

Quelques agaricomycètes intéressants de la zone alpine récoltés dans le Tessin

Autor(en): **Bon, Marcel**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Mycologia Helvetica**

Band (Jahr): **3 (1988-1990)**

Heft 3

PDF erstellt am: **01.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-1036541>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

MYCOLOGIA HELVETICA

Vol. 3 No 3

pp. 315—330

1989

(Manuscrit reçu le 29 novembre 1988)

QUELQUES AGARICOMYCÈTES INTÉRESSANTS DE LA ZONE ALPINE RÉCOLTÉS DANS LE TESSIN (Dreiländertagung, Agno) EN SEPTEMBRE 1989

Marcel BON

F - 80230 St-Valery-sur-Somme

KEY WORDS - Agaricomycetes - Alpine zone - *Cortinarius*, *Entoloma*, *Inocybe*, *Lactarius*, *Tricholoma*

RÉSUMÉ - Etude de quelques récoltes mycologiques intéressantes, issues des cols de la Novena (Nufenen Pass), 2400m et du Lucomagno (Lukmanier Pass), 2000-2100m, séparant respectivement le bassin du Tessin de ceux du Rhône et du Rhin. Les prospections ont été faites en prairie alpine, dans les dryades ou les saulaies naines, où une trentaine d'espèces ont pu être répertoriées. Parmi celles-ci l'auteur décrit *Cortinarius polaris* Høiland, *Entoloma poliopus* (Romagn.) Noord. v. *alpigenum* (Favre) comb. nov., *E. tibicystidiatum* Arn. & Noord., *Inocybe auricomella* Kühner, *I. substraminea* Kühner, *I. squarrosoannulata* Kühner, *Lactarius salicis-herbaceae* Kühner v. *immutabilis* Kühner et *Tricholoma sulfureum* v. *hemisulfureum* Kühner var. nov.

SUMMARY - Records of some interesting mycological finds from the Nufenenpass (alt. 2400 m) and the Lukmanierpass (alt. 2000-2100 m), two watersheds separating the river basins of the Ticino and the basins of the Rhone and the Rhine respectively. The collections were made in alpine grasslands where *Dryas* and dwarf willows are prevalent. From among some 30 species found, the author describes *Cortinarius polaris* Høiland, *Entoloma poliopus* (Romagn.) Noord. v. *alpigenum* Favre comb. nov., *E. tibicystidiatum* Arn. & Noord., *Inocybe auricomella* Kühner, *I. substraminipes* Kühner, *I. squarrosoannulata* Kühner, *Lactarius salicis-herbaceae* Kühner, var. *immutabilis* Kühner and *Tricholoma sulfureum* v. *hemisulfureum* Kühner sp. nov.

ZUSAMMENFASSUNG - Bericht über interessante Pilzfunde aus der Gegend des Nufenenpasses (2400 m) und des Lukmaniers (2000-2100m). Diese beiden Pässe trennen das Flussgebiet des Tessins von demjenigen der Rhone bzw. des Rheins. Die Pilze wuchsen in alpine Rasen bei *Dryas* und Zwergweiden. Unter den etwa 30 gefundenen Arten werden folgende eingehend beschrieben: *Cortinarius polaris* Høiland, *Entoloma poliopus* (Romagn.) Noord. v. *alpigenum* Favre comb. nov., *E. tibicystidiatum* Arn. & Noord., *Inocybe auricomella* Kühner, *I. squarroso-annulata* Kühner, *I. substraminipes* Kühner, *Lactarius salicis-herbaceae* Kühner, v. *immutabilis* Kühner und *Tricholoma sulfureum* v. *hemisulfureum* Kühner var. nov.

RIASSUNTO - Studio di alcune raccolte micologiche interessanti fatte nella zona del Passo della Novena, 2400 m e del Lucomagno, 2000-2100m. Questi due passi separano il bacino del Ticino da quelli del Rodano e del Reno. Le raccolte furono fatte in prati alpini tra *Dryas* e salici nani. Dalle trentina di specie raccolte l'autore descrive le seguenti: *Cortinarius polaris* Høiland, *Entoloma poliopus* (Romagn.) Noord. v. *alpigenum* Favre comb. nov., *E. tibicystidiatum* Arn. & Noord., *Inocybe auricomella* Kühner, *I. substraminipes* Kühner, *I. squarroso-annulata* Kühner, *Lactarius salicis-herbaceae* Kühner v. *immutabilis* Kühner e *Tricholoma sulfureum* v. *hemisulfureum* Kühner var. nov.

Cortinarius polaris Høiland 1983 (*Opera botanica* 71:94) (Pl I-1)

Chapeau 1-2,5(3) cm, conico-convexe à étalé, à marge oblique ou un peu enroulée puis fissurée à la fin; revêtement plutôt feutré à subglabre ou légèrement fibrilleux, brun jaunâtre à +/- roussâtre, pouvant rappeler *Cortinarius pratensis* mais à centre plus obscur ou bistre terne.

Lames x 3-5 mm, un peu ventruées, échancrées, +/- espacées, d'un jaune sale à reflets orangés, un peu rouillés à la fin.

Stipe 1-2 x 0,2-0,3(0,5) cm, subégal, fibrillo-soyeux ou +/- cortiné mais non annelé ni armillé, concolore au chapeau ou un peu plus rougeâtre vers le bas.

Chair subconcolore ou plus pâle, jaunâtre, à réaction potassique +/- brun rouge à noirâtre pourpré. Odeur raphanoïde ou à peine iodée(?); saveur banale ou rappelant l'odeur.

Spores (9) 11-13 (15) x (6) 6,5-7,5 (8) μm , elliptiques ou un peu phaséoliformes avec une légère dépression supra-apiculaire, à verrues basses un peu cristulées. Basides 30-45 x 8-10 μm , tétrasporiques. Cheilocystides éparses, mêlées aux basides, 15-25 (30) x 8-10 (12) μm , variables, +/- clavées ou lagéniformes, étranglées ou plus rarement articulées en "raquettes d'*Opuntia*". Trame parallèle à hyphes banales de type *Dermocybe*.

Cuticule à hyphes +/- couchées x 6-10 (12) μm , à extrémités libres peu nombreuses et un peu clavées; pigment mixte dans les articles terminaux. Mediopellis à hyphes +/- parallèles, progressivement épaissies et atteignant 15 (25) μm vers le subpellis qui n'est guère pseudoparenchymateux. Pigment incrustant et extracellulaire brun rouge vif dans l'ammoniaque. Boucles nombreuses.

Habitat et récoltes:

Microsylve à *Salix herbacea*.

N° 88072: Passo della Novena (Nufenen Pass), versant Valais, 10-9-1988

N° 88072 bis: ibid. versant Tessin, 13-9-1988.

Bibliographie et discussion:

Selon Høiland *l.c.*, ce petit *Dermocybe* est apparenté à *C. cinnamomeoluteus* Orton dont il diffère surtout par une couleur un peu plus sombre,

des lames un peu moins jaune vif au début et des spores plus grandes ; d'après nos mesures elles dépassent un peu celles de l'auteur norvégien et atteignent 12(13) x 6,5(7) μm . Personnellement nous trouvons plutôt une certaine ressemblance macroscopique avec notre *C. pratensis* (Bon et Gaugé) Høiland, microscopiquement différent par ses spores ne dépassant pas 10 μm et son arête des lames stérile par de nombreux poils articulés en "raquette d'*Opuntia*". L'écologie ne semble pas stricte de prime abord puisque, en dehors de *Salix polaris*, la diagnose princeps indique *Salix herbacea* alors que le type a été récolté dans la dryadaie. Cette espèce serait plutôt boréale ou arctique ou jusqu'alors peu récoltée dans la région alpine proprement dite. (Schmid-Heckel 1988: 96) et Favre l'a probablement incluse dans ses récoltes de *C. cinnamomeus* (ss. lato), malgré une spore ne dépassant pas 10 x 6 μm ; nous avons nous même assez souvent récolté ce type d'exemplaires à couleurs plus jaunes au début (sans aucune ressemblance avec *C. pratensis*) et que nous attribuons volontiers à *C. cinnamomeoluteus* Orton ou tout au plus à une forme écologique d'altitude, plus naine ou à revêtement subglabre. C'est aussi l'avis de D. Lamoure (1981 p. 55 sqq.), qui décrit *C. cinnamomeus* sans commentaire (mais *pro parte* = *C. norvegicus* selon Høiland) ainsi que *C. cinnamomeoparvulus* nov. sp. (ibid.:58) qui en diffère par sa taille inférieure à 1 cm, son chapeau pointu aux couleurs sombres, ses lames plus orangées et ses spores atteignant 10(11) x 7,5(8) μm .

Iconographie: Arct. Alp. Fungi 1: 31; les caractères microscopiques, (spores atteignant 10,5 μm et cheilocystides +/- articulées) se rapprochent de ceux de *C. pratensis*.

Entoloma poliopus (Romag.) Noord. v. **alpigenum** (Favre) comb. nov.

Basionyme: *Rhodophyllus poliopus* Romagnesi f. *alpigenus* Favre 1955 (Z.A. = Erg. Wiss. Unters. Schw. Nat. Parks Bd V: 200) (Pl.1-2)

Chapeau 1-2 cm, convexe ou un peu aplati au disque, à marge oblique ou un peu enroulée, non ou très courtement striée dans la jeunesse; revêtement pelucheux ou fibrillo-vergeté, +/- squamuleux à la fin à partir du centre avec le disque un peu hirsute sur certains vieux exemplaires; couleurs +/- bistre sombre ou ardoisées vers le centre, un peu plus gris brunâtre pâle ou jaunâtre vers l'extérieur ou en séchant.

Lames x 2-3 mm, peu serrées, adnées ou échancrées, longtemps blanches puis rosées à arête un peu brunâtre avec l'âge.

Stipe 2-2,5 x 0,2-0,3(0,4) cm, subégal, glabre ou soyeux à reflets argentés un peu bleuté lilacin vers le haut, vaguement tomenteux de grisâtre à la base.

Chair très mince, pâle à subconcolore; odeur et saveur fongiques ou peu remarquables.

Spores (8)9-11 x (5)6-7(8) μm , oblongues, à 5-6(8) angles et dièdre basal bien visible. Basides 30-45 x 8-10 μm , tétrasporiques, non bouclées. Cheilocystides (25)30-45(65) x 6-8(10) μm , clavées, 0-1(2)-cloisonnées, à contenu légèrement brunâtre. Trame parallèle à hyphes +/- allongées avec de nombreux grains de *Leptonia*.

Revêtement trichodermique ou +/- hyméniforme vers le centre, à hyphes clavées 50-70(100) x 6-10(12) μm , plus courtes, larges ou serrées au niveau du disque, à pigment vacuolaire évident. Boucles absentes.

Habitat et récoltes:

Prairie alpine calcicole, souvent avec *Dryas* et *Salix reticulata*.
N° 88093: Passo Lucomagno (Lukmanier Pass), vers 2000m, 14-9-1988, avec *Salix reticulata* et graminées diverses.

Hors dition: n° 86054: Col du Joly (Hte-Savoie - France), vers 2100m, avec *Dryas* (sub nom. *E. griseocyaneum* "forma", in Bull. F.M.D.S 106: 25).

Bibliographie et discussion:

E. griseocyaneum étant considéré comme une espèce à arête des lames privée de cheilocystides, il devenait peu conforme de subordonner nos récoltes à ce taxon, malgré une forte ressemblance macroscopique avec la variété *nudipes* de Favre. La clé de Noordeloos (1987 in *Nova Hedwigia* 91 p. 15), conduit à *E. poliopus* et Favre (*l.c.*: 68) décrit justement une f. *alpigenus* du rhodophylle de Romagnesi qui correspond assez sensiblement à nos récoltes. La variété *discolor* Noord. diffère par ses petites cheilocystides incolores; c'est aussi une forme planitiaire plus hygrophile et même sphagnicole; de plus, la marge du chapeau semble plus facilement striée; cette variété a été synonymisée par son auteur à *Rhodophyllus umbella* Favre (*l.c.*: 70, non valide) malgré une différence dans

la pigmentation des cheilocystides; la plante de Favre, à spore plus grande, possède en sus une marge piléique plus striée et plus jaunâtre que celle de nos récoltes.

E. poliopus (f. *poliopus*), dont nous possédons quelques récoltes planitiaires ou maritimes et une seule boréo-arctique d'Islande (leg. J.M. Gehu, 1970), est plus élancé ou à marge striée et ses cheilocystides sont nettement plus courtes. B. Senn-Irlet le décrit de la zone alpine suisse (1986: 140).

Entoloma tibicystidium Arnolds & Noordeloos 1979 (*Persoonia* 10: 294-295)
(Pl. 1-3)

Véritable sosie d'*Entoloma sericeum*, en particulier de la f. *nolaniforme*, cette espèce diffère surtout par ses caractères microscopiques, en particulier par la présence de cheilocystides cylindrocapitées à sommet +/- épaissi par un mucus brunâtre; les spores sont aussi un peu plus allongées, 8-9(10,5) x 7,5-8,5(9) μm et le pigment membranaire est plutôt moins évident ou moins zébrant (Pl. I-3). Nous avons vérifié que la trame présentait bien les hyphes allongées caractéristiques du genre *Nolanea*, en particulier celles de ce groupe. L'espèce est classée dans la sous-section *Cosmeoexonema* par Noordeloos (1987, *Nova Hedw.* 91: 60).

Habitat et récoltes:

Saules nains, divers; souvent en touffes.

N° 88082: passo della Novena (Nufenen Pass), versant Tessin, vers 2300 m.

N° 88082 bis, *ibid.* 2ème station, exemplaires plus jeunes.

Observations:

Cette espèce n'a pas -semble-t-il - été mentionnée jusqu'alors en zone alpine (Favre, Kühner et Lamoure, Noordeloos, Senn-Irlet etc.) mais il n'est pas impossible qu'elle y soit citée sous le nom d'*Entoloma sericeum* si le contrôle microscopique n'a pas été fait systématiquement, (C'est peut-être le cas pour quelques unes de nos récoltes personnelles, malheureusement non conservées) ou qu'elles soient présentées, sous un nouveau nom, sans description dans le catalogue des Agaricales de la Zone alpine du Parc Nat. de la Vanoise (Kühner et Lamoure, 1986).

Des exemplaires imbus, plus foncés pourraient aussi faire penser à *E. atrosericeum* Kühner mais la différence est encore plus nette sous le microscope par la trame à hyphes plus courtes non "nolanéiques".

Inocybe auricomella Kühner 1988 (*Doc. Myc.* n°74 p.17)

(Pl. 2 -1)

Chapeau 1,5-2,5 cm, convexe ou légèrement mamelonné; marge oblique à +/- enroulée dans la jeunesse, un peu fissurée plus tard mais non striée, cuticule fibrillo-soyeuse à vergetée, peu ou non rimeuse à la fin, ocre blond un peu plus sale ou brunâtre au centre sur les vieux exemplaires.

Lames ventruées, sublibres, peu serrées, d'un gris jaunâtre assez banal puis un peu roussâtre sale à maturité.

Stipe 2-3,5 x 0,4-0,5 cm, subégal à légèrement clavé, lisse, glabre ou soyeux, poudré au sommet, parfois jusque vers la moitié, un peu floconneux-tomenteux en dessous, entièrement blanc puis un peu sali d'ocre até jusqu'à fauvâtre vers la base ou à manipulation.

Chair blanche à odeur spermatique banale du genre.

Spores 7,5-9 x 5,5,5(6) μm (Q vers 1,6), ovo-amygdaliformes à sommet ogival. Basides vers 30 x 7 μm .

Pleurocystides 45-75 x 15-20 μm , fusiformes ou un peu ventruées, à parois x 1-2 μm , jaunissant peu dans NH_4OH . Cheilocystides identiques ou plus courtes, parfois encombrées de granules nuageux à l'intérieur, à parois plus épaisses ou au contraire plus minces et tendant vers le poil banal marginal +/- clavé.

Epicutis banal à hyphes x 3-6 μm , +/- effilochées ou fastigiées; subcutis et hypoderme à hyphes progressivement épaissies mais non pseudoparenchymateuses.

Caulocystides banales, dans le tiers supérieur seulement, puis +/- mêlées de poils allongés jusque vers le milieu du stipe, un peu plus enchevêtrés vers la base.

Habitat et récolte:

Salix retusa et *S. reticulata*.

N° 77080: Passo della Novena (Nufenen Pass), versant Tessin vers 2300 m, le 11-9-1988.

Note:

Kühner donne des spores atteignant 10,5 x 7 μm et des caulocystides visibles aussi vers la moitié du stipe. L'habitat est plus "silicicole",

c. à d. +/- acide, avec *Salix herbacea* mais notre station semblait un peu "mosaïquée", avec *Potentilla pentaphylla* à proximité.

Inocybe substraminipes Kühner 1988 (*Doc. Myc.* n° 74: 27) (Pl.2 -2)

Chapeau 2-3 cm, vite plat, non mamelonné, plutôt creux à la fin, à marge incurvée, obtuse, lisse ou laineuse avec des traces de voile général +/- jaune. Revêtement mat à subvelouté, un peu plus duveteux vers la marge, brun jaune à reflets orangés vers le disque avec l'âge ou en séchant, ou à voile laineux jaune sur fond brun fauve, un peu marbré.

Lames horizontales, un peu échancrées ou adnexées à sublibres, peu serrées, ocre roussâtre un peu plus brun roux que le chapeau, puis à reflets bistrés +/- sombres "cacaoté" un peu comme certaines formes d'*I. agardhii*. Arête vite fendue ou un peu fimbriée, +/- jaunâtre.

Stipe 2-3(4) x 0,3-0,5 cm, subégal ou un peu atténué vers le bas, fistuleux, fibrilleux à +/- laineux ou à cortine étalée, concolore au chapeau ou ocracé à fibrilles verticales et flocons jaunâtres plus nombreux vers le tiers supérieur, avec un tomentum mycélien basal parfois un peu plus jaune vif.

Chair jaunâtre pâle dans le chapeau, un peu plus vif vers la base du stipe mais non franchement jaune de chrome à l'extrême base; odeur agréable au froissement, pas exactement miellée mais ni herbacée ni terreuse.

Spores 7,5-9,5(11) x 6-7,5(8) μm , ovoïdes à courtement phaséoliformes-réniformes ($Q = 1,5-1,7$). Basides 30-40 x 8-10 μm , tétrasporiques, banales.

Cheilocystides +/- articulées à 2-3 articles de 15-25 x 6-12(15) μm ; parfois à éléments subsodiamétriques avec le dernier article +/- clavé ou ventru et même ramifié en "raquette d'*Opuntia*". Quelques basides rendent l'arête non absolument stérile. Trame parallèle à éléments allongés et pigmentés.

Cuticule à hyphes banales +/- enchevêtrées et effilochées, x 5 - 7 μm ; pigment intracellulaire dans les hyphes externes, +/- membranaire incrustant vers le subcutis. Pas d'hypoderme pseudoparenchymateux. Boucles évidemment nombreuses.

Habitat et récoltes:

Microsylve à saules nains divers, parfois *Dryas*.

N° 88088: Passo Lucomagno (Lukmanier Pass), 14-9-1988, prairie alpine avec *Dryas* et *Edelweiss*, vers 2100 m.

Récoltes hors dition:

N° 88058: Cormet d'Arèches (Savoie - France), 7-9-1988, avec *Salix herbacea*, sur éboulis mêlés, vers 2400 m.

N° 88195: Umbrail Pass (Grisons - Suisse), 15-9-1988, avec *Salix herbacea* sur caillasse d'un parking, vers 2500 m (exemplaires nains, gelés, d'aspect *Dermocybe cinnamomeolutea*) à spores larges ou courtes et cheilocystides plus allongées ou unicellulaires (f. ? *ad pygmaeum vel latisporam*).

N° 84139: Col de l'Iseran (Savoie - France) vers 2600 m, 4-9-1984, caillasse à *Salix herbacea*. Mêmes observations que pour la récolte précédente (Umbrail) mais les cheilocystides sont plus courtes.

Notes:

Kühner note des cheilocystides très variables ou relativement courtes, peu différentes de celles mentionnées ici, 30 x 13(17) µm. La chair, plus jaune au bas du stipe n'est pas forcément jaune de chrome et l'odeur est agréable au froissement mais pas toujours miellée, par contre jamais herbacée ni terreuse; ceci interdit la détermination des taxons *fulvipes* et *paludosa*. La relative largeur des spores (Q vers 1,6) peut faire penser à *I. dulcamara* v. *latispora* Bon, qui vient sur les caillasses ou les schistes des terrils du Nord de la France ou parfois sur les bords des routes caillouteuses, en plaine; les deux dernières récoltes ci-dessus nommées rappellent cette filiation bien que macroscopiquement elles fassent plutôt penser à la f. *pygmaea* de Favre (Z.A: 76) surtout celle du col de l'Iseran.

Inocybe squarrosoannulata Kühner 1988 (*Doc. Myc.* 74: 25) (Pl. 2-3)
(= *I. dulcamara* v. *squamoso-annulata* Favre, Z.A.: 76)

Chapeau 1-2,5 cm, convexe ou obtus à marge verticale ou un peu enroulée; revêtement ruguleux à squamulo-fibrilleux, d'un fauve roussâtre +/- ocre jaunâtre vif ou brun rouillé en séchant.

Lames x 2-3(5) mm, un peu ventruées, adnexées ou sublibres, peu ser-

rées, d'un ocre sale ou caramel sombre, à reflets grisâtres ou olivâtres avec l'arête plus pâle ou fimbriée.

Stipe 1,5-2,5(3) x 0,3-0,5 cm, subégal ou un peu atténué à la base, fistuleux puis un peu creux à la fin, muni d'une armille pholiotoïde remarquable, squarreuse, avec des squames retroussées dessinant parfois 2 ou 3 bagues superposées. Base pâle, plus lisse, +/- blanchâtre ou tout au moins non jaunâtre.

Chair blanchâtre dans le chapeau, un peu jaunâtre dans le stipe mais non jaune vif à la base; odeur herbacée au froissement, ni miellée ni terreuse. Saveur douceâtre amarescente.

Spores (8)9-11(13) x 5-6(6,5) μm (Q= 1,6-1,8(2)), elliptiques à +/- phaséoliformes ou cylindroconiques. Basides 30-35 x 8-9 μm , tétrasporiques. Cheilocystides clavées ou articulées à éléments de 20-30 x 12-15 μm +/- elliptiques, parfois en articles d'*Opuntia*, le plus souvent en bouquets mêlés à quelques basides.

Cuticule fibrilleuse à hyphes couchées +/- articulées, 25-50 x 6-12 μm à extrémités souvent retroussées, un peu clavées et lisses ou à pigment intracellulaire peu évident, le pigment membranaire, incrustant ou en plaques, ne se manifestant qu'à partir du 2ème ou 3ème article ou sur les hyphes sous-jacentes du mediopellis qui s'épaississent progressivement vers le subpellis non subcelluleux.

Habitat et récoltes:

Diverses saulaies naines, parfois *Dryas*.

N° 88078: Passo della Novena (Nufenen Pass), versant Tessin, vers 2400m, 11-9-1988, avec *Salix retusa* et *Dryas*.

Récolte hors dition: n° 86060: col du Galibier (France), versant nord, vers 2500 m, 21-8-1986, avec *Salix herbacea*.

Bibliographie et discussion:

Cette espèce, qui avait été fort bien décrite par Favre (Z.A. pl. VI : 13) au niveau de forme d'*Inocybe dulcamara*, est reprise par Kühner en qualité d'espèce avec l'épithète à peine modifiée: *squarrosoannulata*, indiquant le caractère principal du stipe à bagues squarreuses. Ce changement de rang semblait d'autant plus nécessaire que, selon nos observa-

tions personnelles, ce taxon diffère de *dulcamara* tant par la forme des spores que par l'absence d'odeur miellée au froissement. Il s'agirait plutôt d'une espèce affine au groupe *agardhii/terrigena*, et si le niveau variétal devait être réenvisagé, c'est alors à l'une de ces deux espèces qu'il devrait être subordonné.

Lactarius salicis-herbaceae Kühner v. **immutabilis** Kühner 1975, Bul.S.M.F. 91: 24 (Pl. 2-4)

Chapeau (1)2-3,5(5) cm, convexe, vite plat à marge enroulée ou flexueuse, non striée. Revêtement moyennement visqueux, un peu brillant et collant en séchant, avec la marginelle glabre ou à peine duveteuse; couleurs jaune ocracé +/- vif, un peu orangé terne au centre à la fin ou plus soufrées vers les bords, parfois avec quelques petites taches imbrues ocre orangé terne ou plus sale.

Lames x 3-4 mm, horizontales ou à peine arquées, adnées ou subdécurrentes en filet, moyennement serrées, non fourchues, d'un jaune ocracé pâle à vagues reflets carnés ou un peu saumonés.

Stipe 1-2 x 0,3-0,6(0,8) cm, égal ou légèrement clavé avec la base un peu apointie, entièrement lisse, glabre ou soyeux, non visqueux, jaune pâle, assez vite creux ou fragile.

Chair blanche "immuable", à lait "pratiquement nul" (!); odeur un peu herbacée et saveur douce ou un peu âpre. Réaction nulle au Tl-4.

Sporée pâle, vers 1-b du code de Romagnesi.

Spores 9-11 x 7,5-8,5 μ m, elliptiques à oblongues, +/- réticulées ou fortement zébrées (D-C-2 du code Bon). Basides 50-65 x 10-12(15) μ m, tétrasporiques. Cystides peu nombreuses 70-85(100) x 10-13 μ m, sulfoaldéhyde-négatives, fusiformes à sommet +/- prolongé, appendiculé ou pluriétranglé; cheilocystides rares mais accompagnées de poils variables, mêlés aux basides, obtus ou +/- clavés à difformes avec la membrane sommitale souvent épaissie en calotte.

Cuticule en ixotrichoderme à hyphes grêles x 3-4 μ m, gélifiées +/- dressées ou couchées, à extrémités libres subégales ou à peine clavées, congophobes. Mediopellis à hyphes épaissies, x 6-10 μ m, ou +/- en pièces

de puzzle, à pigment membranaire lisse, sans concrétions extracellulaires. Laticifères sulfoaldéhyde-négatifs,

Habitat et récoltes:

Salix herbacea (unde nomen).

N° 88067: Passo della Novena (Nufenen Pass), vers 2400 m, 10-9-1988, versant Valais) et 14-9-1988 (versant Tessin).

Notes:

Cette variété est intéressante à connaître pour les confusions possibles avec une espèce du genre *Russula*, comme le fait remarquer Kühner. En effet l'absence quasi totale de lait et de "violacement", l'horizontalité des lames, leur teinte jaune (mais la sporée est pâle) ainsi que le revêtement peu visqueux sont autant d'indices pouvant faire penser à une petite *Russula cf. risigallina* (= *R. lutea*). L'écologie, les lames non fourchues ainsi que l'examen microscopique ont vite fait de déjouer la supercherie. Le piège est aussi facilement écarté quand on a déjà récolté le type (v. *salicis-herbaceae*), +/- violaçant (mais souvent peu !); il faut bien admettre que la variété immuable ne pourrait se trouver dans aucune des clés classiques concernant le genre puisqu'elle risquerait même d'être recherchée en dehors du genre *Lactarius* lui même!

On a tendance parfois à synonymiser *L. aspideus* Fr. (ss. Gropelier, Bon etc.) mais cette dernière espèce est d'une couleur bien plus blanchâtre avec une marge +/- villose; de plus elle vient sous les saules hygrophiles de la plaine (type *S. cinerea*) et son odeur est parfois un peu cédroïde.

La planche n° 126 de Korhonen 1984 semble très bien représenter notre variété malgré un habitat curieusement sphagnophile.

***Tricholoma sulfureum* (Bull.:Fr.) v. *hemisulfureum* Kühner var. nov.**

A typo differt lamellis albidis vel in juventute pallide luteolis, (Mu 7,5 Yusque 2,5 Y), pileoque interdum pallido. Micro sicut in typo, interdum sporis variabilibus. Habitatione in salicis nanis vel Dryadibus. Holotypus n° 63139 in herb. R. Kühner, 19-8-1963. (Pl.2 -5)

Chapeau 2-4 cm, convexe, peu charnu, à marge verticale ou peu incurvée, +/- lobée à la fin. Revêtement mat ou un peu rayé radialement, d'un blanc

jaunâtre mat ou +/- crème au début puis ocracé pâle ou mastic, jaunâtre, parfois roux cuivré avec l'âge ou à vagues reflets purpurins de *Tr. bufonium* ou mieux *Tr. sulfureum* v. *coronarium* en séchant.

Lames x 3-5 mm, échancrées, assez épaisses et espacées, blanc sale à crème ocracé ou parfois jaunâtre pâle à reflets rosâtres avec l'âge mais sans aucune trace de jaune vif.

Stipe 3-5 x 1-1,5 cm, clavé à subbulbeux, fibrilleux, blanc à base progressivement jaune vif à partir du tiers inférieur seulement.

Chair blanche dans le chapeau, +/- jaune dans le stipe vers le tiers inférieur. Odeur rappelant le type (v. *sulfureum*) ou un peu plus suave de seringat (v. *coronarium*) ou évoquant celle de *Tr. sulfurescens*, à +/- écoeurante ou même un peu terreuse à la fin; saveur subdouce ou rappelant l'odeur.

Spores 6-8(9) x 4,5-6,5(7) μm , assez largement elliptiques à +/- subamygdaliformes mais parfois accidentellement un peu subglobuleuses ou ovoïdes à sommet un peu mamelonné; paroi assez rigide, vers x 0,5 μm et contenu jaunissant légèrement dans l'ammoniaque. Basides allongées 35-40(50) x 8-10 μm , bouclées pour la plupart, de type *Inamoena*, c'est à dire un peu "hygrophoroïdes". Trame parallèle banale à hyphes +/- bouclées, surtout au niveau du sous-hyménium qui est un peu plus emmêlé. Poils marginaux nuls ou douteux, basidioloïdes.

Epicutis (suprapellis) +/- trichodermique, de type "*sulfureum*" ou à hyphes x (2)3-5(6) μm à extrémités libres égales, +/- ébouriffées; pigment intracellulaire dominant. Boucles rares. Subcutis (mediopellis) à hyphes articulées, épaissies x 8-12 μm , parfois clavées x 15(18) μm , à pigment membranaire lisse. Hypoderme (subpellis) peu différencié.

Habitat et récoltes:

Prairie alpine calcaire avec *Dryas* et *Salix reticulata*, *S. retusa* ou plus rarement sur *Salix herbacea*.

N° 88090: Passo Lucomagno (Lukmanier Pass), 14-9-1988, vers 2.000 m, *Salix reticulata*, *Dryas* et Edelweiss.

Hors dition: n° 87032: Col de la Grande-Forcle (Savoie - France), voir: Bull. F.M.D.S. 110: 15. ; dans la dryadaie sur gypses.

Quelques exemplaires avaient été observés par Riva et Lucchini au mois d'août dans les environs du St-Gothard, à une altitude un peu plus basse, dans les prés-bois mélézins, toujours sur calcaire.

Quatre stations sont indiquées dans le Catalogue de Kühner et Lamoure 1986 (PNV: 185), toujours en zone alpine.

Notes:

Ce taxon est intéressant à connaître pour sa relative ressemblance, sur le terrain, avec certaines formes un peu colorées de *Tricholoma inamoenum*; mais c'est aussi le cas de notre variété *pallidum* Bon (1974, Doc. Myc. 14: 88) et nous nous demandons s'il ne faudra pas un jour lui subordonner le taxon alpin qui en diffère uniquement par l'absence de couleur jaune dans les lames; l'odeur, parfois suave, paraît identique et aussi l'habitat graminicole. La récolte de Riva et Lucchini semble faire aussi transition entre les récoltes typiques de la prairie alpine et celles faites à moindre altitude, dans les prés-bois calcaires du Jura. La variabilité de la spore, parfois courte, large ou ovoïde et mamelonnée, n'est peut-être qu'un banal fait d'hétérosporie si fréquent en zone alpine.

B I B L I O G R A P H I E

- BON M. - 1984 Tricholomes de France et d'Europe occidentale (*Encyclopédie mycologique*: 36) 1 - 324 - Lechevalier-Masson, Paris.
- id. 1985 Quelques nouveaux taxons de la flore mycologique alpine. (*Bul. F.M.D.S.* 97: 23-30)
- id. 1988 Notes sur quelques récoltes intéressantes faites au stage de Pralognan (*Bul. F.M.D.S.* 110: 13-15)
- BON M. et CHEYPE J.L. - 1987 Mycologie alpine au Col du Joly (*Bul. F.M.D.S.* 106: 22-27)
- FAVRE J. - 1955 *Ergebn. Wiss. Unters. Schweiz. Nat. Parks Bd.V* (= Champignons de la zone alpine du Parc National Suisse)
- GRO GULDEN, JENSSEN K.M. et STORDAL J. - 1985 *Arctic and Alpine Fungi* - 1 et 2 (1988) - Grønland grafiske A/S - Norvège.
- HØILAND K. - 1983 *Cortinarius* subg. *Dermocybe* (*Opera Botanica* 71:1-113)
- HORAK E. - 1987 *Astrosporina* in the alpine zone of Swiss. Nat. Park. (*Arctic & alpine Mycology II*: 205-234) Plenum Press - New York and London.

- KORHONEN M. - 1984 Suomen Rouskut 1-233 - Otava-Helsinki
- KUHNER R. - 1975 Agaricales de la zone alpine: genre *Lactarius* (*Bul. S. M.F.* 91: 5-69)
- id. - 1988 Diagnoses de quelques nouveaux inocybes récoltés en zone alpine de la Vanoise (*Doc. Myc.* 74: 1-27)
- id. et LAMOURE D. - 1986 Catalogue des Agaricales de la zone alpine du parc national de la Vanoise et des régions limitrophes (*Trav. sc. du Parc. Nat. de la Vanoise* XV: 103-187)
- LAMOURE D. - 1986 Agaricales de la zone alpine: *Cortinarius* subg. *Dermocybe* (*Trav. Sc. du Parc Nat. de la Vanoise* XIV: 55-59)
- NOORDELOOS M.E. - 1987 *Entoloma* in Europe (*Beiheft z. Nova Hedwigia*, 91: 1-148) - Cramer - Vaduz.
- SCHMID-HECKEL H. - 1985 Zur Kenntnis der Pilze in der Nördlichen Kalkalpen (*National Park Berchtesg. Forschungber.* 8: 1-201)
- id. - 1988 Pilze in der Berchtesg. Alpen (*Ibid.* 5: 1-136).
- SENN-IRLET B. - 1986 Ökologie, Soziologie und Taxonomie alpiner Makromyceten der Schweiz. Zentralalpen (*Philos. naturwissenschaftliche Fakultät - Doktorwürde* 1-252) - Bern.

D'autres revues et références partielles sont mentionnées dans le texte.

Station d'Etudes en Baie de Somme
St-Valery-sur-Somme
UNIVERSITE DE PICARDIE - AMIENS

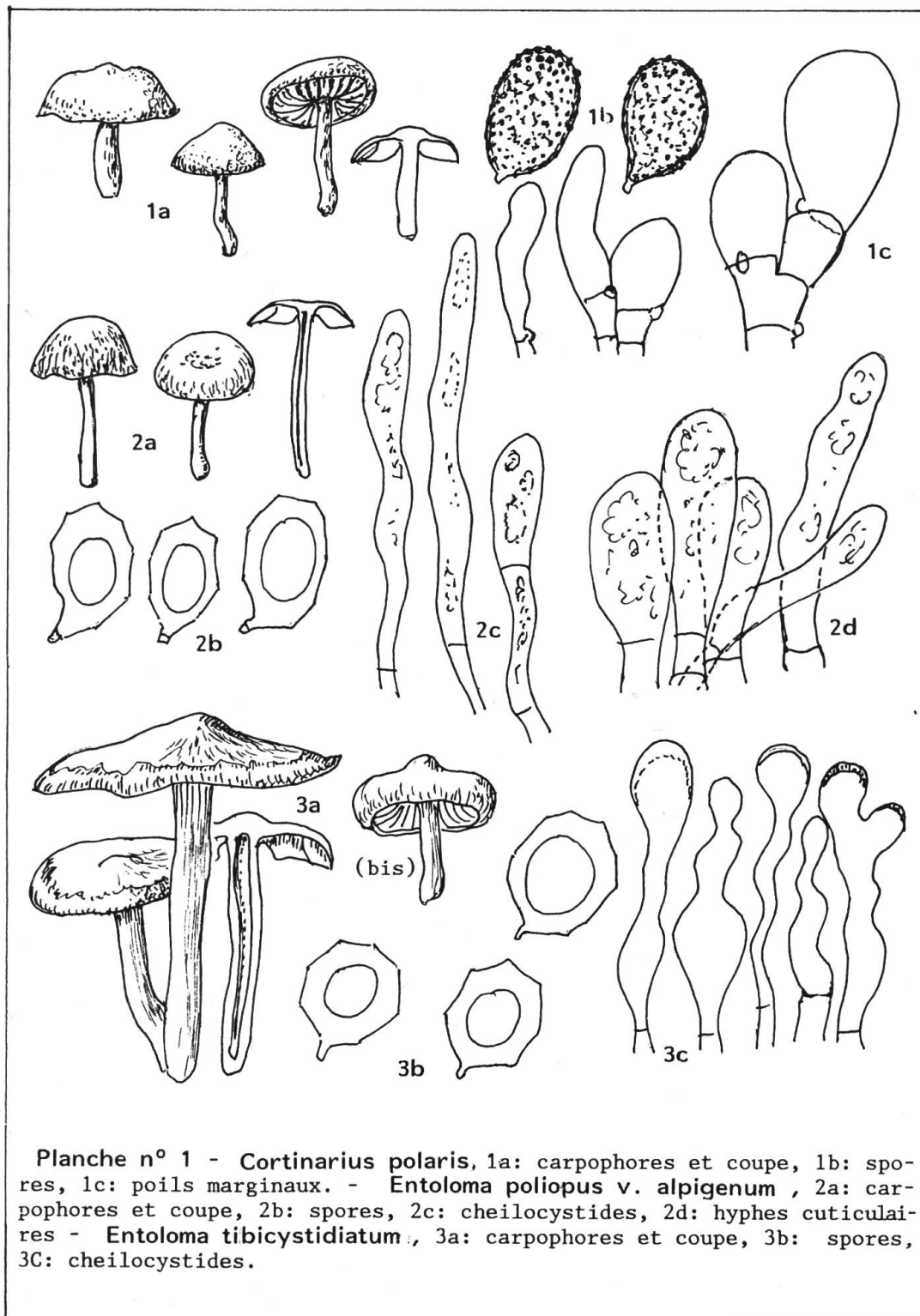


Planche n° 1 - *Cortinarius polaris*, 1a: carpophores et coupe, 1b: spores, 1c: poils marginaux. - *Entoloma polioopus* v. *alpigenum*, 2a: carpophores et coupe, 2b: spores, 2c: cheilocystides, 2d: hyphes cuticulaires - *Entoloma tibicystidium*, 3a: carpophores et coupe, 3b: spores, 3c: cheilocystides.

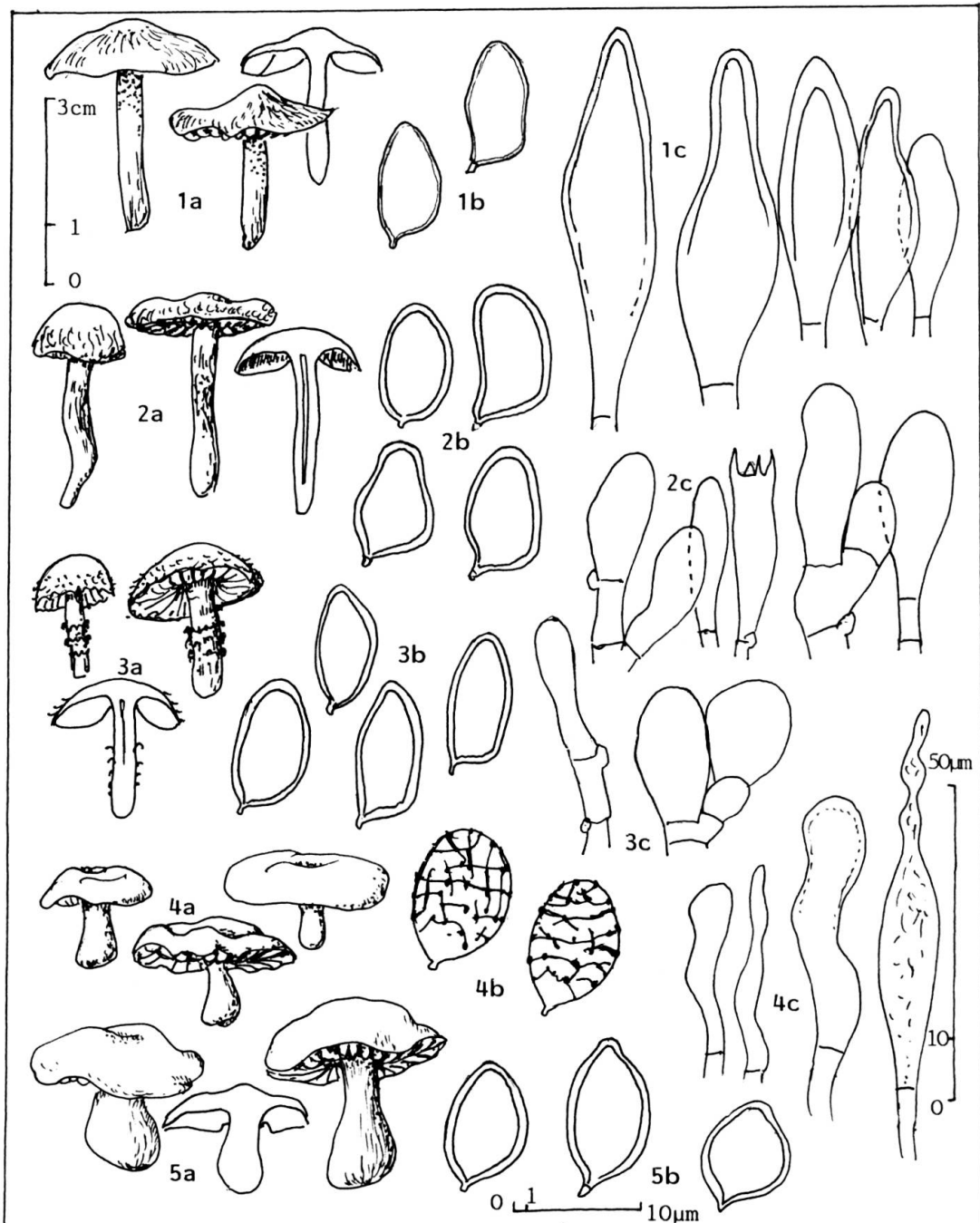


Planche n°2 - *Inocybe auricomella*, 1a: carpophores et coupe, 1b: spores, 1c: pleuro. et cheilocystides - *Inocybe substraminipes*, 2a: carpophores et coupe, 2b: spores, 2c: pseudocystides marginales - *Inocybe squarrosoannulata*, 3 a: carpophores et coupe, 3b: spores, 3c: pseudocystides marginales - *Lactarius salicis-herbaceae* v. *immutabilis*, 4a: carpophores et coupe, 4b: spores, 4c: cheilo. et pleurocystide. - *Tricholoma sulfureum* v. *hemisulfureum*, 5a: carpophores, 5b: spores.