

GENUS *GANODERMA* (POLYPORACEAE)

TAXA NOVA — 2

PAR

R. L. STEYAERT

Ing. Agr. Gx

La présente liste de taxa, — nouveaux dans le genre *Ganoderma* et tous compris parmi les espèces à hyménioderme —, n'appelle aucun commentaire dans le cadre de la systématique même de ce groupe. Par contre, l'attention peut être attirée sur les constatations faites sur le spécimen type de *G. wynaadense* STEYAERT. Si l'on observe assez fréquemment des sporophores de *Ganoderma*, — dans nos régions, principalement de *G. applanatum* (PERS.) PAT. — dont la trame est partiellement ou totalement remplacée par un tissu blanc, aucune explication de la nature du phénomène n'a cependant encore été avancée. Dans le cas qui nous occupe, les observations tendent à indiquer qu'il s'agit d'un parasitisme, encore que les structures observées ne rappellent aucun organisme connu. Il ne semble pas, en tout cas, qu'il y ait une similitude entre ce que nous avons observé et la description de *Septocylindrium Lindtneri* W. KIRSCHST. ⁽¹⁾.

Les figures 12 et 13 sont publiées à titre d'exemple des illustrations en préparation. Le dessin de la fig. 13 représente une coupe dans la cutis et la trame sous-jacente. Il a été exécuté sur une microphotographie imprimée sur papier mat et l'image photographique a été éliminée ensuite par passage dans un bain affaiblisseur.

⁽¹⁾ W. KIRSCHSTEIN, Ein schöner und eigenartiger Schimmelpilz, *Zeitschr. Pilzkunde*, XX (XV), 4, p. 117-118 (1936).

Nous adressons nos très vifs remerciements à MM. Boutique et Petit; ils ont eu l'amabilité de se charger des traductions latines des descriptions et diagnoses.

Ganoderma namutambalaense STEYAERT sp. nov.; sporis magnis usque ad $11,5 - 14 \times 8 - 9,5 \mu$ inter species hymenodermis elementis sphaeropedunculatis distincta.

Sporophorus flabelliformis, 5 - 6 cm diam. et 1 - 1,5 cm crassus, verisimiliter substipitatus; pagina dorsalis subapplanata, subcolliculosa, irregulariter sulcata, laccata, fusca, margine usque ad 5 mm crasso horizontaliter sulcato, dimidio superiore paginae dorsalis colore et consistentia simili, dimidio inferiore albo ad melleo; pagina ventralis subapplanata, alba, margine leviter dilatato.

Sectio : cutis fusca, nitida, circa 0,15 mm crassa; contextus ferrugineus in $\frac{1}{3}$ superiore \pm melleus striatus; tubuli circa 7 mm longi, testacei.

Cutis hymenodermiformis, elementis sphaeropedunculatis circa 50μ longis, in apice 4 - 7(10) μ diam. et in pedunculo 2 - 3 μ diam. *Contextus* hyphae brunneae, anticlinae, 5 - 6 μ diam., in hyphis minoribus usque ad 2 - 3 μ diam. valde ramosae. *Pori* circulares, parvi 80 - 100 - 140 μ diam., dissepimentis 70 - 100 μ crassis, axibus circa 200 μ distantibus. *Basidiosporae* ovoideae, brunneae, $11,5 - 12,65 - 14 \times 8 - 8,4 - 9,5 \mu$.

UGANDA : Namutambala forest, on dead tree lying across a brook, Oct. 1914, Maitland 12 A (holotypus K; fragm. BR).

Ganoderma Ghesquierei STEYAERT sp. nov.; *G. Vanmeelii* STEYAERT affinis sed sporophoro subinfundibuliformi, pagina dorsali subnitida ad surda distincta.

Sporophorus subcirculari-subinfundibulariformis ad flabelliformis, usque ad 10 - 12 cm diam. et 4 cm crassus, substipitatus ad stipitatus, stipite 1 - 4 cm crasso; pagina dorsalis subnitida ad surda, irregulariter sulcata, latericia vel sepiacea, statu juvenili ochracea, margine 5 - 7 mm crasso, albo; pagina ventralis in vivo alba, in sicco avellanea.

Sectio : cutis brunnea, mollis, leviter ceracea, 0,1 mm crassa; contextus usque ad 3 cm crassus, ochraceus ad fulvus, striis um-

brinus concentricis ornatus; tubuli 0,5 cm longi, umbrini contextui circumdanti concolores.

Cutis hymenodermiformis, elementis claviformibus ad cylindricis, 30 - 40 μ longis et 7 - 12 μ diam., in hyphis hyalinis longis 2 μ diam. septatis sitis, septis solum in parte distali hymenodermis elementis remota praesentibus. *Contextus* hyphae luteo-brunnescentes, paulo sinuatae, 3 - 4 μ diam., in hyphis rectis paene sinuatis diametro minore et cum hyphis hyalinis supra descriptis intermixtis ramosae. *Pori* circulares, 160 - 195 - 210 μ diam., dissepimentis 30 - 40 - 60 μ crassis, axibus circa 240 μ distantibus. *Basidiosporae* ovoideae, luteae, $8,5 - 10 - 11,5 \times 5 - 5,7 - 6,5 \mu$.

CONGO :

DISTRICT FORESTIER CENTRAL : Lukoleka, sur un tronc d'arbre pourri, sept. 1923, Ghesquière s.n. (holotypus BR).

Ganoderma chonoides STEYAERT sp. nov.; sporophoro infundibuliformi, contextu albo ad bubalino, suberoso et hymenodermis elementis cylindricis 20 μ longis distincta ⁽²⁾.

Sporophorus infundibuliformis, circularis, circa 9 cm diam., stipite centrali erecto 2 cm alto et 0,5 - 1 cm diam.; pagina dorsalis infundibuliformis, colliculosa, statu juvenili cinnamomea, aetate brunneovinosa, margine tenui \pm violacea; pagina ventralis alba ad albo-cinnamomea in sicco, dura et tactu sericea.

Sectio : 1) *Sporophorus* : cutis vix distincta, mollis, surda, cinnamomea; contextus bubalinus, suberosus, usque ad 2 cm crassus, zonis concentricis obscure ornatus; tubuli usque ad 0,3 cm longi, contextui colore et consistentia similis. 2) *Stipes* : cutis nigro-brunnescens, nitida, 0,05 mm crassa; contextus zonis 2 formatus, exterior circa 1 mm crassa cinnamomea, interior roseo-bubalina, foramentibus (= sectionibus in pseudovasculis) multis.

Cutis hymenodermiformis elementis cylindricis circa 20 μ longis et 3 - 5 μ diam. *Contextus* hyphae tenues imprimis anticlinae et sinuatae, intermixtae, bubalinae, 2 - 3 μ diam., cum hyphis tenuioribus hymenodermis elementa ferentibus mixtae. *Pori* circulares ad irregulares, 80 - 135 - 210 μ diam., dissepimentis 40 - 65 - 110 μ cras-

⁽²⁾ *Chonoides* du grec $\chi\acute{o}\nu\eta\iota\varsigma$, $\eta\varsigma$ ($\acute{\eta}$) = entonnoir.

sis, axibus circa 200 μ distantibus. *Basidiosporae* ovoideae, 7,5 - 8,5 - 9 \times 5,5 - 5,7 - 6 μ , endospora lutea tenui paulum rigida.

CONGO :

DISTRICT DU HAUT-KATANGA : Élisabethville (?), s.hosp., s.d.,
Deloose 22 (holotypus BR).

Ganoderma lusambilaense STEYAERT sp. nov.; sporophoro parvo, sat crasso umbrino-cinnamomeo distincta.

Sporophorus reniformis, applanatus, substipitatus, 4 \times 2,5 cm et circa 1,5 cm crassus; pagina dorsalis irregulariter plicata, surda, umbrino-cinnamomea, margine circa 8 mm crasso cum parte novella alba, ceterum pagina dorsali concolori vel pallidior; pagina ventralis in vivo alba, in sicco pallido-isabellina, margine dilatato.

Sectio : cutis dura, coriacea, brunnea, circa 0,05 mm crassa; contextus umbrinus, circa 3 mm crassus, tubulorum straturae extremitatem circumdans; tubuli circa 13 mm longi, brunneo-virides.

Cutis hymenodermiformis cerea imbuta, elementis claviformibus ad sphaeropedunculatis 25 - 30 μ longis et apice circa 6 μ diam. *Contextus* hyphae luteae, anticlinae, circa 3 μ diam. *Pori* circulares, parvi, 120 - 130 - 140 μ diam., dissepimentis 40 - 60 - 110 μ crassis, axibus circa 190 μ distantibus. *Basidiosporae* ovoideae, apice truncatae, brunneae, 8 - 8,9 - 9,5 \times 6 - 6,3 - 7 μ .

CONGO :

DISTRICT FORESTIER CENTRAL : Yangambi, Relevé Div. For. Lusambila 1951-58, Série II, carré 41, n° 20, sur *Antrocaryon Nannii* DE WILD., s.d., *Fassi* 1446 (holotypus BR).

Observations : 1. — Une zone de 0,5 - 1 mm de large, immédiatement en dessous de la cutis, est formée d'hyphes complètement décolorés blancs. Ceux-ci sont enrobés dans une substance apparemment colloïdale prenant bien la fuchsine acide.

2. — La cutis est imprégnée d'une cire non ou peu soluble dans la potasse caustique à 7 %. Les difficultés rencontrées dans le traitement à la potasse font que l'anatomie de la cutis ne peut être précisée davantage.

Ganoderma megalosporum STEYAERT sp. nov.; a *G. namutamba-laensi* STEYAERT hymenodermis elementis in hyphis brunneis contextus directo inserti distincta, et basidiosporis maximis 11,5 - 13 \times 8 - 9 μ atro-brunneis notata.

Sporophori imbricati, dimidiati, applanati, circa 22 cm diam.; pagina dorsalis applanata, \pm irregularis, sulcis parvis obscure ornata, nitida, fusco-nigra, margine circa 1 cm crasso et 1 - 1,5 cm lato albo ad albo-fulvo; pagina ventralis \pm irregularis, in vivo alba, in sicco pallido-fulva, margine valde dilatata limitata.

Sectio : cutis 0,2 - 0,3 mm crassa, nigro-brunnea, nitida, friabilis; contextus usque ad 2 cm crassus, prope tubulorum straturam umbrinus, in contextus parte superiore senatus; tubuli usque ad 10 mm longi, laterici, in stratura 1 vel ob sporophoros imbricatos in straturis 2 ad pluribus inter se contextu solutis.

Cutis hymenodermiformis elementis subcylindricis apice paulum dilatatis, circa 30 μ longis et 4 - 6 μ latis in hyphis 3 - 5 μ diam. sitis, parietibus crassis, cerea imbutis atque ipsa inter se conherentibus⁽³⁾. *Contextus* hyphae anticlinae, subparallelae, densae, rigidae, fragiles, in hyphis rigidibus fragilibus tenioribus et pallidioribus paulum ramosae. *Pori* circulares, 170 - 200 - 230 μ diam., dissepimentis 40 - 95 - 160 μ crassis, axibus circa 300 μ distantibus. *Basidiosporae* ovoideae, fusco-brunneae, maximae, 11,5 - 11,95 - 13 \times 8 - 8,35 - 9 μ .

KENYA : Forest near Nairobi, s. hosp., juill. 1920, *Maitland* s. n. (holotypus K; fragm. BR).

Ganoderma septatum STEYAERT sp. nov.; inter species hymenodermi notatas elementis hymenodermis septis munitis distincta.

Sporophorus erectus, irregularis, circa 9 cm longus, ramosus, stipite circa 15 cm longo et 2,5 - 5 cm diam.; paginae steriles irregulares, obscure delimitatae, laccatae, nitidae, primo luteae, deinde sepiaceae postremo umbrinae, margine albo et crasso obscure delimitato, paginae sporiferae in vivo albae, in sicco brunneo-albae.

Sectio : cutis circa 1 - 2 mm crassa, nitida, latericia; contextus pro tubulorum stratura crassissimus, ochraceus ad fulvus; tubuli brevissimi, circa 1 - 2 mm longi, fulvi.

(³) Cette cire est difficilement soluble dans KOH.

Cutis hymenodermiformis elementis subcylindricis vel claviformibus, in medio vel in $\frac{1}{3}$ superiore septatis, 40 - 50 μ longis et 5 - 9 μ diam., infra septum cerea inflatis, supra vacuis. *Contextus* pars ochracea hyphis brunneis \pm sinuatis 3 - 4 μ diam. parietibus crassis formata; pars mellea hyphis item 3 - 4 μ diam. parietibus tenuibus et subhyalinis et in hyphis diametro subinde minore ramosis, intermixtis et ultimis hymenodermis elementa ferentibus. *Pori* circulares 130 - 195 - 260 μ diam., dissepimentis 30 - 85 - 160 μ crassis, axibus circa 28 μ distantibus. *Basidiosporae* ovoideae, 9 - 9,85 - 11,5 \times 6 - 7,05 - 7,5 μ , endospora relative tenua.

CONGO :

DISTRICT DES LACS ÉDOUARD ET KIVU : Kivu, Panzi, sur troncs coupés de *Grevillea* sp., juill. 1953, *Goossens-Fontana* 5291 (holotypus BR).

Ganoderma melanophaeum STEYAERT sp. nov.; sporophori extus intusque colore intento, hymenodermis elementis longis sphaeropedunculatis et basidiosporis ellipsoideis distincta.

Sporophorus dimidiatus, irregularis, 7 - 10 cm diam. et usque ad 3,5 cm crassus; pagina dorsalis inaequalis; colliculosa, atro-brunnea, laccata, surda ad in quibusdam partibus nitida, margine in vivo albo et in sicco sepiceo; pagina ventralis in vivo alba (?) et in sicco brunnea.

Sectio: cutis nigra, nitida, 0,1 - 0,12 mm crassa; contextus densus aequaliter castaneus, usque ad 3 cm crassus; tubuli densi, duri, usque ad 1,5 cm longi, fulvi.

Cutis hymenodermiformis elementis sphaeropedunculatis 60 - 70 μ longis, in apice 8 - 10 μ diam., in medio circa 5 μ diam. *Contextus* hyphae brunneae, anticlinae, rectae, (2) 4,5 - 6,5 μ diam., in hyphis tenuioribus intermixtis cum hyphis hyalinis circa 3 μ diam. et hyphas coloratas implicantes ramosae. *Pori* circulares, 120 - 135 - 150 μ diam., dissepimentis 80 - 95 - 120 μ crassis, axibus circa 130 μ distantibus. *Basidiosporae* ellipsoideae, luteo-brunneae, 9,5 - 10,35 - 11 \times 6 - 6,7 - 7,5 μ .

CONGO :

DISTRICT DU HAUT-KATANGA : Elisabethville, Arboretum de l'Étoile, sur souche d'arbre mort, févr. 1947, *D. Soyier* 247 a (holotypus BR).

Ganoderma Gilletii STEYAERT sp. nov.; sporophoro stipitato, hymenodermis elementis 20 - 25 μ longis et 5 - 10 μ diam. et basidiosporis luteo-brunneis relative parvis, 8 - 9 \times 5 - 6,5 μ distincta.

Sporophorus subflabelliformis, circa 4 cm diam., et 2 cm crassus, stipite circa 9 cm longo et usque ad 2 cm diam., erecto, deinde apice horizontaliter in sporophori insertionem incurvato; pagina dorsalis in parte prope stipitem \pm cristate elevata, ceterum applanata, lucida, concentricè leviter undulata, prope stipitem brunneo-vinosa, deinde prope marginem badia ad ochraceae, margine in vivo albo (?), in sicco brunneo; pagina ventralis marginis dilatati parte inferiore prope stipitem resinosa.

Sectio : cutis tenuissima, rubro-brunnea, nitida, 0,02 mm crassa; contextus crassus, ferruginosus, zonis concentricis obscure distinctis et zona angusta atro-vinosa prope tubulorum straturam ornata; tubuli circa 3 mm longi, atrovinosi.

Cutis hymenodermiformis elementis claviformibus cylindricis, interdum irregularibus, \pm ramosis vel lobatis, 20 - 25 μ longis et apice 5 - 10 μ diam. *Contextus* hyphae brunneae, anticlinae, circa 3 μ diam., sinuatae, brunneo-luteae, in hyphis tenuioribus circa 1,5 μ diam. valde ramosae, prope cutem solum verisimiliter cum hyphis hyalinis hymenodermis elementa ferentibus intermixtae. *Pori* circulares paulum irregulares, 130 - 160 - 170 μ diam., dissepimentis 20 - 35 - 50 μ crassis, axibus 200 μ distantibus. *Basidiosporae* ovoideo-subglobosae, luteo-brunneae, 8 - 8,45 - 9 \times 5 - 5,7 - 6,5 μ .

CONGO :

DISTRICT CÔTIER : Moanda, s. hosp., 1907, *Gillet* s. n. (holotypus BR).

Ganoderma Baudonii STEYAERT sp. nov.; *G. rufo-albo* (BRES. et PAT.) PAT. sat affinis sed sporophoro sessili, hymenodermis elementis sphaeropedunculatis, basidiosporis oblongo-ovoides 8,5 - 10 \times 5 - 5,5 μ et gasteroconidiis absentibus distincta. — Fig. 12 et 13.

Sporophorus sessilis, dimidiatus, irregularis, 6 \times 3 cm et circa 1,5 cm crassus; pagina dorsalis colliculosa, surda (tum maculata?) ad localiter (initio omnino?) nitida, brunneo-vinosa ad badia, margine usque ad 0,5 cm crasso undulato brunneo-vinoso ad badio; pagina ventralis in vivo alba, in sicco albo-aurantiaca, margine dilatato aurantiaco ad badio.

Sectio : cutis circa 0,11 mm crassa, brunnea, surda, dura, fragilis; contextus 0,7 - 0,8 cm crassus, uniformiter pallide luteo-ochraceus, suberosus ad durus, striis cerea induratis; tubuli usque ad 7 mm longi, phaeo-cinnamomei, duri, sublignosi.

Cutis hymeniodermiformis elementis sphaeropedunculatis 60 - 70 μ longis, apice 5 - 7 μ diam. et in medio circa 3 μ diam. *Contextus* hyphae anticlinae, 3 - 4 μ diam., brunneo-luteae, in hyphis minoribus (1,5 - 2 μ) et 200-300 μ subcutis pagina superiore hypharum tenuium divaricatarum straturam densam efformantibus, valde ramosae. *Pori* circulares, 150 - 185 - 230 μ diam., dissepimentis 40 - 75 - 110 μ crassis, axibus circa 260 μ distantibus. *Basidiosporae* oblongo-ovoideae, subellipsoideae, luteae, 8,5 - 9,35 - 10 \times 5 - 5,4 - 5,5 μ .

RÉPUBLIQUE CENTRAFRICAINE : Fort Crampel, s. hosp., févr. 1913 (?), Baudon 2085 spécimen A (herb. Patouillard; holotypus FH; sect. et icon. BR).

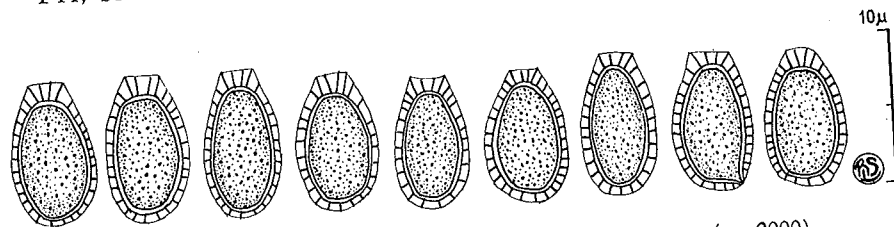


Fig. 12. — *Ganoderma Baudonii* STEYAERT : basidiospores (\times 2000).

Ganoderma hinnuleum STEYAERT sp. nov.; sporophoro sessili paulum crasso, contextu ochraceo ad fulvo et cute hymeniodermiformis elementis sphaeropedunculatis \pm in fasciculis dispositis distincta.

Sporophorus sessilis, subflabelliformis, irregularis, 8 \times 7 cm et circa 1,5 crassus; pagina dorsalis subapplanata, replicaturis applanatis concentricis ornata, surda, sepiacea prope marginem ad olivacea prope basim hospitem exeuntem; margine albo usque ad 1 cm crasso; pagina ventralis in vivo alba, in sicco albo-ochracea.

Sectio : cutis circa 100 μ crassa, atro-brunnea, subnitida; contextus usque ad 1 cm crassus, ochraceus vel fulvus, 1 vel 2 striis suberosis horizontalibus luteo-bubalinis ornatus; tubuli usque ad 4 mm longi, avellanei.

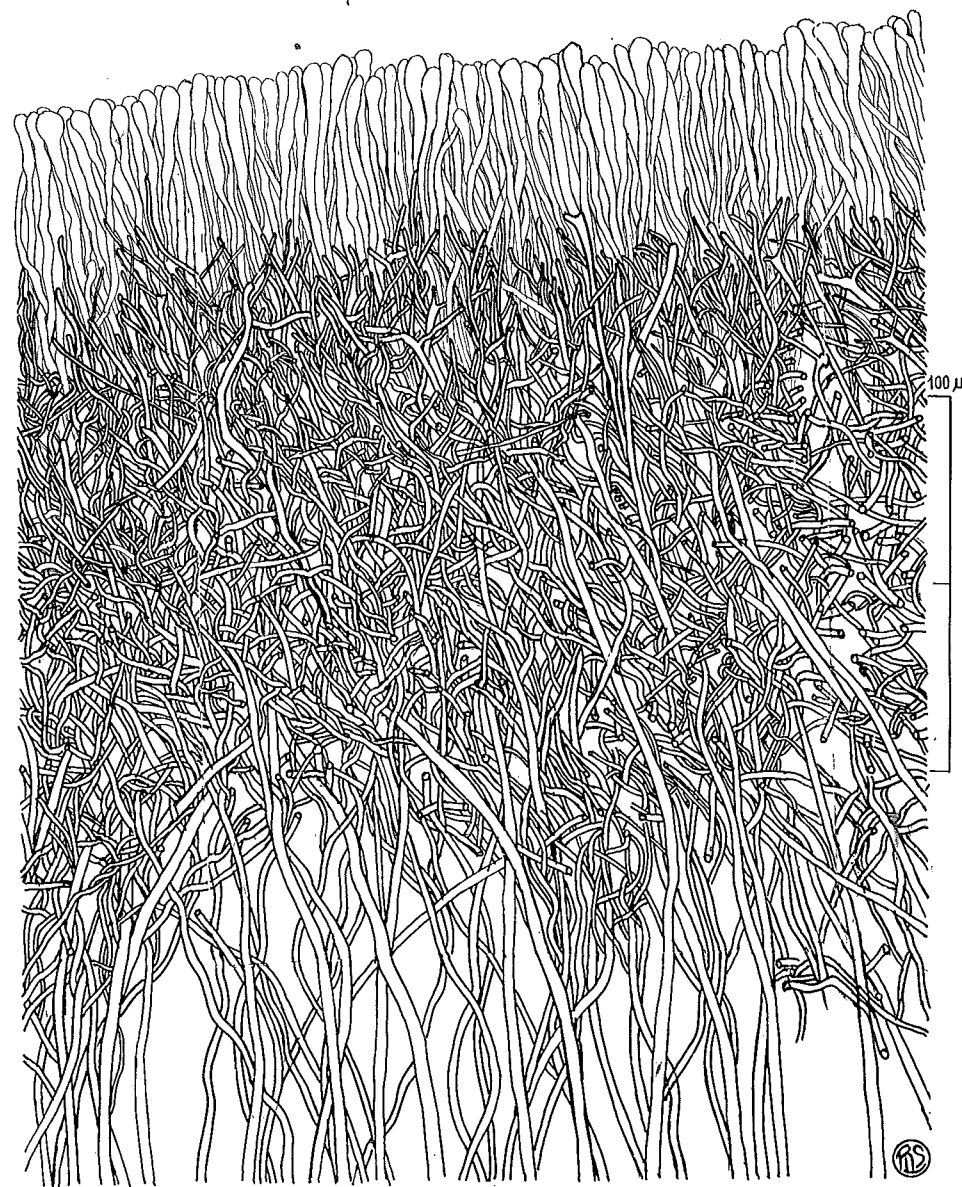


Fig. 13. — *Ganoderma Baudonii* STEYAERT : coupe dans la cutis, formée d'un hymenoderme à éléments sphéropédonculés, et de la trame sous-jacente. La coupe a été débarrassée de la cire imprégnant l'hymenoderme, par des lévignations de potasse caustique à 7% (\times 500).

Cutis hymeniodermiformis elementis sphaeropedunculatis, 40 - 60 μ longis, in apice 7 - 10 μ diam. et in pedunculo 2 - 4 μ diam., \pm fasciculatis, in apicibus hypharum hyalinarum ortis, interdum basi solum obliquis et intermixtis. *Contextus* hyphae subanticlinae, brunneo-luteae, 3 - 5 μ diam., cum hyphis anticlinis pallidioribus usque ad hyalinis et circa 2 μ diam. intermixtae. *Pori* circulares ad irregulares, 160 - 250 - 650 μ diam., dissepimentis 30 - 40 - 50 μ crassis, axibus circa 290 μ distantibus. *Basidiosporae* ovoideae, luteo-brunneae, 8,5 - 9,2 - 9,5 \times 5,5 - 6,35 - 7 μ .

CONGO :

DISTRICT FORESTIER CENTRAL : Yangambi, plantation d'hévéas, E. C. P. 4/7, sur souche de *Scorodophloeus Zenkeri* HARMS abattu en 1952, juin 1956, Fassi 1008 (holotypus BR).

Ganoderma wynaadense STEYAERT sp. nov.; sporophori aspectu atque pagina dorsali rubro-brunnea nitidaque *G. lucido* (W. CURT. ex FR.) KARST. affinis sed hymeniodermis elementis 3 - 4 μ diam. et sporis parvis 7 - 8 \times 5 - 6 μ distincta.

Sporophorus basi attenuato-subsessilis, circularis, 5 - 6 cm diam. et usque ad 2 cm crassus; pagina dorsalis subapplanata, sulcis tenuibus concentricis ornata, nitida, brunneo-vinosa, margine 0,5 - 1 cm crasso pagina dorsali consistentia atque colore simili tenuiter horizontaliterque undulato; pagina ventralis in vivo alba (?), in sicco griseo-sepiacea.

Sectio : cutis 0,3 mm crassa, atro-rubro-brunnea, dura, fragilis; contextus tenuis, usque ad 4 mm crassus, senatus, tubulorum straturae extremitatem circumdens; tubuli usque ad 1,5 cm longi, phaeo-brunneo-vinosi.

Cutis hymeniodermiformis elementis tenuissimis, cylindricis circa 40 μ longis et 3 - 4 μ diam. *Contextus* hyphae subanticlinae, subparalleles, paulum ramosae, 3 - 5 μ diam., brunneo-luteae cum hyphis hyalinis tenuissimis intermixtae. *Pori* circulares, parvi, 70 - 80 - 90 μ diam., dissepimentis 100 - 110 - 130 μ crassis, axibus circa 200 μ distantibus. *Basidiosporae* ovoideae, brunneo-luteae, parvae, 7 - 7,4 - 8 \times 5 - 5,25 - 6 μ .

INDE : Wynaad Division, on stumps of *Mesua ferrea* L., janv. 1946 (holotypus DD; fragm. et icon. BR).

Observation : Outre un développement mycélien blanc, remplaçant une partie de la trame, les tubes contiennent des « spores »

d'un présumé organisme contaminant. Ces « spores » sont naviculaires, bi- parfois tri-cellulaires, hyalines, à parois très épaisses et celles-ci tapissées intérieurement de masses réfringentes noduleuses. Les extrémités de la « spore » sont garnies de cônes effilés à parois minces. Ces « spores » mesurent environ 50 μ de long (les deux cônes terminaux non compris) et 4 - 5,5 μ de diam. Il y aurait lieu de vérifier si elles sont en relation avec le mycélium blanc occupant la trame.

Ganoderma bibadiostriatum STEYAERT sp. nov.; hymeniodermi *G. lucido* (W. CURT. ex FR.) KARST et *G. rufo-albo* (BRES. et PAT.) PAT. sat affinis sed sporophoro minimo 2 - 3 cm diam. et contextu cinnamomeo, cujus sectio striis 2 atro-brunneis ornata, distincta.

Sporophorus 2 - 3 cm diam. et circa 0,5 cm crassus, stipite 1 - 3 cm longo et usque ad 0,5 cm crasso; pagina dorsalis surda ad subnitida, sulcis atro-brunneis densioribus ad marginem versus densissimis ornata, margine 1 mm crasso in incremento brunneo-albo, deinde consistentia atque colore paginae dorsali simili; pagina ventralis in vivo alba, in sicco brunneo-alba.

Sectio : cutis atro-brunnea, nitida, 0,04 mm crassa, dura, fragilis; contextus tenuis, usque ad 3 mm crassus, cinnamomeus, tubulorum straturam circumdans, 2 striis 0,25 - 0,5 mm crassis parallelis atro-brunneis ceraceis ornatus; tubuli usque ad 5 mm longi, ut contextus sed paulo intentius cinnamomei.

Cutis hymeniodermiformis elementis cylindricis circa 35 μ longis et 5 - 8 μ diam. *Contextus* hyphae subanticlinae, circa 3 μ diam. in hyphis tenuioribus cum hyphis hyalinis 1 - 2 μ diam. intermixtis valde ramosae. *Pori* circulares, paulum irregulares, 100 - 115 - 140 μ diam., dissepimentis 40 - 55 - 70 μ crassis, axibus circa 170 μ distantibus. *Basidiosporae* 9 - 9,45 - 10 \times 6 - 6,8 - 7,5 μ .

BRÉSIL : Rio de Janeiro, Mesa do Imperador, s. hosp., mars 1955, O. Fidalgo et Kauffmann Fidalgo OKF.00633b (holotypus BR).

Ganoderma Hollidayi STEYAERT sp. nov.; stipite hymeniodermique provisiva, *G. bibadiostriato* STEYAERT sat affinis sed contextu umbrino et basidiosporis oblongo-ovoideis distincta.

Sporophorus pulvinatus, 3 - 4 cm diam. et prope stipitis insertionem usque ad 1 cm crassus; stipes lateralis, usque ad 8 cm longus

et 0,5 - 1 (1,5) cm diam.; pagina dorsalis rivulata ad colliculosa, solum ad marginem et praesentim in parte stipitis insertioni proximali distincte undulata, atro-rubro-brunnea, subnitida, margine tenui umbrino paginam inferiorem delimitanti; pagina ventralis in vivo alba (?), in sicco brunneo-alba.

Sectio : cutis brunneo-nigra, nitida, 0,1 mm crassa, sat mollis; contextus relative crassus, usque ad 8 mm crassus, umbrinus, striis 2 sat remotis cerea formatis albo-umbrinis nitidis ornatus; tubuli usque ad 6 mm longi, latericii.

Cutis hymenodermis elementis sphaeropedunculatis circa 50 μ longis et apice 5 - 8 μ diam. *Contextus* hyphae subantichinae, luteo-brunneae, 4 μ diam., in hyphis 2 μ diam. cum hyphis hyalinis intermixtis paulum ramosae. *Pori* circulares, parvi, 70 - 77 - 90 μ diam., dissepimentis 100 - 115 - 120 μ crassis, axibus circa 190 μ distantibus. *Basidiosporae* oblongo-ovoideae, brunneo-luteae, 10 - 11,1 - 11,5 \times 6 - 6,4 - 7 μ .

COLOMBIE : Tio Barbas, Rio Vaupès, s. hosp., oct. 1952, *Paul Holliday* PH.51 (holotypus K et BR).

Ganoderma torosum STEYAERT sp. nov.; inter species hymenodermi notatas, pseudostipite torulosa atque cute grisea striis multicoloratis ornata distincta.

Sporophorus flabelliformis ad reniformis, basi in pseudostipite fusco ad argenteo elongatus, 12 cm longus atque in parte flabellata circa 8 cm diam., durus, densus; pagina dorsalis surda, zonis concentricis griseis, brunneis et argenteis mixtis diversicolorata, margine dilatato circa 1 cm crasso, indurato, paulum undulato, partim nitido; pagina ventralis cum tubulorum stratura margine dilatato manifeste delimitata, in vivo alba, in sicco ferruginoso-alba, in pseudostipite sepiacea.

Sectio : cutis dura sed non fragilis, atro-brunnea, nitida, 0,03 mm crassa; contextus relative crassissimus, usque ad 2 cm crassus, fulvus ad badius, zonis concentricis rufo-brunneis in partibus pallidioribus ornatus; tubuli (immaturi?) breves, 1 - 2 mm longi.

Cutis hymenodermiformis elementis filiformibus ad sphaeropedunculatis, circa 30 μ longis et apice 2 - 5 μ diam. *Contextus* hyphae atro-brunneae, 5 - 7 μ diam., antichinae, in hyphis suberectis 2 - 4 μ diam., ramosae. *Pori* parvi, 60 - 70 - 90 μ diam., dissepimentis 100 -

130 - 170 μ crassis, axibus circa 200 μ distantibus. *Basidiosporae* ignotae.

THAÏLANDE : Tap.Chang, Nakhawn Srithamarat, mai 1954, *Phloenchitt* 763 (holotypus BR).

Ganoderma endochrum STEYAERT sp. nov.; inter species hymenodermi notatas cute brunneo-vinosa et contextu bubalino tubulis sepiaceis dissimili distincta.

Sporophori dimidiati ad dimidiato-imbricati, circa 20 cm diam., crassitudine variabili et usque ad 10 cm attingenti; pagina dorsalis surda at nitida, irregularis, colliculosa, ferruginoso-brunnea ad brunneo-vinosa, facilius desquamata, margine circa 1 cm crasso luteo-albo ad fulvo; pagina ventralis in vivo alba (?), in sicco brunneo-cinerea ad brunnea.

Sectio : cutis fuliginoso-badia, nitida, fragilis, friabilis et facile desquamata, circa 0,12 mm crassa; contextus bubalinus, usque ad 4 - 5 cm crassus interdum zonis concentricis brunnescentibus \pm in fibris facile solutis ornatus; tubuli usque ad 1 cm longi, sepiacei.

Cutis hymenodermiformis, elementis longe cylindricis vel obconicis ad sphaeropedunculatis, 60 μ longis, apice 8 - 12 μ diam. atque ceterum 4 - 5 μ diam. *Contextus* hyphae antichinae, sinuatae, ramosae, 3 - 5 μ diam., pallido-brunneae cum hyphis hyalinis intermixtae. *Pori* irregulares, magni, 220 - 260 - 310 μ diam., dissepimentis 20 - 50 - 60 μ crassis, axibus circa 310 μ distantibus. *Basidiosporae* ovoideae, luteae ad brunneo-luteae, 8 - 9 - 10 \times 6 - 6,6 - 7 μ .

UGANDA : Entebbe, Botanic Gardens, on a dead part of a living *Piptadeniastrum* (*Piptadenia*) *africana* HOOK F., nov. 1918, (*Maitland* ?) 322 (holotypus K; fragm. BR).

Ganoderma aureolum STEYAERT sp. nov.; inter species hymenodermi notatas pagina dorsali lutea ad rubro-lutea et dissepimentorum hyphis fulvis ad ochraceis, parietibus mediocriter crassis et laxo aggregatis provisus, distincta.

Sporophorus subinfundibuliformis, circularis, circa 8 cm diam., stipite subcentrali brevi; pagina dorsalis surda, \pm rugosa, prope marginem zonis concentricae undulatis ornata, aureo-lutea vel rubro-lutea, margine tenui, circa 1 mm crasso, in dimidio superiore paginae dorsali concolori in dimidio inferiore albo; pagina ventralis in vivo alba, in sicco luteolo-alba.

Sectio : cutis luteola ad umbrina, paulum desquamata, 0,06 mm crassa; contextus fulvus ad ochraceus, zonis concentricis incrementi obscure distinctis; tubuli usque ad 1,5 cm longi, sepiacei.

Cutis hymenodermiformis, elementis obconicis ad cylindricis circa 25 μ longis et in apice 5 - 7 μ diam. *Contextus* hyphae brunneo-luteae, anticlinae, parietibus mediocriter crassis, sinuatae, ramosae, 1,5 - 5 μ diam., cum hyphis hyalinis intermixtae. *Pori* circulares, 220 - 240 - 290 μ diam., dissepimentis crassitudine irregulari 20 - 65 - 210 μ crassis, hyphis brunneo-luteis laxè aggregatis cum zona densius aggregata porum circumdanti formati. *Basidiosporae* ovoideae ad longe ovoideae, brunneo-luteae, 9 - 10 - 11 \times 6,5 - 6,9 - 7,5 μ .

ANGOLA : Tchivinguiro (Escola Agro-Pecuaria), s.hosp., août 1949, *Leito Rio* in *Pinto-Lopès* s.n. (holotypus K; fragm. BR).

Ganoderma fuscum STEYAERT sp. nov.; *G. lucido* (W. CURTIS ex FR.) KARST. sporophoro stipitato atque hymenodermi elementis cylindricis affinis, sed cute surda et contextu cinnamomeo cum zonis concentricis tubulis concoloribus distincta.

Sporophorus parvissimus, circa 1,5 cm diam., stipite relative longo circa 4 cm longo et 0,5 cm diam.; pagina dorsalis atque stipes leviter et concentricè undulati, fusci, zonis hinnuleis (probabiliter brunneo-albis in vivo) ornati, margine 2 - 3 mm crassa cum ultima parte dilatata concolori; pagina ventralis cum margine concolor (probabiliter alba in vivo).

Sectio : cutis aurantio-brunnea, 0,02 mm crassa; contextus cinnamomeus, zonis concentricis atrioribus 0,5 cm crassis ornatus; tubuli usque ad 2 mm longi, contextu concolores.

Cutis hymenodermis elementis cylindricis 25 μ longis et 5 - 7 μ diam.; contextus hyphae luteo-brunneae, anticlinae, 2 - 5 μ diam., paulum ramosae, cum hyphis hyalinis usque ad 3 μ diam. intermixtae. *Pori* circulares ad irregulares, 140 - 205 - 280 μ diam., dissepimentis 30 - 55 - 100 μ crassis. *Basidiosporae* ovoideae, griseo-luteae, 10 - 10,45 - 11,5 \times 6 - 6,25 - 7 μ .

CONGO :

DISTRICT DU BAS-KATANGA : Kaniama, s.hosp., 1932, *Massart* s.n. (holotypus BR).

Ganoderma pygmoideum STEYAERT sp. nov.; sporophori stipite dorso-laterali et hymenodermis elementis sphaeropedunculatis distincta (⁴).

Sporophorus pulvinatus, pugniformis, circa 5 cm diam., stipite brevis et forma variabili; pagina dorsalis nitida, brunneo-vinosa, zonis undulatis concentricis indistinctis marginem versus autem distinctioribus ornata sed manifeste rivulata, margine 1 cm crasso horizontaliter atque tenuiter undulato paginae dorsali colore et consistentia simili sed prope paginam ventralem rubro-luteo; pagina ventralis in vivo alba (?), in sicco mellea.

Sectio : cutis badia, nitida, 0,16 mm crassa; contextus pallido-testaceus, usque ad 5 mm crassus, tubulorum straturam omnino circumdans; tubuli latericii, usque ad 1,5 mm longi.

Cutis hymenodermiformis elementis longe obconicis, circa 50 μ longis et apice 5 - 7 μ diam. *Contextus* hyphae brunneae, anticlinae, subrigidae, 4 - 5 μ diam., apice saepe in hyphis 2 μ diam., cum hyphis luteis infra 2 μ diam. atque hyphis hyalinis intermixtis, dichotomo-ramosae. *Pori* circulares, regulares, 100 - 120 - 130 μ diam., axibus circa 235 μ distantibus. *Basidiosporae* breviter ellipticae, luteae ad brunneo-luteae, 9 - 9,75 - 10,5 \times 6 - 6,5 - 7 μ .

BRÉSIL : Beberibe-Recife, sur bois, sept. 1951, *Caetano Ferreira* s.n. [Fungos do Brasil 660 (IPA-3034)] (holotypus URM; fragm. BR).

Ganoderma malayanum STEYAERT sp. nov.; *G. rufo-albo* (BRES. et PAT.) PAT. affinis sed stipite breviorè, hyphis brunneo-luteis in contextu praesentibus, basidiosporis ellipticis endospora crassiore instructis atque gasteroconidiis absentibus distincta.

Sporophorus \pm cochleariformis, circa 2 \times 3,5 cm, stipite dorso-laterali tenui circa 1 cm longo et 3 - 4 mm diam.; pagina dorsalis minute ad grosse sulcata atque minute rivulata, fusca, nitida, margine consistentia atque colore paginae dorsali simili minute sulcata paginam ventralem omnino circumdanti; pagina ventralis in vivo alba, in sicco griseo-brunnea.

Sectio : cutis brunneo-nigra; contextus circa 2 - 3 mm crassus, fulvus, tubulorum straturam omnino circumdans; tubuli circa 2 mm longi, contextui concolores.

(⁴) *Pygmoideum* : du grec $\pi\upsilon\gamma\mu\eta$ = poing. Le spécimen type a en effet une forme rappelant assez bien un poing fermé ou un gant de boxe.

Cutis hymenodermiformis elementis cylindricis circa 30μ longis et $5-6 \mu$ diam. *Contextus* hyphae brunneo-luteae, rectae ad flexuosae, anticlinae, $3-4 \mu$ diam., parietibus crassiusculis, apice praesertim in hyphis usque ad 2μ diam. dichotame ramosae. *Pori* circulares, $110-125-150 \mu$ diam., dissepimentis $70-95-110 \mu$ crassis, axibus circa 220μ distantibus. *Basidiosporae* ellipsoideae, brunneo-luteae, $10-10,8-11,5 \times 6-6,85-7,5 \mu$.

PHILIPPINES : Prov. Laguna, Maquiling, près Los Banos, sur tronc mort, juin 1894, C. F. Baker (Fungi Malayana 234), (holotypus P; fragm. et icon. BR).

Ganoderma multiplicatum (MONTG.) PAT. var. **Vitalii** STEYAERT var. nov.; a var. *multiplicato* sporophoro atriore atque gastroconidiis praesentibus distincta.

Sporophorus flabelliformis, breviter stipitatus, circa 12 cm diam. et usque ad 2 cm crassus, stipite brevi circa 3 cm longo 3 cm lato et 1,5 cm crasso; pagina dorsalis appanato-subconvexa, sulcis concentricis numerosis 1-4 mm latis brunneo-nigris ad violaceo-nigris ornata, nitida, in margine recurvata et tubulorum straturae extremitatem obtegens, margine pallido-brunnea et sua ultima parte dilatata paginam ventralem delimitanti; pagina ventralis \pm conchiformis, in vivo alba, in sicco brunneo-alba.

Sectio : cutis circa 0,04 mm crassa, dura, nitida; contextus ad 8 mm crassus aequaliter melleus vel prope tubulorum straturam saturatius melleus; tubuli usque 8 mm longi in stratura unica cinnamomea disposita.

Cutis, *contextus* atque *pori* ut in var. *multiplicato*. *Gastroconidia* $11,5-17-29 \times 10-12,4-14 \mu$, brunneo-lutea, e sphaera centrali $8,5-10,5 \mu$ diam., membrana usque ad 2μ crassa et protoplasma circumdata atque integumento tenue variabiliter \pm fusiformi involuta, constituta. *Basidiosporae* ovoideae ad breviter ellipsoideae, brunneo-luteae, $7,5-8,6-9,5 \times 5,5-5,62-6,5 \mu$.

BRÉSIL : État de Para, Belem, sur bois mort, févr. 1955, Albino Vital (Fungos do Brasil 1311) (holotypus BR et IMUR).

Jardin Botanique de l'État, Bruxelles
février 1962