.* 202: 410 pp.
- DOUANLA-MELI, C. & LANGER, E. 2009. Fungi of Cameroon II. Two new Russulales species. (Basidiomycota). *Nova Hedwigia* 88: 491-502.
- EC 2006. Commission Regulation (EC) No 1881/2006 of 19 December 2006 setting maximum levels for certain contaminants in foodstuffs (Text with EEA relevance). *Official Journal of the European Union* OJ L 364, 20.12.2006: 5-24. <http://data.europa.eu/eli/reg/2006/1881/oj>
- EFSA 2006. Tolerable upper intake levels for vitamins and minerals. European Food Safety Authority. Scientific committee on food: 482 pp.
- EGLI, S., PETER M., BUSER C., STAHEL, W. & AYER F. 2006. Mushroom picking does not impair future harvests - results of a long-term study in Switzerland. *Biol. Cons.* 129: 271-276.
- EICHELBAUM, F. 1906. Beiträge zur Kenntnis der Pflanzflora des Ostusambaragebirges. *Verh. Naturwiss. Vereins Hamburg* III, 14: 1-92.
- ERENS, H., BOUDIN, M., MEES, F., BAZIRAKE MUJINYA, B., BAERT, G., VAN STRYDONCK, M., BOECKX, P. & VAN RANST E. 2015. The age of large termite mounds - radiocarbon dating of *Macrotermes falciger* mounds of the Miombo woodland of Katanga, DR Congo. *Palaeogeogr., Palaeoclim., Palaeoecol.* 435: 265-271.
- EYI NDONG, H. 2009. Etude des champignons de la forêt dense humide consommés par les populations du nord du Gabon. Thèse de doctorat, Université Libre de Bruxelles: 271 pp.
- EYI NDONG, H. & DEGREEF, J. 2010. Diversité des espèces de *Cantharellus*, *Lentinus* et *Termitomyces* consommées par les Pygmées du Nord du Gabon. In: VAN DER BURGT, J., VAN DER MAESEN, J. & ONANA, J.-M. (Eds). *Systématique et Conservation des Plantes africaines*. Kew, Royal Botanic Gardens: 133-141.

- EYI NDONG, H., DEGREEF, J. & DE KESEL, A. (2011) Champignons comestibles des forêts denses d'Afrique Centrale. Taxonomie et identification. *ABC Taxa* 10: 253 pp.
- EYSSARTIER, G. & BUYCK, B. 2001. Novitates. Note nomenclaturale et systématique sur le genre *Cantharellus*. *Doc. Mycol.* 31(121): 55-56.
- EYSSARTIER, G. & BUYCK, B. 1998. Contribution à la systématique du genre *Cantharellus* en Afrique tropicale: étude de quelques espèces rouges. *Belg. J. Bot.* 131(2): 139-149.
- FALANDYSZ, J., KAWANO, M., SWIECZKOWSKI, A., BRZOSTOWSKI, A. & DADEJ, M. 2003. Total mercury in wild-grown higher mushrooms and underlying soil from Wdzydze Landscape Parc, Northern Poland. *Food Chem.* 8: 21-26.
- GILLET, J. & PÂQUE, E. 1910. Plantes principales de la région de Kisantu, leur nom indigène, leur nom scientifique, leurs usages. *Ann. Mus. Congo, Sér. Bot.* 5(4): 1-120.
- GOFFINET, G. 1976. Ecologie édaphique des écosystèmes naturels du Haut-Shaba (Zaïre). Note III: Les peuplements en termites épigés au niveau des latosols. *Bull. Ecol.* 7: 335-352.
- GORTER, G.J.M.A. & EICKER, A. 1988. Gewone Afrikaanse en Engelse name vir die meer algemene Suid-Afrikaanse sampioene en andere makroswamme. *S. A. Tydsk. Natuur. & Tegn.* 7: 55-64.
- GRYZENHOUT, M. 2010. Mushrooms of South Central Africa. Random House Struik Ltd., Struik Nature: 311 pp.
- GUISSOU, K.M.-L., LYKKE, A.M., SANKARA, P. & GUINKO, S. 2008. Declining wild mushroom recognition and usage in Burkina Faso. *Econ. Bot.* 62(3): 530-539.
- GUISSOU, K.M.-L., SANKARA, P. & GUINKO, S. 2005. *Phlebopus sudanicus* ou "la viande des Bobos", un champignon comestible dans le département de Satin au Burkina Faso. *Cryptog., Mycol.* 26(3): 195-204.
- GUZMÁN-DÁVALOS, L., MUELLER, G.M., CIFUENTES, J., MILLER, A.N. & SANTERRE, A. 2003. Traditional infrageneric classification of *Gymnopilus* is not supported by ribosomal DNA sequence data. *Mycologia* 95: 1204-1214.
- HAMA, O., MAES, E., GUISSOU, K.M.-L., IBRAHIM, D.M., BARRAGE, M., PARRASANCHEZ, L.A., RASPÉ, O. & DE KESEL, A. 2010. *Agaricus subsaharianus*, une nouvelle espèce comestible et consommée au Niger, au Burkina Faso et en Tanzanie. *Cryptog., Mycol.* 31(3): 221-234.
- HARIOT, P. & PATOUILLARD, N. 1909. Collections recueillies au Congo français par M.A. Chevalier. Les champignons de la région Chari-Tchad. *Bull. Mus. Hist. Nat. Paris* 1909: 84-91.

- HÄRKÖNEN, M. 1992. Wild mushrooms, a delicacy in Tanzania. *Univ. Helsingensis* 1992(2): 29-31.
- HÄRKÖNEN, M. 1995. An ethnomycological approach to Tanzanian species of *Amanita*. *Symb. Bot. Ups.* 30(3): 145-151.
- HÄRKÖNEN, M., BUYCK, B., SAARIMÄKI, T. & MWASUMBI, G. 1993. Tanzanian Mushrooms and Their Uses I: *Russula*. *Karstenia* 33: 11-50.
- HÄRKÖNEN, M., NIEMELÄ, T., MBINDO, K., KOTIRANTA, H. & PEARCE, G. 2015. Zambian mushrooms and mycology. *Norrlinia* 29: 208 pp.
- HÄRKÖNEN, M., NIEMELÄ, T. & MWASUMBI, L. 2003. Tanzanian mushrooms - Edible, harmful and other fungi. *Norrlinia* 10: 200 pp.
- HÄRKÖNEN, M., SAARIMÄKI, T. & MWASUMBI, L. 1994a. Edible and poisonous mushrooms of Tanzania. *Afr. J. Mycol. Biotech.* 2(2): 99-123.
- HÄRKÖNEN, M., SAARIMÄKI, T. & MWASUMBI, L. 1994b. Tanzanian mushrooms and their uses 4. Some reddish edible and poisonous *Amanita* species. *Karstenia* 34: 47-60.
- HÄRKÖNEN, M., SAARIMÄKI, T. & MWASUMBI, L. 1995. Edible mushrooms of Tanzania. *Karstenia* 35: 1-92.
- HÄRKÖNEN, M., SAARIMÄKI, T., MWASUMBI, L. & NIEMELÄ, T. 1993. Collection of the Tanzanian mushroom heritage as a form of developmental cooperation between the universities of Helsinki and Dar es Salaam. *Aquilo, Ser. Botanica* 31: 99-105.
- HASSON, M. 2015. Katanga: des animaux et des hommes. Volume 1. Tervuren, Musée Royal de l'Afrique centrale: 792 pp.
- HEIM, R. 1935. L'olatafa. *Arch. Mus. Nat. Hist. Nat.*, sér. 6, 12: 549-554.
- HEIM, R. 1936a. Aperçu sur les champignons toxiques et comestibles des colonies françaises. In: CURASSON G. (Ed.) *Pathologie Exotique Vétérinaire Comparée* 3: 1-31.
- HEIM, R. 1936b. Observations sur la flore mycologique malgache. III. Trois bolets gigantesques d'Afrique et de Madagascar. *Rev. Mycol. (Paris)* 1: 1-18, pl. 1-4.
- HEIM, R. 1942a. Nouvelles études descriptives sur les agarics termitophiles d'Afrique tropicale. *Arch. Mus. Nat. Hist. Nat.*, sér. 6, 18: 107-166.
- HEIM, R. 1942b. Les champignons des termitières. Nouveaux aspects d'un problème de biologie et de systématique générales. *Extr. Rev. Scient.* 3205: 69-86.
- HEIM, R. 1948. Les Sympodia ou marasmes arborescents du Cameroun. *Ann. Sc. Nat., Bot.* 11: 1-8.
- HEIM, R. 1951. Les *Termitomyces* du Congo belge recueillis par Madame M. Goossens-Fontana. *Bull. Jard. Bot. Etat Brux.* 21(3-4): 205-222.
- HEIM, R. 1952. Les *Termitomyces* du Cameroun et du Congo Français. *Mém. Soc. Helv. Sc. Nat.* 80(1): 1-41.

- HEIM, R. 1955a. Les Lactaires d'Afrique intertropicale (Congo Belge et Afrique noire Française). *Bull. Jard. Bot. Etat Brux.* 25(1): 1-91.
- HEIM, R. 1955b. *Lactarius*. *Fl. Icon. Champ. Congo* 4: 83-97, pl. 13-15.
- HEIM, R. 1958. *Termitomyces*. *Fl. Icon. Champ. Congo* 7: 139-151, pl. 23-25.
- HEIM, R. 1963a. La nomenclature mycologique des Lisongos. *Cah. Maboké* 1: 77-85.
- HEIM, R. 1963b. Les *Termitomyces* de la République centrafricaine. *Cah. Maboké* 1: 20-26.
- HEIM, R. 1963c. Signes imprévus de civilisation: Les champignons des Lisongos. *Sciences & Enseign. Sci.* 26: 16-37.
- HEIM, R. 1967. Etudes de mycologie centrafricaine. 2. La grande coulemelle d'Afrique équatoriale. *Cah. Maboké* 5: 63-66.
- HEIM, R. 1968. Breves diagnoses latinae novitatum genericarum specificarumque nuper descriptorum. *Rev. Mycol.* 33(2-3): 211-217.
- HEIM, R. 1977. Termites et champignons. Les champignons termitophiles d'Afrique noire et d'Asie méridionale. Paris, Boubée: 207 pp.
- HEIM, R. 1978. Les champignons toxiques et hallucinogènes (2ème ed.). Paris, Boubée : 270 pp, 15 pl.
- HEIM, R. & CAILLEUX, R. 1965. Culture industrielle d'une psalliote tropicale dans les régions chaudes. *Cah. Maboké* 3: 109-113.
- HEINEMANN, P. 1956a. Champignons récoltés au Congo belge par Mme M. Goossens-Fontana 2. *Agaricus* Fries s.s. *Bull. Jard. Bot. Etat Brux.* 26(1): 1-127.
- HEINEMANN, P. 1956b. *Agaricus* 1. *Fl. Icon. Champ. Congo* 5: 99-119, pl. 16-19.
- HEINEMANN, P. 1959. *Cantharellineae*. *Fl. Icon. Champ. Congo* 8: 153-165, pl. 26-28.
- HEINEMANN, P., 1966 – *Cantharellineae* du Katanga. *Bull. Jard. Bot. Etat Brux.* 36: 335-352.
- HEINEMANN, P. 1967. *Chlorophyllum*. *Fl. Icon. Champ. Congo* 16: 323-324, pl. 52.
- HEINEMANN, P. 1968. Le genre *Chlorophyllum* Mass. (Leucocoprineae). Aperçu systématique et description des espèces congolaises. *Bull. Jard. Bot. Belg.* 38: 195-206.

- HEINEMANN, P. 1969. Le genre *Macrolepiota* Sing. (Leucocoprineae) au Congo-Kinshasa. *Bull. Jard. Bot. Nat. Belg.* 39: 201-226.
- HEINEMANN, P. 1970. *Macrolepiota*. *Fl. Icon. Champ. Congo* 17: 332-338, pl. 54-55.
- HEINEMANN, P. 1975. *Volvariella*. *Fl. Ill. Champ. Afr. Centr.* 4: 75-84, pl. 13-14.
- HEINEMANN, P. 1978. *Volvariella* (Pluteaceae). Compléments. *Fl. Ill. Champ. Afr. Centr.* 6: 119-120, pl. 19.
- HENNINGS, P. 1895. Fungi Camerunenses I. *Bot. Jahrb. Syst.* 22: 72-111.
- HITOSHI, N. & TAKAO, O.N. 1995. Phylogenetic analysis of *Pleurotus* based on data from partial sequences of 18rDNA and ITS-1 regions. *Mushr. Sci.* 14: 161-168.
- HØILAND, K. 1990. The genus *Gymnopilus* in Norway. *Mycotaxon* 39: 257-279.
- HOLDEN, M. 1970. Notes on the agaric flora of Ghana. *J. W. Afr. Sci. Assoc.* 15: 24-34.
- SIKHUEMHEN, O.S. & OKHUOYA, J.A. 1995. A low cost technique for the cultivation of *Pleurotus tuberregium* (Fr.) Singer in developing tropical countries. *Mushr. Growers' Newslett.* 4(6): 2-4.
- SIKHUEMHEN, O.S. & OKHUOYA, J.A. 1996. Cultivation of *Pleurotus tuberregium* (Fr.) Singer for production of edible sclerotia on agricultural wastes. In: ROYSE D.J. (Ed.) *Mushroom biology and mushroom products*. Penn. State University, University Park: 429-436.
- SIKHUEMHEN, O.S., NERUD, F. & VILGALYS, R. 2000a. Cultivation studies on wild and selected hybrid strains of *Pleurotus tuberregium*. *World J. Microbiol. Biotechnol.* 16: 431-435.
- SIKHUEMHEN, O.S., MONCALVO, J.-M., NERUD, F. & VILGALYS, R. 2000b. Mating compatibility and phylogeography in *Pleurotus tuberregium*. *Mycol. Res.* 104(6): 732-737.
- SIKHUEMHEN, O.S., OKHUOYA, J.A., OGBOE, E.M. & AKPAJA, E. 1999. Effect of substrate supplementation with NPK fertilizer on sporophore yield in *Pleurotus tuberregium*. *Micol. Neotrop. Aplic.* 12: 9-21.
- SILOGLU, M., MERDIVAN, M. & YILMAZ, F. 2001a. Heavy metal contents in some macrofungi collected in the northwestern part of Turkey. *Arch. Environ. Contamination and Toxicology* 41: 1-7.
- SILOGLU, M., YILMAZ, F. & MERDIVAN, M. 2001b. Concentrations of trace elements in wild edible mushrooms. *Food Chemistry* 73: 169-175.
- JI, K.P., CAO, Y., ZHANG, C.X., HE, M.X., LIU, J., WANG, W.B. & WANG, Y. 2016. Cultivation of *Phlebopus portentosus* in southern China. *Mycol. Progr.* 10(3): 293-300.

- JOSSERAND, M. 1983. La description des champignons supérieurs, 2ème éd. Paris, Lechevalier: 399 pp.
- JUSTO, A., VIZZINI, A., MINNIS, A.M., MENOLLI JR., N., CAPELARI, M., RODRÍGUEZ, O., MALYSHEVA, E., CONTU, M., GHIGNONE, S. & HIBBETT, D.S. 2011. Phylogeny of the Pluteaceae (Agaricales, Basidiomycota). Taxonomy and character evolution. *Fung. Biol.* 115: 1-20.
- KALAC, P. 2010 Trace element contents in European species of wild growing edible mushrooms: a review for the period 2000-2009. *Food Chem.* 122: 2-15
- KALAC, P. & SVOBODA, L. 2000. A review of trace element concentrations in edible mushrooms. *Food Chem.* 69: 273-281.
- KARHULA, P., HÄRKÖNEN, M., SAARIMÄKI, T., VERBEKEN, A. & MWASUMBI, L. 1998. Tanzanian mushrooms and their uses 6. *Lactarius. Karstenia* 38: 49-68.
- KONÉ, N.A., KONÉ, D. & NICOT, P. 2012a. State of knowledge of fungal diversity in Côte d'Ivoire. In: KONATÉ, S. & KAMPMANN, D. (Eds). *Biodiversity Atlas of West Africa*. Tome 3: 172-177.
- KONÉ, N.A., KONATÉ, S. & LINSENMAIR, E.K. 2012b. Socio-economic importance of *Termitomyces* in Côte d'Ivoire. In: KONATÉ, S. & KAMPMANN, D. (Eds). *Biodiversity Atlas of West Africa*. Tome 3: 177-178.
- KONÉ, A., YÉO, K., KONATÉ, S. & LINSENMAIR, K.E. 2013. Socio-economical aspects of the exploitation of *Termitomyces* fruit bodies in central and southern Côte d'Ivoire: raising awareness for their sustainable use. *J. Appl. Biosc.* 70: 5580-5590.
- KORNERUP, A. & WANSCHER, J.H. 1978. Methuen Handbook of Colour. London, Methuen & Co Ltd: 252 pp.
- KOUAKOU, G., BROU, L., DEMBELLE, S., TRAORÉ, S. & MESSOUM, F. 2014. Contamination des basidiomycètes (*Volvariella volvacea* et *Termitomyces* spp.) des marchés abidjanais par le plomb, le cadmium, le mercure et le zinc. *Int. J. Biol. Chem. Sci.* 8(5): 2356-2366.
- KUMLA, J., HOBBIE, E.A., SUWANNARACH, N. & LUMYONG, S. 2016. The ectomycorrhizal status of a tropical black bolete, *Phlebopus portentosus*, assessed using mycorrhizal synthesis and isotopic analysis. *Mycorrhiza* 26(4): 333-343.
- KÜPER W., SOMMER, J.H., LOVETT, J.C. *et al.* 2004. Africa's Hotspots of Biodiversity Redefined. *Annals of the Missouri Botanical Garden* 91: 525-535.
- LETEINTURIER, B., BAKER, A.J.M. & MALAISSE, F. 1999. Early strategies of natural revegetation of metalliferous mine workings in south central Africa: a preliminary survey. *Biotechnol., Agron., Soc., Environ.* 3: 28-41.
- LEVIN, H., BRANCH, M., RAPPOPORT, S. & MITCHELL, D. 1985. A Field Guide to the Mushrooms of South Africa. Cape Town, C. Struik Ltd.

- LINDER H.P. 2014. The evolution of African plant diversity. *Front. Ecol. Evol.*, 25 July 2014. doi: 10.3389/fevo.2014.00038.
- LOWY, B. 1952. The genus *Auricularia*. *Mycologia* 44: 656-692.
- MABA, D.L., GUELLY, A.K., YOROU, N.S. & AGERER, R. 2015a. Diversity of *Lactifluus* (Basidiomycota, Russulales) in West Africa: five new species described and some considerations regarding their distribution and ecology. *Mycosphere* 6(6): 737-759.
- MABA, D.L., GUELLY, A.K., YOROU, N.S., DE KESEL, A., VERBEKEN, A. & AGERER, R. 2015b. The genus *Lactarius* s. str. (Basidiomycota, Russulales) in Togo (West Africa): phylogeny and a new species described. *IMA Fungus* 5(1): 39-49.
- MALAISSÉ, F. 1978. High termitaria. In: WERGER, M.J.A. & VAN BRUGGEN, A.C. (Eds), *Biogeography and Ecology of Southern Africa*. Junk Publishers, The Hague: 1281-1300.
- MALAISSÉ, F. & PARENT, G. 1980. Les chenilles comestibles du Shaba méridional (Zaïre). *Les Naturalistes belges* 61: 2-24.
- MALAISSÉ, F. & PARENT, G. 1982. Rodents of the miombo woodland area: a nutritional and ecological approach. *Ecol. Food Nutr.* 11: 211-216.
- MALAISSÉ, F. & PARENT, G. 1985. Edible wild vegetable products in the zambezian woodland area: a nutritional and ecological approach. *Ecol. Food Nutr.* 18: 43-82.
- MALAISSÉ, F. & PARENT, G. 1986. Mammals of the zambezian woodland area: a nutritional and ecological approach. *Geo-Eco-Trop* 10: 91-103.
- MALAISSÉ, F. 1997. Se nourrir en forêt claire africaine. Approche écologique et nutritionnelle. Gembloux, Les presses agronomiques & Wageningen, CTA: 384 pp.
- MALAISSÉ, F. 2010. How to live and survive in Zambezian Open Forest (Miombo Ecoregion). Gembloux, Presses agronomiques: 422 pp.
- MALAISSÉ, F., DE KESEL, A., N'GASSE, G. & LOGNAY, G. 2008. Diversité des champignons consommés par les pygmées Bofi de la Lobaye en République Centrafricaine. *Geo-Eco-Trop* 28: 1-11.
- MALAISSÉ, F. & KAPINGA, L. 1987. The influence of deforestation on the hydric balance of soils in the Lubumbashi environment (Shaba, Zaïre). *Bull. Soc. Roy. Bot. Belg.* 111: 252-260.
- MATHENY, P.B., CURTIS, J.M., HOFSTETTER, V., AIME, M.C., MONCALVO *et al.* (2006). Major clades of Agaricales: a multilocus phylogenetic overview. *Mycologia* 98(6): 982-995.
- MATTIROLLO, O. 1922. Un nouveau champignon hypogé du Congo belge. *Bull. Jard. Bot. Etat. Brux.* 8: 23-27.
- MBENZA, M., ALONI, K. & MUTEBA, M. 1989. Quelques considérations sur la pollution de l'air à Lubumbashi (Shaba, Zaïre). *Géo-Eco-Trop* 13(1-4): 113-125.

- MEERTS, P. & HASSON, M. 2016. Arbres et arbustes du Haut-Katanga. Jardin botanique Meise: 386 pp.
- MELGAR, M.J., ALONSO, J., PÉREZ-LÓPEZ, M. & GARCÍA, M.A. 1998. Influence of some factors in toxicity and accumulation of Cd 196 from edible wild macrofungi in NW Spain. *J. Environ. Sc. Health B33*: 439-455.
- MENCH, M. & BAIZE, D. 2004. Contamination des sols et de nos aliments d'origine végétale par les éléments en traces mesures pour réduire l'exposition. *Courrier de l'environnement de l'INRA* 52, septembre 2004.
- MEURIS, C. 2001. Scramble for Katanga. Turbulences web editions. <https://web.archive.org/web/20050404122455/http://kolwezikat.free.fr/scramble.htm> (accessed 01/2017).
- MORRIS, B. 1984. Macrofungi of Malawi: some ethnobotanical notes. *Bull. Brit. Mycol. Soc.* 18: 48-57.
- MORRIS, B. 1987. Common mushrooms of Malawi. Oslo, Fungiflora: 108 pp.
- MORRIS, B. 1990. An annotated check-list of the macrofungi of Malawi. *Kirkia* 13: 323-364.
- MORRIS, B. 1994. Bowa: Ethnomycological notes on the macrofungi of Malawi. In: SEYANI, J.H. & CHIKUNI, A.C. (Eds). Proceedings 13th Plenary meeting of AETFAT, vol. 1. Zomba, National Herbarium and Botanic Gardens of Malawi: 635-647.
- MOSSEBO, D.C., AMOUGOU, A. & ATANGANA, R.E. 2002. Contribution à l'étude du genre *Termitomyces* (Basidiomycètes) au Cameroun: écologie et systématique. *Bull. Soc. Mycol. Fr.* 118: 195-249.
- MOSSEBO, D.C., NJOUNKOU, A.L., PIATEK, M., KENGNIAYISSI, B. & DJAMNDO DJASSE, M. 2009. *Termitomyces striatus* f. *pileatus* f. nov. and f. *brunneus* f. nov. from Cameroon with a key to Central African species. *Mycotaxon* 107: 315-329.
- MPUNDU MUBEMBA, M.M., USENI SIKUZANI, Y., NTUMBA NDAYE, F., MUYAMBO MUSAYA, E., KAPALANGA KAMINA, P., MWANSA, M., ILUNGA, K., NYEMBO KIMUNI, L. 2013. Évaluation des teneurs en éléments traces métalliques dans les légumes feuilles vendus dans les différents marchés de la zone minière de Lubumbashi. *J. Appl. Biosc.* 66: 5106-5113.
- MUJINYA, B.B., ADAM, M., MEES, F., BOGAERT, J., VRANKEN, I., ERENS, H., BAERT, G., NGONGO, M. & VAN RANST E. 2014. Spatial patterns and morphology of termite (*Macrotermes falciger*) mounds in the Upper Katanga, D.R. Congo. *Catena* 114: 97-106.
- MUKIIBI, J. 1973. The nutritional value of some Ugandan mushrooms. *Acta Hort.* 33: 171-175.
- MUNYEMBA KANKUMBI, F. 2010. Quantification et modélisation de la dynamique paysagère dans la région de Lubumbashi: évaluation de l'impact écologique

- des dépositions issues de la pyrométallurgie. Thèse de doctorat, Université de Lubumbashi: 265 pp.
- MUSIBONO, E.E., HABARI, M.H. & PAULUS, J.J. 1991. Essai de culture mycélienne de quelques champignons comestibles zaïrois sur milieu semi-synthétique. *Tropicultura* 9: 138-139.
- NGE OKWE, A., LEBAILLY, P. & NKULU MWINE FYAMA, J. 2013. Etude de modes de production de charbon de bois sur l'axe Kasenga. Conférence sur la conservation et la gestion de la forêt claire de Miombo au Katanga (Lubumbashi, 25 janvier 2013). Fac. Sc. Agr. UNILU: 36-37.
- NJOUONKOU, A-L. 2011. Taxonomie, systématique et étude phylogénétique des genres *Lentinus* Fr. et *Pleurotus* (Fr.) Kramer au Cameroun basée sur la morphologie et les séquences des régions ITS de l'ADNr et identification des enzymes extracellulaires oxydases de quelques champignons lignivores. Thèse de Doctorat, Université de Yaoundé I: 198 pp.
- NJOUONKOU, A.L., DE CROP, E., MBENMOUN, A.M., KINGE, T.R., BIYÉ E.H. & VERBEKEN, A. 2016. Diversity of edible and medicinal mushrooms used in the Noun Division of the West Region of Cameroon. *Int. J. Med. Mush.* 18(5): 387-396.
- NOBRÉ, T., KONÉ, N.A., KONATÉ, S., LINSENMAR, K.E. & AANEN, D.K. 2011. On the origin and co-diversification of fungus-growing termites and their fungal symbionts. *Mol. Ecol.* 20(12): 2619-2627.
- NUHN, M.E., BINDER, M., TAYLOR, A.F., HALLING, R.E. & HIBBETT, D.S. 2013. Phylogenetic overview of the Boletineae. *Fung. Biol.* 117(7-8): 479-511.
- NZIGIDAHERA, B. 2007. Ressources biologiques sauvages du Burundi. Etat des connaissances traditionnelles. Bujumbura, INECN-CHM: 115 pp.
- OEI, P. 1993. La culture des champignons. Techniques, espèces et possibilités d'application commerciales dans les pays en développement. GRET, Paris & Tool, Amsterdam: 319 pp.
- OEI P. 1996. Mushrooms cultivation. With special emphasis on appropriate techniques for developing countries. Tool, Leiden: 274 pp.
- OEI, P. & NIEUWENHUIJZEN, B.V., 2005. Small-scale mushroom cultivation: oyster, shiitake and wood ear mushrooms. Agromisa Foundation & CTA, Wageningen.
- OGUNDANA, S.K. 1979. Nigeria and the mushrooms. *Mush. Sci.* 10(2): 537-545.
- OKHUOYA, J.A., ISIKHUEMHEN, O.S. & EVUE, G.A. 1998. *Pleurotus tuberregium* (Fr.) Sing.: sclerotia and sporophore yield during cultivation on sawdust of different woody plants. *Int. J. Mushr. Sci.* 2(2): 41-46.
- ONGUENE, N.A. 2000. Diversity and dynamics of mycorrhizal associations in tropical rain forests with different disturbance regimes in South Cameroun. *Tropenbos Cameroon*, Ser. 3: 167 pp.
- Oso, B.A. 1975. Mushrooms and the Yoruba people of Nigeria. *Mycologia* 67(2): 311-319.

- Oso, B.A. 1977a. Mushrooms in Yoruba mythology and medicinal practices. *Econ. Bot.* 31: 367-371.
- Oso, B.A. 1977b. *Pleurotus tuber-regium* from Nigeria. *Mycologia* 69: 271-279.
- PACIONI, G. & SHARP, C. 2000. *Mackintoshia*, a new sequestrate Basidiomycete genus from Zimbabwe. *Mycotaxon* 75: 225-228.
- PARENT, G. & SKELTON, G.S. 1977. *Termitomyces microcarpus*, champignon comestible et source d'une enzyme protéolytique. *Naturalistes Belges* 58: 33-37.
- PARENT, G. & THOEN, D. 1977. Food value of edible mushrooms from Upper Shaba region. *Econ. Bot.* 31: 436-445.
- PARENT, G. & THOEN, D. 1979. Considérations sur la teneur en protéines et en acides gras de quelques espèces de champignons comestibles du Shaba (Zaïre). *Mush. Sci.* 10: 689-694.
- PATOUILLARD, M.N. 1916. Une Lépiote africaine des nids de termites (*Lepiota Le Testui*). *Bull. Soc. Mycol. Fr.* 32: 59-62.
- PEERALLY, M.A. & SUTRA, G. 1972. Les champignons supérieurs de l'île Maurice. *Rev. Agr. Sucr. Ile Maurice* 51: 118-123.
- PEERALLY, M.A. 1979. *Tricholoma spectabilis* Peerally & Sutra, an excellent giant edible mushroom from Mauritius. *Mush. Sci.* 10(1): 817-828.
- PEGLER, D.N. 1968. Studies on African Agaricales: 1. *Kew Bull.* 21: 499-533.
- PEGLER, D.N. 1969. Studies on African Agaricales: 2. *Kew Bull.* 23: 219-249.
- PEGLER, D.N. 1971. *Lentinus* Fr. and related genera from Congo-Kinshasa (Fungi). *Bull. Jard. Bot. Nat. Belg.* 41: 273-281.
- PEGLER, D.N. 1972. Lentineae (Polyporaceae), Schizophyllaceae et espèces lentinoïdes et pleurotoïdes des Tricholomataceae. *Fl. Ill. Champ. Afr. Centr.* 1: 5-26, pl. 1-6.
- PEGLER, D.N. 1977. A preliminary agaric flora of East Africa. *Kew Bull., Add. Ser.* 6: 615 pp.
- PEGLER, D.N. 1983. The genus *Lentinus*: a World monograph. *Kew Bull., Add. Ser.* 10: 281 pp.
- PEGLER, D.N. & PEARCE, G.D. 1980. The edible mushrooms of Zambia. *Kew Bull.* 35: 475-491.
- PEGLER, D.N. & RAYNER, R.W. 1969. A contribution to the Agaric flora of Kenya. *Kew Bull.* 23(3): 347-412.
- PEGLER, D.N. & SHAH-SMITH, D. 1997. The Genus *Amanita* (Amanitaceae, Agaricales) in Zambia. *Mycotaxon* 61: 389-417.

- PEGLER, D. N. & VANHAECKE, M. 1994. *Termitomyces* of Southeast Asia. *Kew Bull.* 49(4): 717-736.
- PELKONEN, R., ALFTHAN, G. & JÄRVINEN, O. 2008. Element concentrations in wild edible mushrooms in Finland. *Finn. Environ.* 25: 1-42.
- PETERSEN, R.H. & HUGHES, K.W.. 2010. The *Xerula/Oudemansiella* Complex (Agaricales). *Beih. Nova Hedwigia.* 137: 625 pp.
- PHELPS, R.J., STRUTHERS, J.K. & MOYO, S.J.L. 1975. Investigations into the nutritive value of *Macrotermes falciger* (Isoptera: Termitidae). *Zool. Afr.* 10: 123-132.
- PIEARCE, G.D. 1981. An introduction to Zambia's wild edible mushrooms and how to use them. Zambia, Forest Dept.: 28 pp.
- PIEARCE, G.D. 1987. The genus *Termitomyces* in Zambia. *Mycologist* 1(3): 111-116.
- PIEARCE, G.D. & SHARP, C. 2000. Vernacular names of Zimbabwean fungi: a preliminary checklist. *Kirkia* 17(2): 219-228.
- PILZ, D., MOLINA, R. & LIEGEL, L.H. 1998. Biological productivity of chanterelle mushrooms in and near the Olympic Peninsula Biosphere Reserve. In: LIEGEL, L.H. (Ed.), *The Biological, socioeconomic and managerial aspects of chanterelle mushroom harvesting: the Olympic Peninsula, Washington State, USA.* AMBIO Special Report 9: 8-13.
- RADULESCU, C., STIHI, C., CIMPOCA, V.G., POPESCU, I.V., BUSUIOC, G. & GHEBOIANU, A.I. 2011. Evaluation of heavy metals content in edible mushrooms by microwave digestion and flame atomic absorption spectrometry. *Sc. Study & Res.* 12(2): 155-164.
- RAMMELOO, J. & WALLEYN, R. 1993. The edible fungi of Africa south of the Sahara: a literature survey. *Scripta Bot. Belg.* 5: 1-62.
- REDEUILH, G. 2002. Introduction au vocabulaire nomenclatural. *Bull. Soc. mycol. Fr.* 118(4): 299-326.
- ROBERTS, P. 2001. Heterobasidiomycetes from Korup National Park, Cameroon. *Kew Bull.* 56: 163-187.
- RUELLE, J.E. 1964. L'architecture du nid de *Macrotermes natalensis* et son sens fonctionnel. In: BOUILLON, A. (Ed.) *Etudes sur les termites africains.* Paris, Masson: 328-352.
- RYVARDEN, L. 1991. Genera of polypores, nomenclature and taxonomy. *Syn. Fung.* 5: 363 pp.
- RYVARDEN, L., PEARCE, G.D & MASUKA, A.J. 1994. An introduction to the larger fungi of South Central Africa. Harare, Baobab Books: 200 pp.
- SANON, E., GUISSOU, M.L., YOROU, N.S. & BUYCK, B. 2014. Le genre *Russula* au Burkina Faso (Afrique de l'Ouest): quelques espèces nouvelles de couleur brunâtre. *Cryptog., Mycol.* 35(4): 377-397.

- SATO, H., MORIMOTO, S. & HATTORI, T. 2012. A thirty-year survey reveals that ecosystem function of fungi predicts phenology of mushroom fruiting. *PLoS ONE* 7(11): e49777. doi:10.1371/journal.pone.0049777
- SAVIUC, P. & DANIEL, V. 2006. New syndromes in mushroom poisoning. *Tox. Rev.* 5(3): 199-209.
- SCHMITZ, A. 1971. La végétation de la Plaine de Lubumbashi (Haut-Katanga). *Publ. INEAC, Série scientifique* 113: 388 pp.
- SEEGER, R. 1982. Toxische Schwermetalle in Pilzen. *Deutsche Apotheker Zeitschr.* 122: 1835-1844.
- SEELAN, J.S., JUSTO, A., NAGY, L.G., GRAND, E.A., REDHEAD, S.A. & HIBBETT, D. 2015. Phylogenetic relationships and morphological evolution in *Lentinus*, *Polyporellus* and *Neofavolus*, emphasizing southeastern Asian taxa. *Mycologia* 107(3): 460-474.
- SHARP, C. 2011. A pocket guide to mushrooms in Zimbabwe. Volume 1: some common species. Harare, Bulawayo: 102 pp.
- SHARP, C. 2014. A pocket guide to mushrooms in Zimbabwe. Volume 2: some common species. Harare, Bulawayo: 102 pp.
- SHUTCHA, M.N., MPUNDU, M.M., FAUCON, M.-P., LUHEMBWE, M.N., VISSER, M., COLINET, G. & MEERTS, P. 2010. Phytostabilisation of copper-contaminated soil in Katanga: an experiment with three native grasses and two amendments. *Int. J. Phytoremediation* 12: 616-632.
- SINGER, R. 1961. Type studies on Agarics. 4. *Sydowia* 15: 133-158.
- SINGER, R. 1964. *Marasmius* congolais recueillis par Mme Goossens-Fontana et d'autres collecteurs belges. *Bull. Jard. Bot. Etat Brux.* 34: 317-388.
- SINGER, R. 1965. *Marasmius*. *Fl. Icon. Champ. Congo* 14: 253-278, pl. 44-46.
- SMITH, M.E., AMSES, K., ELLIOTT, T., AIME, M.C. & HENKEL, T.W. 2015. New sequestrate fungi from Guyana: *Jimtrappea guyanensis* gen. sp. nov., *Castellanea pakaraimophila* gen. sp. nov., and *Costatisporus cyanescens* gen. sp. nov. (Boletaceae, Boletales). *IMA Fungus* 6: 263-283.
- SOTOME, K., AKAGI, Y., LEE, S.S., ISHIKAWA, N.K. & HATTORI, T. 2013. Taxonomic study of *Favolus* and *Neofavolus* gen. nov. segregated from *Polyporus* (Basidiomycota, Polyporales). *Fungal Diversity* 58: 245-266.
- STEYN, D.G. & TALBOT, P.H.B. 1954. A new toxic mushroom, *Lepista caffrorum* (Kalchbr. and MacOwan) Singer. *S. African Med. J.* 28: 952-953.
- STUBBE, D., VERBEKEN, A. & WANG, X.-H. 2012. New combinations in *Lactifluus*. 2. *L.* subgenus *Gerardii*. *Mycotaxon* 119: 483-485.
- SUORTTI, T., VON WRIGHT, A. & KOSKINEN, A. 1983. Necatorin, a highly mutagenic compound from *Lactarius necator*. *Phytochemistry* 22: 2873-2874.

- ŠUTARA, J. 2008. *Xerocomus* s.l. in the light of the present state of knowledge. *Czech Mycol.* 60(1): 29-62.
- SVOBODA, L., ZIMMERMANNOVÁ, K. & KALAC, P. 2000. Concentrations of Hg, Cd, Pb and Cu in fruiting bodies of edible mushrooms in an emission area of a Cu smelter and a Hg smelter. *The Science of the Total Environment* 246: 61-67.
- TEDERSOO, L., BAHRAM, M., PÖLME, S., KÖLJALG, U., YOROU, N.S. *et al.* (2014). Global diversity and geography of soil fungi. *Science* 346. doi: 10.1126/science.1256688.
- THOEN, D. & BÂ, M. 1989. Ectomycorrhizas and putative ectomycorrhizal fungi of *Afzelia africana* and *Uapaca senegalensis* in southern Senegal. *New Phytol.* 113: 549-559.
- THOEN, D. & DUCOUSO, M. 1989. Champignons et ectomycorhizes du Fouta Djallon. *Bois Forêts Trop.* 221: 45-63.
- THOEN, D., PARENT, G. & LUKUNGU, T. 1973. L'usage des champignons dans le Haut-Shaba (République du Zaïre). *Bull. Trim. Centr. Etudes Probl. Soc. Econ.* 100-101: 69-85.
- THORN, R.G., MONCALVO, J.-M., REDDY, C.A. & VILGALYS, R. 2000. Phylogenetic analyses and the distribution of nematophagy support a monophyletic Pleurotaceae within the polyphyletic Pleurotoid-Lentinoid fungi. *Mycologia* 92(2): 241-252.
- UEHLING, J.K., HENKEL, T.W., AIME, M.C., VILGALYS, R. & SMITH M.E. 2012. New species of *Clavulina* (Cantharellales, Basidiomycota) with resupinate and effused basidiomata from the Guiana Shield. *Mycologia* 104(2): 547-556
- VANCUTSEM, C., PEKEL, J.-F., EVRARD, C., MALAISSE, F. & DEFOURNY, P. 2009. Mapping and characterizing the vegetation types of the Democratic Republic of Congo using SPOT VEGETATION time series. *Int. J. Appl. Earth Obs. Geoinform.* 11: 62-76.
- VAN DER WESTHUIZEN, G.C.A. & EICKER, A. 1990. Species of *Termitomyces* occurring in South Africa. *Mycol. Res.* 94(7): 923-937.
- VAN DER WESTHUIZEN, G.C.A. & EICKER, A. 1991. The "Omajowa" or "Termitenpilz", a *Termitomyces* sp. (Agaricales) of Namibia. *S. Afr. J. Bot.* 57(1): 67-70.
- VAN DER WESTHUIZEN, G.C.A. & EICKER, A. 1994. Mushrooms of Southern Africa (field guide). Cape Town, Pippa Parker: 207 pp.
- VAN DIJK, H., ONGUENE, N.A. & KUYPER, T.W. 2003. Knowledge and utilization of edible mushrooms by local populations of the rain forest of South Cameroon. *Ambio* 32(1): 19-23.
- VELLINGA, E.C. 2002. New combinations in *Chlorophyllum*. *Mycotaxon* 83: 415-417.
- VELLINGA, E.C. 2003a. Phylogeny and taxonomy of lepiotaceous fungi. PhD thesis, Universiteit Leiden, Leiden: 259 pp.

- VELLINGA, E.C. 2003b. *Chlorophyllum* and *Macrolepiota* (Agaricaceae) in Australia. *Austr. Syst. Bot.* 16: 361-370.
- VERBEKEN, A. 1995. Studies in tropical African *Lactarius* species. 1. *Lactarius gymnocarpus* R. Heim ex Singer and allied species. *Mycotaxon* 55: 515-542.
- VERBEKEN, A. 1996. Studies in tropical African *Lactarius* species. 4. Species described by P. Hennings and M. Beeli. *Edinb. J. Bot.* 53(1): 49-79.
- VERBEKEN, A., NUYTINCK, J. & BUYCK, B. 2011. New combinations in *Lactifluus*. 1. *L.* subgenera *Edules*, *Lactariopsis*, and *Russulopsis*. *Mycotaxon* 118: 447-453.
- VERBEKEN, A., VAN DE PUTTE, K. & DE CROP, E. 2012. New combinations in *Lactifluus*. 3. *L.* subgenera *Lactifluus* and *Piperati*. *Mycotaxon* 120: 443-450.
- VERBEKEN, A. & WALLEYN, R. 1999. Studies in tropical African *Lactarius* species. 7. A synopsis of the section *Edule* and a review on the edible species. *Belg. J. Bot.* 132(2): 175-184.
- VERBEKEN, A. & WALLEYN, R. 2010. Monograph of *Lactarius* in Tropical Africa. *Fungus Fl. Trop. Afr.* 2: 161 pp. + 54 pl.
- VUJICIC, V. & VUJICIC, I.F. 1971. A biochemical study of Zambian foods. Lusaka, Univ. Zambia: 28 pp.
- WALLEYN R. 1996. Notes on *Amanitopsis pudica* Beeli. *Bull. Jard. Bot. Nat. Belg.* 65: 215-218.
- WALLEYN, R. & RAMMELOO, J. 1994. The poisonous and useful fungi of Africa south of the Sahara. *Scripta Bot. Belg.* 10: 1-56.
- WALLEYN, R. & VERBEKEN, A. 1998. Notes on the genus *Amanita* in Sub-Saharan Africa. *Belgian J. Bot.* 131(2): 156-161.
- WATLING, R. & TURNBULL, E. 1992. Boletes from South & East Central Africa - 1. *Edinb. J. Bot.* 49(3): 343-361.
- WATLING, R. & TURNBULL, E. 1994. Boletes from South & East Central Africa - 2. *Edinb. J. Bot.* 51(3): 331-353.
- WATT, J.M. & BREYER-BRANDWIJK, M.G. 1962. Fungi. The medicinal and poisonous plants of Southern and Eastern Africa. Edinburgh, Livingstone: 1094-1127.
- WEHMEYER, A.S., COETZEE, J.C. & EICKER, A. 1981. Nutrient content of *Macrolepiota zeyheri* and *Agaricus brunnescens*. *S. Afr. J. Sc.* 77: 426-427.
- WHITE, F. 1986. La végétation de l'Afrique. Paris, ORSTOM-UNESCO: 384 pp.
- WILLIAMSON, J. 1975. Fungi. Useful plants of Malawi. Zomba, Univ. Malawi: 312-336.
- WONG, G.J & WELLS, K. 1987. Comparative morphology, compatibility and interfertility of *Auricularia cornea*, *A. polytricha* and *A. tenuis*. *Mycologia* 79: 847-856.
- YOROU, S.N. & DE KESEL, A. 2002. Connaissances ethnomycologiques des peuples Nagot du centre du Bénin (Afrique de l'Ouest). In: ROBBRECHT, E., DEGREEF, J.

- & FRIIS, I. (Eds). Plant systematics and phytogeography for the understanding of African biodiversity. Proceedings 16th AETFAT Congress, Meise. *Syst. Geogr. Pl.* 71: 627-637.
- YOROU, S.N. & DE KESEL A. 2011. Champignons supérieurs - Larger fungi. *In*: NEUENSCHWANDER, P., SINSIN, B. & GOERGEN, G. (Eds). Protection de la Nature en Afrique de l'Ouest: une Liste Rouge pour le Bénin. Ibadan, International Institute of Tropical Agriculture: 47-60.
- YOROU, S.N., DE KESEL, A., SINSIN, B. & CODJIA, J.T.C. 2002. Diversité et productivité des champignons comestibles de la forêt classée de Wari Maro (Bénin). *In*: ROBBRECHT, E., DEGREEF, J. & FRIIS, I. (Eds). Plant systematics and phytogeography for the understanding of African biodiversity. Proceedings 16th AETFAT Congress, Meise. *Syst. Geogr. Pl.* 71: 613-625.
- YOROU, S.N., N'GOLO, A.K., GUISSOU, M.-L., GUELLY, A.K., EKUÉ MARIUS, R.M. & DE KESEL, A. 2014. Biodiversity and sustainable use of wild edible fungi in the Sudanian centre of endemism: a plea for valorization. *In*: BÂ A.M., MCGUIRE, K.L. & DIÉDHIU, A. (Eds). Ectomycorrhizal symbiosis in tropical and neotropical forests. CRC Press: 241-271.
- ZELLER, H. 1982. Les champignons principaux de Madagascar (Malgaches). Antananarivo, Institut Pasteur de Madagascar: 34 pp.
- ZHANG, C.X., HE, M.X., CAO, Y., LIU, J., GAO, F., WANG, W.B., JI, K.P., SHAO, S.C. & WANG, Y. 2015. Fungus-insect gall of *Phlebopus portentosus*. *Mycologia* 107(1): 12-20.
- ZMITROVICH, I.V. & KOVALENKO, A.E. 2016. Lentinoid and Polyporoid Fungi, two generic conglomerates containing important medicinal mushrooms in molecular perspective. *Int. J. Med. Mush.* 18(1): 23-38.
- ZOBERI, M.H. 1972. Tropical macrofungi. London, MacMillan Press: 158 pp.
- ZOBERI, M.H. 1973. Some edible mushrooms from Nigeria. *Niger. Field* 38: 81-90.
- ZOBERI, M.H. 1979. Some edible mushrooms from the tropics. *Mush. Science* 10(2): 519-536.
- ZRODOWSKI, Z. 1995. The influence of washing and peeling of mushrooms (*Agaricus bisporus*) on the level of heavy metal contamination. *Polish J. Food Nutr. Sc.* 4: 26-33.

## 11. A propos des auteurs



André De Kesel (°1964) est chercheur en mycologie au Jardin botanique Meise (Belgique), taxonomiste spécialisé en macromycètes ectomycorrhiziens. Il est co-auteur de nombreux travaux ethnomycologiques en Afrique tropicale. Il étudie, entre autres, les services écosystémiques des champignons et utilise des méthodes quantitatives et qualitatives pour la mesure des productions naturelles de champignons comestibles sauvages dans le but d'une meilleure gestion, valorisation et conservation des écosystèmes forestiers. Il encadre régulièrement les recherches de jeunes mycologues africains. Passionné de photographie, on lui doit l'ensemble des images illustrant cet ouvrage.



Bill Kasongo (°1976) est enseignant-chercheur à la Faculté des Sciences agronomiques de l'Université de Lubumbashi (R.D. Congo). Il est détenteur du prix Darwin pour la conservation des champignons sauvages comestibles. Dans le cadre de son PhD, il a étudié la taxonomie du genre *Cantharellus*, l'ethnomycologie, la diversité, l'écologie, la phénologie, la productivité naturelle et le potentiel économique des champignons comestibles des miombo du Haut-Katanga. Il s'est aussi intéressé aux teneurs en éléments traces métalliques des champignons et a proposé des pistes pour une consommation sécuritaire dans la province.



Jérôme Degreef (°1966) est Directeur scientifique à la Fédération Wallonie-Bruxelles et chercheur au Jardin botanique Meise (Belgique). Ses recherches concernent la taxonomie des macromycètes et l'ethnomycologie. Il a passé les 15 dernières années à collecter, décrire et identifier les spécimens consommés par les populations locales et à valoriser les connaissances traditionnelles et organise régulièrement des formations à la mycologie en Afrique. Il est l'éditeur de *Fungus Flora of Tropical Africa* et co-créateur du site [www.efta-online.org](http://www.efta-online.org) dédié aux champignons comestibles africains. Il est également un des éditeurs permanents de *Abc Taxa*.

## 12. Index des noms scientifiques

Les **noms acceptés** des espèces décrites dans ce travail sont figurés en gras. Les synonymes de ces espèces, apparaissant dans la littérature traitant des champignons africains, sont donnés. Les chiffres en gras indiquent les pages où les taxons sont décrits. Tous les autres taxons mentionnés dans le texte mais non décrits figurent également dans l'index ci-dessous.

### A

<i>Afroboletus</i> .....	39, 41
<b>Afroboletus luteolus</b> .....	42, 43
<i>Afrocantharellus platyphyllus</i> f. <i>cyanescens</i> .....	94
<i>Afrocantharellus platyphyllus</i> f. <i>platyphyllus</i> .....	94
<i>Afrocantharellus splendens</i> .....	98
<i>Afrocantharellus symoensii</i> .....	106
Agaricaceae .....	44, 108, 166
Agaricales .....	27, 158
<i>Agaricus</i> .....	10, 31, 44, 46, 128, 257
<i>Agaricus alneus</i> .....	206
<i>Agaricus aurantioviolaceus</i> .....	44
<i>Agaricus bisporus</i> .....	250
<b>Agaricus campestris</b> .....	44, 45, 46
<i>Agaricus canarii</i> .....	184
<i>Agaricus croceolutescens</i> .....	46, 47
<i>Agaricus dolichaulus</i> .....	170
<i>Agaricus goossensiae</i> .....	27
<i>Agaricus kivuensis</i> .....	46, 47
<i>Agaricus magnificus</i> .....	62
<i>Agaricus microcarpus</i> .....	220
<i>Agaricus multifidus</i> .....	206
<i>Agaricus pulmonarius</i> .....	190
<i>Agaricus pulmonarius</i> subsp. <i>juglandis</i> .....	190
<i>Agaricus pulmonarius</i> subsp. <i>pulmonarius</i> .....	190
<i>Agaricus robustissimus</i> .....	45
<i>Agaricus rubescens</i> .....	62
<i>Agaricus rubescens</i> var. <i>rubescens</i> ....	62
<i>Agaricus setiger</i> .....	45
<i>Agaricus sordidus</i> .....	162
<i>Agaricus trisulphuratus</i> .....	44
<i>Agaricus tuber-regium</i> .....	192
<i>Agaricus verrucosus</i> .....	62
<i>Agaricus volvaceus</i> .....	240
<i>Agaricus volvatulus</i> .....	31
<i>Agrocybe</i> .....	32, 35, 36

<i>Amanita</i> .....	13, 29, 31, 32, 48, 54, 60
<i>Amanita annulosulphurea</i> .....	62
<b>Amanita crassiconus</b> .....	48, 49, 50
<b>Amanita flammeola</b> .....	50, 51
<b>Amanita loosii</b> .....	10, 11, 12, 13, 14, 20, 23, 48, 52, 53, 54, 61
<b>Amanita mafingensis</b> .....	8, 55, 56, 57, 58
<i>Amanita magnifica</i> .....	62
<b>Amanita masasiensis</b> .....	55, 56, 58, 59
<i>Amanita muscaria</i> .....	49
<i>Amanita phalloides</i> .....	238
<b>Amanita pudica</b> .....	12, 54, 60, 61
<b>Amanita rubescens</b> .....	62, 63, 64
<i>Amanita rubescens</i> var. <i>congolensis</i> ..	64
<i>Amanita tanzanica</i> .....	56
<i>Amanita zambiana</i> .....	52, 54
Amanitaceae .....	48
<i>Amanitopsis</i> .....	49
<i>Amanitopsis canarii</i> .....	184
<i>Amanitopsis pudica</i> .....	60
<i>Amplariella rubescens</i> .....	62
<i>Antromycopsis</i> .....	188
<i>Armillaria</i> .....	32, 35
<i>Aschersonia spatulata</i> .....	119
<i>Asproinocybe</i> .....	33
<i>Auricularia</i> ..	8, 10, 37, 65, 115, 245, 255
<b>Auricularia cornea</b> .....	66, 67, 68
<i>Auricularia delicata</i> .....	65, 68
<i>Auricularia polytricha</i> .....	66
<i>Auricularia tenuis</i> .....	66
Auriculariaceae .....	65

### B

Basidiomycota .....	27, 164, 180
Boletaceae .....	41, 69, 164, 180, 242
Boletinellaceae .....	185
<i>Boletus</i> .....	39, 69, 242
<i>Boletus edulis</i> .....	69
<b>Boletus loosii</b> .....	70, 71, 72
<i>Boletus spectabilissimus</i> .....	70, 71

*Boletus sudanicus* ..... 186  
*Brunneodermatinae* ..... 196

## C

*Caesarea* ..... 51, 56, 59  
*Calvatia* ..... 39  
*Camarophyllus* ..... 238  
*Camarophyllus subpratensis* ..... 33  
 Cantharellaceae ..... 73  
 Cantharellales ..... 111  
*Cantharellus* ... 7, 13, 23, 24, 29, 34, 35, 73, 77, 113  
***Cantharellus addaiensis*** ..... 74, 75  
***Cantharellus afrociarius*** ..... 76, 77, 88, 101  
*Cantharellus cibarius* ..... 77, 81, 102  
*Cantharellus cibarius* var.  
   *defibulatus* ..... 80  
*Cantharellus cibarius* var. *latifolius* .... 76  
***Cantharellus congolensis***... 12, 13, 27, 78, 79  
*Cantharellus cyanescens* ..... 94  
*Cantharellus cyanoxanthus* ..... 102  
***Cantharellus defibulatus*** 76, 77, 80, 81  
***Cantharellus densifolius***..... 12, 13, 20, 82, 83  
*Cantharellus floridulus*..... 75  
*Cantharellus gracilis* ..... 85, 87  
***Cantharellus humidicola*** .... 84, 85, 88  
***Cantharellus microciarius*** ..... 86, 87, 88, 97  
***Cantharellus mikemboensis*** .... 88, 89  
***Cantharellus miomboensis*** 27, 89, 90, 91, 92, 101  
***Cantharellus platyphyllus***. 8, 9, 12, 13, 24, 94, 95, 97, 106  
*Cantharellus platyphyllus* f.  
   *cyanescens* ..... 94  
*Cantharellus platyphyllus* subsp.  
   *bojeriensis* ..... 94  
*Cantharellus pseudociarius* ..... 84  
*Cantharellus pseudomiomboensis* .... 81, 91, 93  
***Cantharellus ruber*** ... 12, 13, 84, 96, 97  
*Cantharellus rufopunctatus*..... 91  
*Cantharellus rufopunctatus*  
   var. *ochraceus* ..... 91  
*Cantharellus solidus* ..... 30  
*Cantharellus spathularius* ..... 114

***Cantharellus splendens*** ..... 98, 99  
***Cantharellus stramineus*** 77, 100, 101  
***Cantharellus subcyanoxanthus*** .. 102, 103

***Cantharellus sublaevis*** ..... 24, 30, 77, 102, 103, 104, 105

***Cantharellus symoensii*** 11, 24, 95, 98, 106, 107

*Cantharocybe* ..... 238

*Chalciporus* ..... 38

*Chlorophyllum* ..... 32, 108, 110, 166

*Chlorophyllum agaricoides* ..... 108

*Chlorophyllum alborubescens* ..... 110

***Chlorophyllum hortense*** ..... 109, 110

*Chlorophyllum humei* ..... 109

*Chlorophyllum mammillatum* ..... 109

*Chlorophyllum molybdites* ..... 31, 108, 109, 110

*Chlorophyllum molybdites*

  var. *congolense* ..... 110

*Chlorophyllum subfulvidiscum* ..... 109

*Clavaria* ..... 30

*Clavaria albiramea* ..... 111

*Clavulina*..... 10, 30, 111

***Clavulina albiramea*** ..... 111, 112, 113

*Clavulina wisoli* ..... 111

Clavulinaceae ..... 111

*Clitocybe*..... 34, 35, 162

*Clitopilus* ..... 35, 36, 37

*Collybia* ..... 36

*Collybia arborescens* ..... 172

*Collybia aurea*..... 35

*Collybia microcarpa* ..... 220

*Cookeina* ..... 30

*Coprinus* ..... 31

*Corditubera bovonei* ..... 40, 182

Cortinariaceae ..... 122, 164

*Cotylidia* ..... 30

*Craterellus* ..... 31, 34

*Cystangium* ..... 194

*Cystodermella* ..... 32

## D

Dacrymycetaceae ..... 114

***Dacryopinax spathularia***..... 114, 115

*Dacryopinax spathularia* f.

*agariciformis* ..... 114

*Dacryopinax spathularia* f.

*spathularia*..... 114

<i>Daedalea commune</i> .....	206
<i>Dendrogaster</i> .....	165
<i>Dendrosarcus pulmonarius</i> .....	190

## E

<i>Echinochaete</i> .....	116, 117, 119
<b><i>Echinochaete brachypora</i></b> .....	116, 117
<i>Entoloma microcarpum</i> .....	220
<i>Exidia cornea</i> .....	66
<i>Exidia polytricha</i> .....	66

## F

<i>Favolaschia</i> .....	37
<i>Favolus</i> .....	118, 119
<i>Favolus brasiliensis</i> .....	121, 122
<i>Favolus congolensis</i> .....	119, 120
<i>Favolus moluccensis</i> .....	119
<i>Favolus moluccensis</i> var. <i>moluccensis</i> .....	119
<b><i>Favolus spatulatus</i></b> .....	37, 118, 119, 120
<b><i>Favolus tenuiculus</i></b> .....	37, 119, 120, 121, 122
<i>Fistulosae</i> .....	196
<i>Flammula zenkeri</i> .....	124

## G

<i>Galerina</i> .....	124, 125
<i>Gerronema hungo</i> .....	34, 35
<i>Gomphus</i> .....	34
<i>Guepinia agariciformis</i> .....	114
<i>Guepinia spathularia</i> .....	114
<i>Guepinia spathularia</i> f. <i>alba</i> .....	114
<i>Guepinia spathularia</i> f. <i>spathularia</i> ..	114
<i>Guepiniopsis spathularia</i> .....	114
<i>Gymnopilus</i> .....	32, 33, 35, 36, 122, 124, 125
<i>Gymnopilus junonius</i> .....	122
<b><i>Gymnopilus zenkeri</i></b> .....	123, 124, 125
<i>Gymnopus</i> .....	36
<i>Gymnopus microcarpum</i> .....	220
<i>Gyrophila sordida</i> .....	162
<i>Gyroporus</i> .....	38

## H

<i>Hexagonia patouillardii</i> .....	116
<i>Hirneola cornea</i> .....	66
<i>Hirneola nigra</i> .....	66

<i>Hohenbuehelia</i> .....	188
Hygrophoraceae .....	238
<i>Hygrophoropsis</i> .....	35, 38
Hymenogastraceae .....	122
<i>Hymenogramme spatulata</i> .....	119
<i>Hymenopellis</i> .....	30, 183
<i>Hymenopellis africana</i> .....	183
<i>Hymenopellis radicata</i> .....	183
<i>Hymenopellis semiglabripes</i> .....	183
<i>Hymenopellis tetrasperma</i> .....	183
<i>Hypholoma</i> .....	33

## L

<i>Laccaria</i> .....	33
<i>Lactarius</i> .....	33, 126, 127, 195
<i>Lactarius brunnescens</i> .....	134
<b><i>Lactarius chromospermus</i></b> ..	128, 129
<i>Lactarius densifolius</i> .....	136
<i>Lactarius edulis</i> .....	138
<i>Lactarius gymnocarpoides</i> .....	140
<i>Lactarius gymnocarpus</i> .....	143
<i>Lactarius heimii</i> .....	146
<i>Lactarius inversus</i> .....	136, 137
<b><i>Lactarius kabansus</i></b> .....	8, 130, 131, 132, 133
<i>Lactarius kabansus</i> var. <i>kabansus</i> ..	130
<i>Lactarius kabansus</i> var. <i>pallidus</i> .....	132
<i>Lactarius laevigatus</i> .....	148
<i>Lactarius longisporus</i> .....	150
<i>Lactarius luteopus</i> .....	152
<i>Lactarius rubroviolascens</i> .....	154
<b><i>Lactarius tenellus</i></b> .....	131, 132, 133
<i>Lactarius velutissimus</i> .....	156
<i>Lactifluus</i> .....	33, 126, 127, 195
<b><i>Lactifluus brunnescens</i></b> .....	134, 135
<b><i>Lactifluus densifolius</i></b> ....	136, 137, 139
<b><i>Lactifluus edulis</i></b> .....	8, 11, 27, 127, 137, 138, 139, 140
<b><i>Lactifluus gymnocarpoides</i></b> .....	140, 141, 142, 145, 149
<b><i>Lactifluus gymnocarpus</i></b> .....	142, 143, 144, 145
<b><i>Lactifluus heimii</i></b> .....	146, 147, 157
<b><i>Lactifluus laevigatus</i></b> .....	148, 149
<b><i>Lactifluus longisporus</i></b> ..	142, 150, 151
<b><i>Lactifluus luteopus</i></b> .....	152, 153
<i>Lactifluus pumilus</i> .....	142, 150
<b><i>Lactifluus rubroviolascens</i></b> .....	22, 23, 154, 155

**Lactifluus velutissimus** .. 147, 156, 157  
*Lactifluus volemoides* ..... 145  
*Laetiporus* ..... 37  
*Langemannia* ..... 39  
*Laschia spatulata* ..... 119  
*Lentinula* ..... 38, 158  
*Lentinus*..... 38, 119, 158, 188, 194  
*Lentinus araucariae* ..... 158  
*Lentinus brunneofloccosus*..... 158  
*Lentinus cladopus* ..... 158, 159, 160  
*Lentinus hygrophanus* ..... 178  
**Lentinus squarrosulus** . 158, 159, 160, 161  
*Lentinus tuber-regium* ..... 192  
*Lentinus verae-crucis* ..... 178  
*Leotia* ..... 188  
*Lepiota* ..... 32  
*Lepiota alborubescens* ..... 109  
*Lepiota congolensis* ..... 216  
*Lepiota dolichaula* ..... 170  
*Lepiota hortensis* ..... 109  
*Lepiota humei* ..... 109  
*Lepiota letestui* ..... 216, 217  
*Lepiota mammillata* ..... 109  
*Lepiota schimperi* ..... 226  
*Lepiota subfulvidisca* ..... 109  
*Lepista* ..... 35, 162  
*Lepista cafferorum* ..... 162  
**Lepista sordida** ..... 162, 163  
*Leucoagaricus* ..... 32, 108  
*Leucoagaricus bisporus* ..... 109, 110  
*Leucoagaricus hortensis* ..... 109  
*Leucocoprinus* ..... 32  
*Leucocoprinus africanus* ..... 168  
*Leucocoprinus dolichaulus* ..... 170  
*Leucopaxillus* ..... 35, 36, 238  
*Leucoporus megaloporus* var.  
*incarnatus* ..... 116, 117  
*Limacium rubescens* ..... 62  
*Lycoperdon perlatum* ..... 39  
 Lyophyllaceae ..... 209

## M

*Mackintoshia* ..... 164  
**Mackintoshia persica** ..... 40, 164, 165  
*Macrocybe lobayensis* ..... 30, 35  
*Macrolepiota* ..... 32, 108, 110, 166  
**Macrolepiota africana**..... 166, 168, 169, 170, 171  
*Macrolepiota alborubescens* ..... 109

**Macrolepiota dolichaula** ..... 166, 167, 170, 171  
*Macrolepiota procera*..... 166, 170  
*Macrolepiota zeyheri* ..... 166  
*Marasmiellus inoderma* ..... 34  
 Marasmiaceae ..... 172, 236  
*Marasmius*..... 7, 34, 36, 172  
**Marasmius arborescens** 172, 173, 174  
**Marasmius bekolacongoli**..... 175, 176  
*Marasmius heinemannianus* ..... 172  
*Marasmius katangensis* ..... 176  
*Marasmius staudtii*..... 176  
*Marasmius zenkeri* ..... 176  
*Masseola spathulata* ..... 114  
*Mastocephalus dolichaulus* ..... 170  
*Melanoleuca sordida* ..... 162  
*Merulius alneus* ..... 206  
*Merulius spathularius* ..... 114  
*Morchella* ..... 30  
*Morganella pyriforme* ..... 39  
*Mycena microcarpa* ..... 220  
*Mycena myxocaulis* ..... 34  
*Mycenastrum corium* ..... 39  
*Mycoamaranthus congolensis* ... 40, 165

## N

*Neonothopanus* ..... 177, 188  
**Neonothopanus hygrophanus** ..... 28, 38, 177, 178, 179  
 Nigricantes ..... 204  
*Nothopanus hygrophanus* ..... 28, 178

## O

*Octaviania* ..... 180  
**Octaviania ivoryana** 39, 102, 180, 181  
 Omphalotaceae ..... 177  
*Omphalotus* ..... 29  
*Omphalotus olearius* ..... 73  
*Oudemansiella* ..... 30, 32, 36, 183  
**Oudemansiella canarii** .. 182, 183, 184  
*Oudemansiella longipes* ..... 183  
*Oudemansiella radicata* ..... 183

## P

*Panus* ..... 158  
*Panus hygrophanus*..... 28, 178  
*Paraxerula* ..... 30  
*Paxillus* ..... 35, 38, 255

*Peziza* ..... 37  
*Phallus*..... 39  
*Phlebopus* ..... 38, 185, 186  
*Phlebopus portentosus* ..... 185  
***Phlebopus sudanicus*** ... 185, 186, 187  
*Pholiota zenkeri* ..... 124  
*Phylloporus* ..... 35, 36, 242  
*Phyllotopsis* ..... 37  
 Physalacriaceae ..... 183  
*Pleurocybella* ..... 29, 191  
*Pleurocybella porrigens* ..... 38, 188  
 Pleurotaceae ..... 188  
*Pleurotus* 29, 38, 158, 179, 188, 191,  
 194, 255  
*Pleurotus araucariicola* ..... 190  
*Pleurotus cystidiosus* ..... 191  
*Pleurotus hygrophanus* ..... 178  
*Pleurotus ostreatus* ..... 188  
*Pleurotus ostreatus f. pulmonarius* .. 190  
*Pleurotus ostreatus* var.  
*pulmonarius* ..... 190  
***Pleurotus pulmonarius*** ..... 160, 189,  
 190, 191  
*Pleurotus pulmonarius* var.  
*juglandis* ..... 190  
*Pleurotus pulmonarius* var.  
*lapponicus* ..... 190  
*Pleurotus squarrosulus* ..... 159, 160  
***Pleurotus tuber-regium***.... 30, 192, 194  
 Pluteaceae ..... 238  
*Pluteus*..... 33, 238  
*Pluteus campestris* ..... 45  
*Pocillaria hygrophana* ..... 178  
*Pocillaria verae-crucis* ..... 178  
*Podabrella microcarpa* ..... 220  
*Podaxis pistillaris* ..... 30  
 Polyporaceae ..... 116, 118, 119, 158  
 Polyporales ..... 158  
*Polyporus brachyporus* ..... 116  
*Polyporus megaloporus* ..... 116  
*Polyporus moluccensis* ..... 119, 120  
*Polyporus spatulatus* ..... 119  
*Polyporus spatulatus* var.  
*spatulatus* ..... 119  
*Polyporus tenuiculus* ..... 121, 122  
*Pratella campestris* ..... 45  
*Psalliotia campestris* ..... 45  
*Psalliotia flocculosa* ..... 45  
*Psalliotia villatica* ..... 45

*Psathyrella* ..... 36  
*Psathyrella tuberculata* ..... 33  
*Psilocybe* ..... 122

## R

*Rhodocybe* ..... 35, 36, 37  
*Rhodopaxillus sordidus* ..... 162  
*Royoporus spatulatus* ..... 119  
*Russula*..... 33, 127, 194  
*Russula afronigricans*..... 204  
***Russula cellulata*** ..... 196, 197  
***Russula ciliata*** ..... 198, 199  
***Russula compressa*** ..... 200, 201, 203  
***Russula congoana*** ..... 201, 202, 203  
*Russula congoana* var. *congoana* ... 202  
*Russula congoana* var.  
*djongoensis* ..... 202  
*Russula liberiensis* ..... 196  
***Russula phaeocephala*** ..... 203, 204  
*Russula roseoalba* ..... 203  
*Russula roseoviolacea* ..... 195  
 Russulaceae ..... 27, 126, 194

## S

Schizophyllaceae ..... 205  
*Schizophyllum* ..... 10, 205, 255  
*Schizophyllum alneus* ..... 206  
***Schizophyllum commune*** ..... 8, 10, 11,  
 68, 206, 207, 208  
*Schizophyllum multifidum* ..... 206  
*Schulzeria striata* ..... 229, 231  
*Scleroderma* ..... 245  
*Sinotermitomyces taiwanensis* ..... 214  
*Strobilomyces luteolus*..... 42  
*Strobilurus* ..... 183  
*Stropharia* ..... 33, 36  
 Strophariaceae ..... 122  
*Suillus* ..... 39

## T

*Termitomyces* ..... 1, 7, 8, 10, 11, 20,  
 24, 30, 33, 209, 211, 222, 224, 255  
***Termitomyces aurantiacus*** ..... 212,  
 213, 231, 235  
***Termitomyces clypeatus*** ..... 8, 11,  
 214, 215

*Termitomyces eurhizus* ..... 11, 215  
*Termitomyces fuliginosus* ..... 225  
***Termitomyces letestui*** ..... 8, 11,  
 12, 23, 216, 217, 225, 235  
*Termitomyces letestui f. lactifluus* .... 216  
***Termitomyces medius*** ..... 33, 212,  
 218, 219  
***Termitomyces microcarpus***..... 8, 10,  
 11, 33, 219, 220, 221, 222, 223  
*Termitomyces reticulatus* 210, 211, 224,  
 225  
***Termitomyces schimperi*** ... 8, 27, 225,  
 226, 227, 228  
***Termitomyces striatus*** ..... 8, 27, 212,  
 213, 219, 224, 225, 229, 230, 231  
*Termitomyces striatus* var.  
*aurantiacus* ..... 27, 212, 213  
*Termitomyces striatus* var.  
*bibasidiatus*..... 231  
***Termitomyces titanicus*** ..... 8, 228,  
 232, 233, 234, 235  
*Tremella* ..... 37  
*Tricholoma* ..... 36  
*Tricholoma sordidum* ..... 162  
*Tricholomataceae* ..... 162  
*Trogia* ..... 236, 237  
***Trogia infundibuliformis*** ..... 27, 34,  
 236, 237  
*Tubosaeta* ..... 39

*Tylopilus* ..... 38  
*Tyromyces spatulatus* ..... 119

## V

*Vascellum pratense* ..... 39  
*Veloporphyrellus* ..... 39  
*Volvaria volvacea* ..... 240  
*Volvariella* ..... 238  
*Volvariella earlei* ..... 238  
*Volvariella gloiocephala* ..... 238  
*Volvariella parvispora* ..... 238  
*Volvariella speciosa* ..... 238  
*Volvariella surrecta* ..... 238  
***Volvariella volvacea*** ..... 12, 31,  
 33, 238, 239, 240, 241  
*Volvariopsis volvacea* ..... 240  
*Volvopluteus earlei* ..... 31, 33, 241

## X

*Xerocomus* ..... 39, 69, 242, 243, 244  
*Xerocomus pallidiporus* ..... 243  
*Xerocomus soyeri* ..... 243  
***Xerocomus subspinulosus*** ... 243, 244  
*Xerula* ..... 30, 36

## Previous titles in this series

### **Taxonomie des holothuries des Comores**

Y. Samyn, D. VandenSpiegel & C. Massin

*Abc Taxa* Vol 1 - 2006

### **Détérioration des collections de coquilles**

R. De Prins & E. Rour (traduction)

*Abc Taxa* Vol 2 - 2007

### **Taxonomy of the *Cryptocarya* species of Brazil**

P.L.R. De Moraes.

*Abc Taxa* Vol 3 - 2007

### **Guia taxonomica de los anfibios de Cuba (with Audio CD)**

L.M. Diaz & A. Cadiz

*Abc Taxa* Vol 4 - 2008

### **Introduction to the taxonomy of the amphibians of Kaieteur National Park, Guyana**

P.J.R. Kok & M. Kalamandeen

*Abc Taxa* Vol 5 - 2008

### **Sri Lankan Seaweeds – Methodologies and field guide to the dominant species**

E. Coppejans, F. Leljaert, O. Dargent, R. Gunasekara & O. De Clerck

*Abc Taxa* Vol 6 - 2009

### **The Bee Genera and Subgenera of sub-Saharan Africa**

C. Eardley, M. Kuhlmann & A. Pauly

*Abc Taxa* Vol 7 - 2010

### **Manual on field recording techniques and protocols for All Taxa Biodiversity Inventories and Monitoring**

J. Eymann, J. Degreef, Ch. Häuser, J.C. Monje, Y. Samyn & D. VandenSpiegel (eds)

*Abc Taxa* Vol 8 (part 1 & 2) - 2010

### **Les genres et sous-genres d'abeilles de l'Afrique subsaharienne**

C. Eardley, M. Kuhlmann & A. Pauly

*Abc Taxa* Vol 9 - 2010

### **Champignons comestibles des forêts denses d'Afrique centrale – Taxonomie et identification**

H. Eyi Ndong, J. Degreef & A. De Kesel

*Abc Taxa* Vol 10 - 2011

### **Naturalised and invasive succulents of southern Africa**

M. Walters, E. Figueiredo, N.R. Crouch, P.J.D. Winter, G.F. Smith, H.G. Zimmermann & B.K. Mashope

*Abc Taxa* Vol 11 - 2011

**Guide taxonomique des oligochètes dulçaquicoles du Maghreb**

P. Martin & A.A. Boughrous

*Abc Taxa* Vol 12 - 2012

**Bréviaire de taxonomie des acariens**

H.M. André & J.K. N'Dri

*Abc Taxa* Vol 13 - 2012

**Liverworts and Hornworts of Rwanda**

Eberhard Fischer

*Abc Taxa* Vol 14 - 2013

**The sawflies of Namibia and western South Africa (Symphyta, Hymenoptera)**

Franck Koch, Georg Goergen and Simon van Noort

*Abc Taxa* Vol 15 - 2015

**Diatoms from the Congo and Zambezi Basins - Methodologies and identification of the genera**

J.C. Taylor and C. Cocquyt

*Abc Taxa* Vol 16 - 2016

