

SOBRE ALGUNAS ESPECIES DE HONGOS PRESUMIBLEMENTE PSICOTROPICOS

POR ROLF SINGER

ABSTRACT

On some species of fungi supposed to be psychotropic.— Aside from species known to be “psychotropic”, a number of fungi has been indicated as or is suspected to be the cause of cerebral mycetisms without, thus far, a scientific proof of such physiological activity. Five agarics of this category are here described: *Panaeolus sphinctrinus* var. *sphinctrinus* and var. *minor*, *P. moellerianus* sp. n., *Copelandia cyanescens*, and *Russula wahgiensis* sp. n.

Copelandia cyanescens grows easily in current solid and liquid media: its spores germinate easily: carpophores often appear in test tubes. Aerial mycelium transferred to rye grain produces spawn which can be inoculated in mushroom beds like that of *Agaricus bisporus*.

The difficult taxonomy of the *Panaeolus sphinctrinus* stirps is discussed.

Además de los hongos que evidentemente son causa de micetismos cerebrales (“hongos psicotrópicos”), como por ejemplo *Psilocybe caerulescens*, *Psilocybe mexicana*, *Psilocybe cubensis* y *Panaeolus subbalteatus*, también hay especies en las cuales por indicación de los indígenas o por otras informaciones, se sospecha la existencia de sustancias idénticas, análogas o semejantes a las que se encuentran en las “especies psicotrópicas” comprobadas. Dos de estas especies, presumiblemente activas, son *Panaeolus sphinctrinus* y *Panaeolus fimicola*; son especies que fueron originalmente descritas de Europa, pero se hallan igualmente en otros continentes aunque su presencia raras veces ha sido bien documentada. Tampoco fueron bien redescritas o delimitadas en relación con sus afines. Hemos creído conveniente añadir además otra especie congénérica muy afín al *Panaeolus subbalteatus*, notable alucinógeno. Agregamos a estos Panaeoli una especie perteneciente a un género afín, *Copelandia cyanescens*.

Recibí también, junto con una serie de hongos secos y conservados en alcohol-formalina enviados desde Nueva Guinea como causantes de una histeria provocada en los indígenas de aquella isla (Río Wahgi), un hongo perteneciente al género *Russula*, evidentemente nueva especie. No es cierto que sea utilizado como "nondorbingi" o "nonda" (*Russula nondorbingi* Sing.) o en lugar de aquella especie "psicotrópica", pero es muy probable que forme parte de una serie de especies utilizadas para provocar un estado de excitación.

En los párrafos siguientes se describen o redesciben estas cinco especies.

***Panaeolus sphinctrinus* (Fr.) Quél.**

Quél. Champ. Jura & Vosg. p. 121. 1872.

Agaricus sphinctrinus Fr. Epier. p. 235. 1836.

Panaeolus campanulatus sphinctrinus (Fr.) Quél. Bull. Soc. Bot. France 23 : 149. 1876.

Panaeolus campanulatus var. *sphinctrinus* (Fr.) Bres. Ic. Mycol. 18 : pl. 894. 1931.

Agaricus campanulatus L. ex Fr. Epier. p. 236. 1836, non Bull. ex Fr. Syst. Mycol. 1 : 295. 1821.

Panaeolus campanulatus (L. ex Fr. non al.) Quél. Champ. Jura & Vosg. p. 122. 1872.

Coprinarius campanulatus (Bull. ex Fr.) Kummer, Führ. Pilzk. p. 69. 1871.

Panaeolus linnaeanus Imai, Journ. Fac. Agr. Hokk. Imp. Univ. 43 (2) : 289. 1938.

Chalymmota campanulata (L. ex Fr. non al.) Karst. Hattsv. 1 : 519. 1879.

Píleo fuligíneo-negro, con pequeñas manchas pálidas, o uniformemente fuligíneo en una zona intermedia entre el margen blanco o pálido y el disco central de color ocráceo (color *Hebeloma crustuliniforme*), poco higrofano, cuando seco es gris amarillo pálido; pronto el margen se hace concolor con la zona mediana, y solamente el centro queda inmutable durante la deshidratación, seco levemente brillante hasta casi opaco, o enteramente liso o reticulado-venoso en una zona ancha alrededor del disco central (y entonces se lo confunde frecuentemente con *P. retirugis!*), no estriado por transparencia, no víscido, campanulado, finalmente casi hemisférico, con o sin papila obtusa y baja, 10-40 mm de diámetro, generalmente con velo apendiculado, escaso, blanco.

Lamelas pálidas con pequeñas manchas grises o negras, al final desigualmente negras, casi ascendentes, sub-próximas o próximas, adnatas, ventricosas, anchas, bordes pálidos. Impronta negra.

Estípite castaño cobrizo, cubierto con una pruina pálida, levemente más pálido hacia el ápice, nunca con ápice blanco, cilíndrico, estriado en el ápice, $55-100 \times 1-3$ mm.

Carne gris o parcialmente pálida, color no característico, casi ausente.

Esporas $12,5-14,5 \times 8-10 \mu$, citriformes, negras, lisas. Basidios $20-30 \times 10-12 \mu$, tetrasporos. Queilocistidios $18-27 \times 6-7 \mu$ (en la base), arriba cilíndricos y allí de $4-6 \mu$ anchos, hialinos. Dermatocistidios presentes sobre el píleo y en toda la superficie del estípite.

En el suelo, en lugares abiertos con estiércol de vaca y otros animales, frecuentemente sobre el mismo estiércol en grupos aislados.

México. *Oaxaca*. Huautla de Jiménez, San Andrés, etc. 27 VII 1938 Schultes, det. Linder (*P. campanulatus* var. *sphinctrinus*), (FH) — 1957, Singer M 1505. (MICH; también cultivos).

Existe, también en la región de Huautla, una forma sin velo alguno (excepto en los primordios), frecuentemente mezclada con la forma típica y con transiciones entre ella y la forma bien apendiculada. Esta forma sin velo, sin duda, representa la forma típica de *Panaeolus campanulatus* de algunos autores, y como creemos, de Fries (*l.c.*) y de Hora ⁽¹⁾.

Además de estas dos formas, también existen otras más pequeñas y frecuentemente más agudas y delgadas. Corresponden, según mi opinión, a la var. *minor* de Fries y posiblemente a la "kleinere Varietät" de *P. acuminatus* sensu Ricken. En Méjico se encontró una forma de este tipo — posiblemente la especie mencionada por Heim ⁽²⁾ bajo el nombre *Panaeolus fimicola* ("un *Panaeolus* qui semble se rapporter à *P. fimicola* sensu Ricken, Lange") — que describo a continuación.

***Panaeolus sphinctrinus* var. *minor* (Fr.) n. comb.**

(Figs. 6, 7)

Agaricus campanulatus o *minor* Fr. Epier. p. 236.

Agaricus campanulatus var. *stillaris* Fr. Obs. ex Fr. *l.c.*

Píleo del mismo color que la var. *sphinctrina* o más claro, poco higrofano, después de la deshidratación se hace uniformemente gris pálido en todas sus partes; frecuentemente está cubierto con gotas pequeñas

(1) Hora, F. B. The genus *Panaeolus* in Britain. — *Naturalist*, July-September 1957, p. 77-88. 1957.

(2) Heim, R. Notes préliminaires sur les Agarics hallucinogènes de Mexique. — *Rev. Mycologique* 22: 4. 1957.

exudadas durante tiempo húmedo, por lo menos en los píleos jóvenes, liso, más raramente reticulado (visible cuando seco), levemente brillante hasta casi opaco en estado seco, no estriado, con margen derecho (no incurvado) levemente proyectado más allá de las lamelas y estéril abajo, crenulado o no, ovoideo o campanulado, más tarde cónico-aplanado o cónico-campanulado y obtuso, 5-9 mm de ancho y alto; velo blanco, poco conspicuo, visible solamente en material joven, apendiculado, a veces ausente aún en material muy joven y fresco.

Lamelas gris sucio y pálido, con pequeñas manchas negras, con los bordes claros, ascendentes, casi distantes, anchas, adnadas. Impronta negra.

Estípites blanco o más frecuentemente fusco, raras veces ocráceo o pardo rojizo, con el ápice usualmente más pálido, cubierto totalmente por una pruina blanca, a veces más ancho en el ápice, otras veces en la base, y frecuentemente todo igual, $35-41 \times 0,3-1,3$ mm.

Carne casi concolor con las superficies, sin olor.

Esporas $12-13,3 \times 9-9,3 \times 7,5-8 \mu$, en vista frontal hexagonales (fórmula de benzeno) o citriformes, con poro germinativo ancho, hialino, truncado; en vista lateral elipsoideas, sin depresión suprahilar, con pared gruesa, negras y opacas cuando maduras.

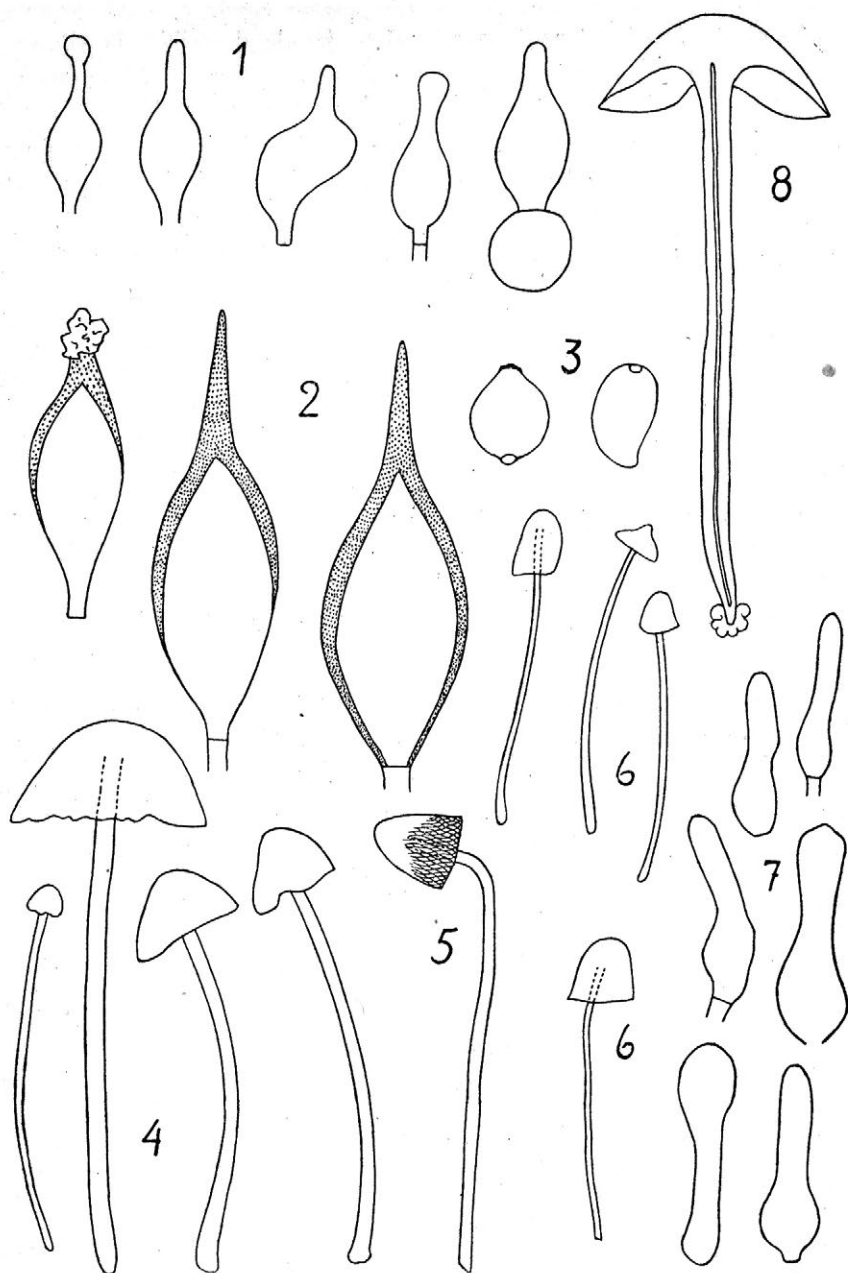
Basidios $19-29 \times 10-12 \mu$, tetrasporos, pocos bi- a tri-sporos, hialinos. Queilocistidios $18-27 \times 6,3-7,7 \mu$, levemente más anchos cerca de su base c ventricosos abajo, cilíndricos arriba, muchas veces adelgazados entre la parte ventricosa y la cilíndrica, hialinos o levemente grises o fusco-pálidos, en la parte superior $3,5-6 \mu$ de ancho.

Subhimenio pardusco, de elementos de forma irregular. Himenopodio fusconegro (por razón de un pigmento inerustante) constituyendo la parte más oscura en el corte transversal de las lamelas. Trama himenoforal más hialina, de elementos más grandes, regular. Hifas de todos los tejidos con fíbulas.

Epicutis del píleo formado por un epitelio de elementos vesiculosos, con pocos dermatocistidios semejantes a los queilocistidios pero más variables (por ejemplo más anchos arriba que abajo). Estípites con dermatocistidios muy numerosos en todas sus partes, dermatocistidios semejantes a los del píleo $16-41 \times 8,3-10,5 \mu$. Hipodermio del píleo compuesto de hifas casi negras, filamentosas.

En general sobre estiércol de burro y caballo, pero muchas veces al lado del estiércol sobre la tierra, en el borde de caminos.

México. Oaxaca, Huautla de Jiménez, Casa del Cura, 11 VII 1957. Singer M 1546 (MICH, LIL).



Figs. 1-8. — *Copelandia cyanescens* (Berk. & Br.) Sing.: 1, queilocistidios (typus de *Panaeolus westii* Murr.); 2, metuloides (del mismo material); 3, esporas (del mismo material); 4, carpóforos (según una fotografía de G. Guzmán de EA 1177); 5, carpóforo reticulado (de material fresco B 1823). Dibujos anatómicos x 1000; esporas x 2000; carpóforos x 1. *Panaeolus sphinctrinus* var. *minor* (Fr.) Sing.: 6, carpóforos frescos (M 1546) x 1; 7, queilocistidios (de material seco M 1546) x 1000; 8, *Panaeolus moellerianus* Sing. carpóforo fresco (según un dibujo del colector, Macquarie Islands) x 1.

Además de las dos formas que aquí acabo de describir, la flora europea contiene otras variedades (o más bien especies) con esporas más grandes o con margen estriado o de color oliva. Algunas de estas formas aparecen a veces en la literatura bajo el nombre de *Panaeolus sphinctrinus* aunque la descripción de Fries no indica ni estriaciones ni color verdoso.

La forma estriada es frecuente en las regiones frías del norte de Europa y de la montaña (incluido los Andes y Pre-Andes) y corresponde a *P. fimicola* var. *gracilior* (Weinm.).

La forma con tonos de verde es *Panaeolus sphinctrinus* sensu Kühner & Romagnesi y *P. campanulatus* var. *sphinctrinus* sensu Möller; tiene esporas grandes.

Además existe una forma más grande y carnosa con esporas de mayor tamaño: *Panaeolus campanulatus* sensu Bresadola que se acerca mucho a *P. papilionaceus*, especie que Bresadola confundía con *Copelandia cyanescens*. Esta forma se distingue de *P. papilionaceus* por el color más oscuro y podría ser una forma más pigmentada de esta última especie.

Panaeolus acuminatus (Fr.) non (Schaeff. ex Secr.) es probablemente idéntico a la especie común que acabamos de describir como *P. sphinctrinus* non sensu Kühner & Romagnesi). Sin embargo, la especie de Ricken y de Kühner y Romagnesi, descrito bajo el epíteto *acuminatus* es distinta de la de Fries y es la de Ricken la forma que he observado muchas veces en Europa Central; debería ser redescrito bajo un *nomen novum*.

***Panaeolus subbalteatus* (Berk. & Br.) Sacc.**

(Lám. I - A)

Esta especie "psicotrópica" se ha descrito morfo-fisiológicamente en un trabajo recién publicado (Singer, R. Observations on Agarics causing cerebral mycetisms. Mycopathologia et Mycologia Applicata 9:280, 1958), pero hay también una especie muy afín que ha sido descrita bajo el mismo nombre, *Panaeolus subbalteatus* sensu Möller, de las Islas Faröes (62° lat. septentr.). Esta última fué también coleccionada en la isla subantártica Macquarie (dependencia de Australia), 55° lat. austr. Lo redescubrimos bajo el nuevo nombre de *Panaeolus moellerianus* Sing n. sp.

***Panaeolus moellerianus* Sing. n. sp.**

(Fig. 8)

A. P. subbalteatus (venenoso) *differt sporis vix limoniformibus nec manifeste lentiformibus, cheilocystidiis brevioribus; pileo scrobiculato; apice stipitis sulcato.*

Píleo fuligíneo o pardo con margen más pálido, higrófano, campanulado-convexo, obtuso o subumbonado, escrobiculado en el centro, con margen levemente estriado o reticulado, incurvado cuando joven, en estado semi-seco ofreciendo frecuentemente una zona exterior húmeda (Moller), diámetro siempre mayor que la altura, 20-40 mm diám., velo nulo.

Lamelas fuligíneas, finalmente negras, anchas, subhorizontales, ancha-mente anexas o adnatas. Impronta negra.

Estípite pardo claro, aparentemente más pálido arriba y abajo, blanco-pruinoso, especialmente arriba, 75-80 × 3-5 mm, hueco, cilíndrico o con la base levemente atenuada o, al contrario, levemente bulbosa; velo nulo.

Carne más pálida que la superficie del píleo, del color de la superficie en el estípite; olor y sabor no indicados. "Sin olor o sabor especial" (Möller).

Esporas 13,8-14,5 × 9-10,2 μ , sepia oscuro, casi negras, lisas, opacas, elipsoideas, no limoniformes o tan sólo pocas esporas levemente limoniformes, virtualmente teretes o muy poco comprimidas, con un poro germinativo ancho aplanado pero no elevado, sin aplanación o depresión suprahilar.

Basidios 28-29 × 10-11 μ , tetrasporos, anchos, clavados. Queilocistidios 32-35 × 8,8-9,7 μ , ampuláceos, hialinos.

Trama himenoforal pardo subhialino. Hifas fibuladas.

Epicutis del píleo — un epitelio; sus elementos en general hialinos, pero algunos incrustados por un pigmento casi negro o fusco como los elementos aplastados elongados del hipodermio.

Sobre humus entre Gramíneas (*Poa* etc.); fructifica en verano (en Farões) y hasta en otoño (Mayo, en las islas Macquarie).

ISLAS MACQUARIE. Half Moon Bay, 28 III 1950 (typus); Wireless Hill, 16 V 1950 Bunt (MICH).

El *P. subbalteatus* típico tiene (Singer l. c.) una temperatura óptima relativamente muy elevada y por esto parece improbable que la especie subártica-subantártica sea coespecífica con la especie de los invernáculos, con conocida actividad fisiológica. Sin embargo, no hay duda de que esta especie es íntimamente afín a *P. subbalteatus*, y por esto sería interesante investigar sus propiedades "psicotrópicas".

Copelandia cyanescens (Berk. & Br.) Sing.

(Figs. 1-5 y Lám. I-B y C)

Singer, Lilloa 22 : 473. 1949 (1951).

Agaricus cyanescens Berk. & Br. Journ. Linn. Soc. 11 : 557. 1871.*Panaeolus cyanescens* (Berk. & Br.) Sacc. Syll. 5 : 1123. 1887.*Copelandia papilionacea* (ex errore) Bres. non *Panaeolus papilionaceus* (Bull. ex Fr.) Quél.*Panaeolus westii* Murr. Lloydia 5 : 154. 1942.*Copelandia westii* (Murr.) Sing. Mycologia 36 : 552. 1944.

Píleo color lácteo o isabelino pálido o blanco, con el disco central fusco, isabelino o color de cuero pálido, "cinnamon drab" hasta "warm sepia" (R.); cuando seco, higrofano, leve o decididamente víscido, liso o en la parte marginal rugoso, con margen crenulado o íntegro, no surcado, cónico o campanulado y frecuentemente no cambia de forma, en otros casos se hace convexo o hemisférico, pero nunca repando, 4-30 mm de ancho, 4-12 mm de alto, sin papila; velo blanco apendiculado, angosto, fugaz cuando maduro.

Lamelas pálidas, pronto grises con pequeñas manchas más oscuras, finalmente gris-negras con bordes blancos, ascendentes, finalmente a veces casi horizontales, anchas, ventricosas, adnadas, casi próximas o próximas. Impronta negra.

Estípite blanco, blanco sucio, o finalmente rojizo o isabelino por lo menos cerca de la base, pálido pruinoso desde el ápice hasta la base, igual, sólido, 22-28 $\times$ 0,7-3 mm; velo nulo; micelio basal blanquecino, pero a veces se hace gris o gris rojizo en el material seco.

Carne toda blanca incluída la superficie del píleo y del estípite, gris cerca de las lamelas, por exposición al aire vira rápidamente al azul o verde (M & P 30-J-5, 32-L-7, 37-E-2), olor nulo o levemente farináceo. Se considera venoso.

Esporas 13-14-(19) $\times$ 8,8-11 (frontalmente) $\times$ 6,5-8,7-(9,3) μ , limoniformes o exagonales (fórmula de benzeno) en vista frontal, lateralmente elípticas, lisas, con poro germinativo aplanado, hialino, grande, un poco elevado, negras, las inmaduras fusco oscuro y opacas, no palescentes en H₂SO₄ concentrado.

Basidios 22-26 $\times$ 9,4-11,5 μ hialinos, tetrasporos. Queilocistidios 24-37 $\times$ (4,5)-8-11,5 μ , hialinos o pálidamente fuscas, ampuláceos, ventricosos cerca de la base, arriba cilíndricos o cilíndrico-capitados, allí de 4-5 μ de ancho. Metuloides setiformes 38-65 $\times$ 11,5-24 μ ventricoso-fusoides en la parte central o inferior, en forma de botella o mucronados arriba y con ápice tenue (3 μ o menos de espesor) agudo, de paredes gruesas, co-

lor miel oscura, 1,5 μ . de espesor, más tenue hacia la base, a veces pedicelados abajo, numerosos. Borde de las lamelas heteromorfo.

Hifas con fíbulas, a veces sin fíbulas, con incrustaciones fuligíneas de pigmento y por esta razón pardo pálidas. Trama himenoforal regular. Hifas del estípite filamentosas, paralelas.

Epicutis del píleo celular, hialino; dermatocistidios del píleo versiformes (clavados, cilíndricos, ventricosos o, por el contrario, más angostos en la parte media, o capitulados, raras veces fusoides), 16,8-30 $\times$ 4,5-8,8 μ . Estípite también con numerosos dermatocistidios.

Carne con fenol (2 %) azul (hasta *Bagdad*, M & P 40-L-7 en B 1823 a). Sobre estiércol de vaca.

CELÁN: tipus (K). BRASIL y BOLIVIA: Guajarará mirim (Gusjaramerín), Singer, 7 III 1956, B 1640; 10 III, B 1823, B 1823 a; 16 III, B 2039 (LIL) EE. UU.: *Florida*, Alachua Co., cerca de Gainesville (FLAS). MÉXICO: *Veracruz*, Jalapa, Rancho Lucas Martín, 22-23 IX 1957, G. Guzmán H., EA 1177 (MICH, LIL).

Esta especie crece bien sobre agar de malta, dextrosa de papa y medio de Kauffman. En los tubos de ensayo, se observa frecuentemente la formación de fructificaciones normales de este hongo que no se distinguen en particular de los ejemplares coleccionados en estado silvestre. Estos corpóforos producen copiosamente basidiosporas de forma y color normales. Las basidiosporas germinan fácilmente sobre agar de malta como lo hacen las basidiosporas frescas de ejemplares silvestres.

En cultivos líquidos, inoculaciones con el micelio de *Copelandia cyaneus* producen buenas cantidades de micelio "caviar", especialmente si se usa el medio Czapek con extracto de levadura y malta como se describió en *Mycopathologia et Mycologia Applicata* por R. Ames (in R. Singer, l.c. 1958).

El micelio aéreo formado sobre agar es blanco puro pero tiene una tendencia marcada a discolorarse en azul en ciertas condiciones que ahora están bajo estudio.

Si se usa este micelio aéreo de cultivos puros como inóculo primario, el hongo puede trasplantarse sobre granos de centeno en Erlenmeyer bien esterilizado durante el mismo tiempo y bajo las mismas condiciones que regulan la producción de micelio comercial para los cultivos de champiñones; el inóculo para cultivos del tipo "mushroom house" puede ser preparado para su uso, como de costumbre, sobre estiércol de caballo fermentado. Normalmente se producen abundantes fructificaciones dentro de un tiempo que corresponde generalmente al que se necesita para la producción de carpóforos de *Agaricus bisporus* comercial.

Ejemplares cosechados en Pennsylvania State University fueron mandados por el Dr. L. R. Kneebone al Herbario de la Universidad de Michigan (MICH). Estos ejemplares tienen su origen en la germinación de esporas de ejemplares silvestres mejicanos aislados por el autor.

Según la regla indicada por mí en *Phytopathologia et Mycologia Applicata* (p. 21, 1958), se puede esperar que *Copelandia cyanescens* tenga alguna actividad cerebral. Estas sospechas son confirmadas por las referencias provenientes de las regiones tropicales de Asia que indican que la especie es "venenosa". Guzmán (1959) la indica como "dudosamente neurotrópica".

Russula wahgiensis Sing. n. sp.

Pileo colore R. foetentis gaudente (in siccis), breviter sulcato, glabro, margine acuto, convexo dein magis repando, 17-25 mm lato. Lamellis confertissimis, lacrimantibus. Stipite albo, apicem versus attenuato, sursum subpubescente levi, 11-27 × 6-10 mm. Elementis sulfovanillinæ ope caerulescentibus in pilei cuticula, in lamellarum hymeniis, in superficie stipitis numerosis, superficie pilei KOH ope haud brunnescente. Sporis hyalinis vel subflavidis, ornamentatione peralta (1,5-2,5 µ projiciente) praeditis, cristulatis, 9,2-15 × 8,2-12 µ, macrocystidiis 55-82 × 9,2-13 µ, solutione azurei cresylici haud caerulescentibus gloecystidiorum modo.

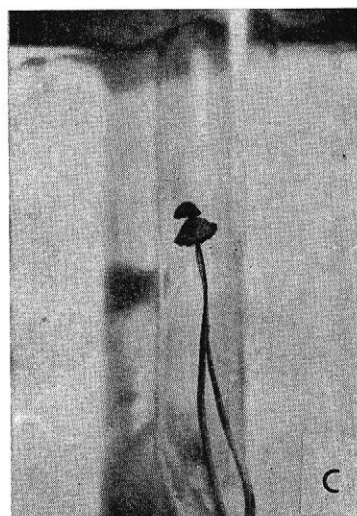
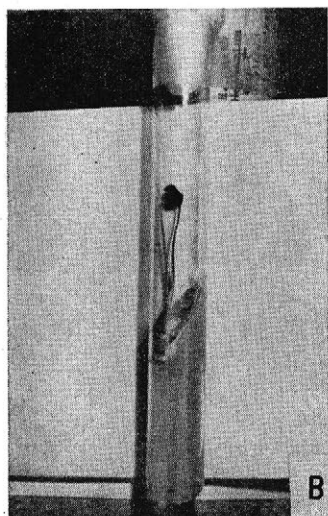
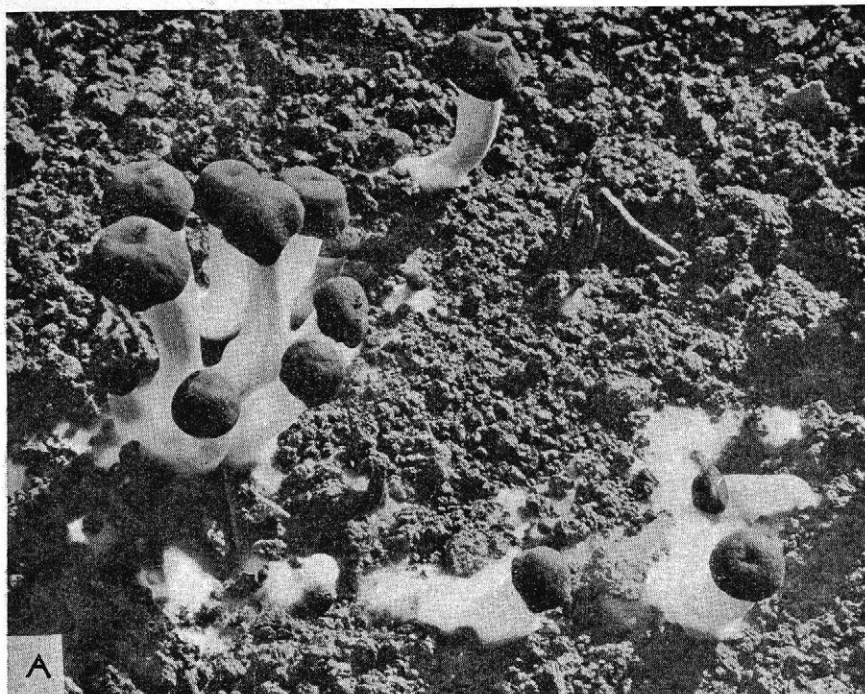
Píleo, en material secado, colorado como *Russula foetens*, con el margen brevemente surcado, agudo, glabro, convexo luego repando, 17-25 mm ancho.

Lamelas, cuando frescas, probablemente blanquecinas o de color pajizo; en material seco pardo-grises, apretadas, atenuado-libres, moderadamente anchas, al estado fresco destilan gotitas (lágrimas) las que dejan al secarse manchas resinosas. Impronta no obtenida, pero seguramente A o B o C o D, no más oscuras.

Estípite blanco, glabro o levemente fibriloso, levemente pubescente en el ápice (a la lupa), liso, fuertemente atenuado hacia el ápice, 17-27 × 6-10 mm.

Contexto blanquecino, probablemente de sabor acre.

Esporas 9,2-15 × 8,2-12 µ (grandes), elipsoides o globosas; en hidróxido de amonio de hialinas hasta pálido-amarillentas, con crestas altas (1,5-2,5 µ) y también con una reticulación fina anastomosante (tipo II de ornamentación), cubiertas con una masa amilácea (o fuertemente amiloidea), pero a veces partes de las crestas desnudas (no amiloides:



A, *Panaeolus subbalteatus* (Berk. & Br.) Sacc. Carpóforos frescos creciendo sobre la tierra en cultivo artificial x 1; B, *Copelandia cyanescens* (Berk. & Br.) Sing. Cultivo puro (maltagar Difco) de material mejicano, fructificando dentro del tubo de ensayo, x 0,3; C, *Copelandia cyanescens* (Berk. & Br.) Sacc. mismo cultivo x 1.

ornamentación fundamental) o solamente los bordes de las crestas colorables con el reactivo de Melzer. Pocas esporas con ornamentación del tipo I (crestas altas reticuladas exclusivamente) o III (verrugas con reticulación completa muy fina), las crestas con base ancha (2μ diám.).

Basidios tetrasporos, $52 \times 15\mu$ o menores. Basidiolos frecuentemente "vacíos" y claviformes-vesiculosos (pseudoparáfisos?). Cistidios numerosos sobre los bordes y lados de las lamelas, del tipo macrocistidial, $55-82 \times 9,2-13\mu$, con pedicelo profundamente radicante, abundante contenido amarillento vermiforme, granular o amorfo que no se tiñe intensamente en solución de azul cresílico (por eso no son gleocistidios), fusoideos, casi obtusos o agudos. En sulfovanilina aparecen azules.

Hifas sin fíbulas, trama himenoforal con esferocistos muy numerosos, pero también algunas hifas filamentosas.

Epicutis del píleo con dermatocistidios del tipo macrocistidial (SV azul), cilíndricos o claviformes, frecuentemente agudos, numerosos pseudocistidios semejantes también sobre la superficie del estípite.

Aparentemente solitario; sobre tierra arenosa debajo de los árboles.

NUEVA GUINEA, administración australiense, valle del Río Wahgi, R. E. P. Dwyer (MICH, typus).

Esta especie parece próxima a la *Russula laurocerasi* Melzer. No es muy afín a *Russula nondorbingi* Sing del mismo lugar.