

Répartition biogéographique des Chanterelles et des Craterelles dans l'Est de la France

par Bernard DANGIEN*

En raison de leur arôme fruité et de leurs qualités gustatives, les Chanterelles (notamment la Girolle) et les Craterelles (surtout la Trompette des morts) font l'objet d'abondantes cueillettes souvent depuis la mi-juin jusqu'à la fin de l'automne. Outre la Jaunotte et la Corne d'abondance parmi les plus populaires des champignons sauvages comestibles, il s'avère possible de récolter encore une dizaine d'autres chanterelles toutes aussi savoureuses bien qu'elles soient moins abondamment répandues dans nos forêts. Quelques-unes sont même si rares qu'elles méritent des mesures de protection.

Si elles sont toutes comestibles et aisément reconnaissables par leurs silhouettes, il convient toutefois de bien éviter de les confondre avec le toxique *Omphalotus illudens* à chapeau orange vif et d'assez grande taille qui pousse en touffe sur la base des troncs de chênes affaiblis exclusivement à l'étage collinéen (Dangien *et al.*, 1993). Ce champignon lignivore à lames véritables, et qui a la particularité d'être luminescent provoque de sérieux désordres gastro-intestinaux. Le syndrome qu'il engendre, apparaît assez rapidement entre 1 et 2 heures après ingestion. Les troubles souvent violents entraînent une sévère déshydratation, des crampes musculaires et une grande fatigue. Leur traitement exige l'hospitalisation, surtout lorsqu'il s'agit d'enfants ou de personnes âgées plus vulnérables. La prudence est donc de rigueur. Une autre méprise, sans gravité cette fois, peut être commise avec la « fausse girolle » *Hygrophoropsis aurantiaca*. Celle-ci présente aussi de vraies lames qui ont pour caractéristique d'être fourchues. Ce champignon dépourvu de vraies qualités gustatives peut être consommé bien que médiocre.

I LES CHANTERELLES

Les Chanterelles sont réparties en deux familles :

I-1 Les *Gomphaceae* (*Gomphalles*) avec une espèce du genre *Gomphus* (Pers.) S.F. Gray

1821

- Laboratoire de Botanique et de Mycologie, Faculté de Pharmacie, Université Henri Poincaré Nancy 1, BP 403 – 54001 NANCY CEDEX



Omphalotus illudens
(Schw.) sacc.

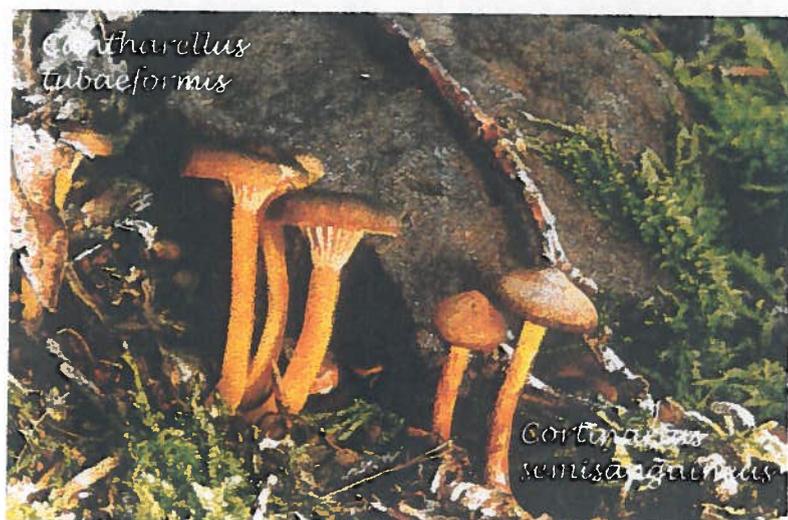
Espèce saprophyte, venant en touffes à la base des troncs de chênes.

Ses lames serrées, fines et longuement décurrentes le distinguent de *C. cibarius*.

Bien que rare dans notre région, il faut se méfier quand même à cette confusion pouvant entraîner de violents troubles nécessitant l'hospitalisation.

Hygrophoropsis aurantiaca
(Wulf:Fr.) Maire

Appelé communément "fausse girolle" cette espèce ne présente pas de danger si elle se trouve confondue avec la Girolle. Courante, surtout sous conifères, elle existe en plusieurs variétés. Nous avons déjà découvert des spécimens blanc de neige au même endroit où, les années précédentes, elles étaient d'un bel orangé vif.



Cantharellus tubaeformis
Cortinarius semisanguineus

Cette confusion, très courante, n'est cependant pas souvent citée. Pourtant, tous les ans, nous contrôlons des récoltes contenant ces espèces toxiques du sous-genre *dermocyste*.

Heureusement, leur petite taille évite les accidents trop graves. Pourtant, la couleur rouge vif des lames de ces cortinaires tranche bien avec les plis décurrents de l'hyménium des chanterelles.

I-2 Les *Cantharellaceae* (*Cantharellales*) avec huit espèces autochtones relevant du genre *Cantharellus* Adanson : Fr.1821 qui en compte soixante dix largement réparties de par le monde et tout particulièrement dans les régions tropicales (PERREAU, 1970) tout comme les trois autres genres de cette famille : *Goossensia*, *Parastereopsis* et *Pterygellus* (HAWKSWORTH *et al.*, 1995).

I-1-1 **GOMPHUS CLAVATUS** (Pers.:Fr.) S.F. Gray, 1821

[=*Nevrophyllum clavatum* (Pers.:Fr.) Patouillard]

La chanterelle violette (bonne photo *in* Breitenbach & Kränzlin, 1986) relève de la famille des *Gomphaceae* caractérisée par ses spores verruqueuses brun jaune. Elle forme des ectomycorhizes avec des conifères dans les hêtraies-sapinières et les pessières de montagne (étages montagnard et subalpin). Exigeante en calcaire, elle évite les Hautes-Vosges granitiques mais est présente tant sur les grès vosgiens que sur les hauts plateaux du Jura (*Galio-Abietion*, *Vaccinio-Piceion*). Il convient de la protéger en raison de sa rareté à l'échelon régional : c'est pourquoi nous l'avons inscrite sur la Liste Rouge de Lorraine en catégorie 1 (Dangien, 1999). En Europe, elle atteint le Sud de la Scandinavie : Elle est qualifiée d'hémiboréale. Elle est également connue en Amérique du Nord, en Chine et au Japon.

I-2-1 **CANTHARELLUS PALLENS** Pilât, 1959

[=*C. ferruginascens* P.D. Orton =*C. cibarius* var. *pallens* Pilât =*C. pallidus* Velen.]

La chanterelle pâle (beige-ocracé, ivoire tendant à se maculer de taches ferrugineuses) est un ectomycorhizien de forêts décidues mixtes (hêtraies-charmaies) sur sols calcaires ; très rare et méconnue, elle doit faire l'objet d'une protection macrorégionale. Nous l'avons notée dans la Liste Rouge des champignons menacés de Lorraine dans la catégorie 1 (Dangien 1999). Dans l'attente d'une révision critique, COURTECUISSÉ (1993) préfère lui conférer un rang variétal au sein de l'espèce *C. cibarius*. Il en signale quelques récoltes dans le Sud de la France, du Périgord à la Corse. Elle semble rare et sa distribution européenne est essentiellement septentrionale (PEGLER *et al.*, 1997).

I-2-2 **CANTHARELLUS CIBARIUS** Fr., 1821

[=*Agaricus Chantarellus* L., 1753]

Son nom vernaculaire «chanterelle» représente l'adaptation française (milieu du 18^{ème} siècle) du latin des naturalistes (tel le Montbéliardais Jean Bauhin). « Cantharella »

diminutif de « Cantharus » (sorte de coupe) tiré du Grec « Kantharos ». Il est concurrencé de nos jours par ceux de Girolle attesté dès 1513 et de Jaunotte. Cet ectomycorhizien se lie aux feuillus (surtout *Quercus*, secondairement *Fagus*, *Betula*, *Acer*, *Salix*...) et aux résineux (principalement *Pinus sylvestris* et *Picea abies*). Son assez large amplitude (sol de pH=4 à 6,2) lui vaut d'être répandue presque partout. Elle semble cependant faire défaut dans la ripisylve calcaricole rhénane. Sa préférence va aux sols sablonneux, riches en nutriments, bien drainés et de pH voisin de 4,5 (mésoacidophile). Elle est répandue en Europe, Afrique du Nord, Amérique du Nord, Inde, Corée, Japon et Israël.

Elle est quelquefois prétendue en régression, sans doute à cause de quelques récoltes abusives effectuées au râteau, ou plus encore de certaines formes destructrices d'exploitation forestière.

Peut-être qu'en raison du déficit en précipitations estivales, les poussées ont tendance à se faire plus rares ces dernières années ?

La Girolle présente de nombreuses formes, en tout ou partie albiniques, et de nombreuses variétés furent décrites (CORNER, 1966 ; ROMAGNESI, 1995). L'une d'entre elles nous semble assez bien individualisée par son basidiome blanc et son hyménophore jaune d'œuf. Il s'agit de la variété *bicolor* R. Maire signalée sous chênes à Nonsard (55) par G. TRICHIES, sous feuillus à Châtenois-les-Forges (90) et à Citers (70) par D. SUGNY ainsi qu'à Birlenbach (67) par la Société Mycologique de Strasbourg. Elle est mentionnée également sous bouleaux dans la littérature.

I.2.3 *CANTHARELLUS AMETHYSTEUS* (Quél.) Saccardo, 1887

[=*Cantharellus cibarius* var. *amethysteus* Quélet, 1883]

La chanterelle améthyste se caractérise par de fines squamules violacées sur le chapeau. Ce mycorhizien des hêtraies-sapinières submontagnardes acidophiles se lie principalement aux hêtres, aux épicéas, aux sapins, aux chênes et occasionnellement aux bouleaux et aux pins sylvestres. Elle pousse sur des sols riches, souvent parmi les mousses, dans l'Ardenne, l'Argonne gaizeuse, les Vosges gréseuses et le deuxième Plateau du Jura surtout entre 450 et 750 m. d'altitude. Quelques stations se trouvent isolées dans des fonds de vallons froids de l'étage bioclimatique collinéen en situation abyssales. Les territoires qui l'hébergent sont fort limités. Il convient donc de protéger cette espèce qui ne semble signalée qu'en Europe, surtout septentrionale. Inscrite sur la Liste Rouge de Lorraine dans la catégorie 2 (Dangien, 1999)



Gomphus clavatus

(Pers.:Fr.) : S.F. Gray

Espèce peu commune en Alsace, cette chanterelle violette mérite certainement d'être mieux connue tant les observations des mycologues sont différentes. En général, elle forme des ectomycorhizes avec des conifères principalement à l'étage montagnard. Sa couleur lilas violacé et son hyménium à lames fourchues la rendent facilement identifiable.

Cantarellus cibarius

Fr.: Fr.

On ne présente plus cette espèce tant son image a fait le tour du monde. Très recherchée pour ses qualités gustatives, on la pensait en voie de disparition jusqu'en 1997 où d'abondantes récoltes ont été signalées dans le Haut-Rhin. La Girolle vient aussi bien sous feuillus que sous conifères.

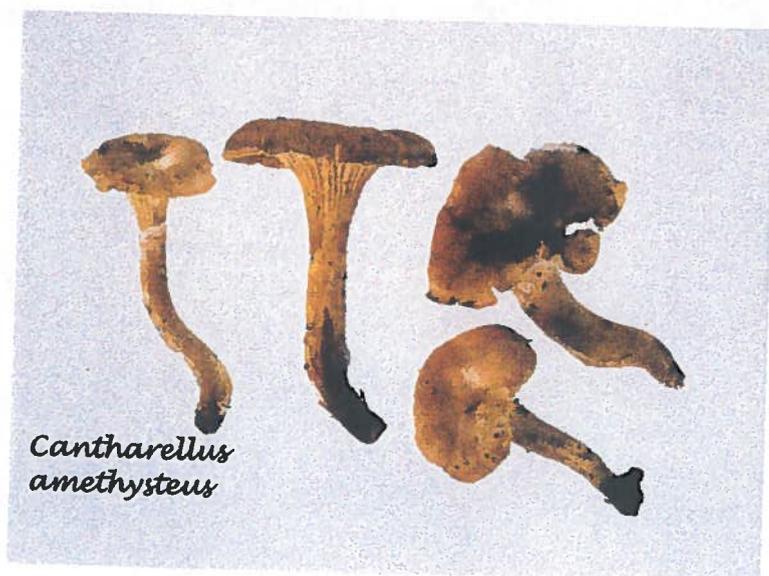


Cantharellus amethysteus

(Qué.) Sacc.

Son chapeau recouvert de fines squamules violacées distingue ces sporophores, qui étaient il y a peu classés au rang variétal, de *C. cibarius*.

Bien que s'associant aussi bien aux feuillus qu'aux conifères, on ne retrouve cette espèce qu'occasionnellement dans les hêtraies du Sundgau Alsacien. Elle n'est donc pas très courante et reste à protéger.



Cantharellus amethysteus



Cantharellus melanoxeros
Desmazières

Souvent confondue avec *C. ianthinoxanthus* cette chanterelle à chapeau jaune sale noircit en se blessant ou en séchant.

Tandis que *C. ianthinoxanthus*, qui ne noircit quasi pas, a un port évoquant celui de *C. cibarius*, celui de notre espèce évoque plutôt celui de *C. tubaeformis*. On peut y distinguer un hyménium progressivement envahi de gris violeté sombre.

Elle vit en symbiose avec le Tremble ou avec d'autres feuillus éventuellement mêlés de conifères, dans des Hêtraies-Chênaies à tendance acide.

C'est une espèce européenne rare.

Cantharellus ianthinoxanthus
(R.Maire) Kühner

On peut constater, avec la photo ci-contre, que la différence avec l'espèce précédente, n'est pas grande.

Effectivement, et comme le note Pierre Neville, le port de *C. ianthinoxanthus* se rapprocherait de celui de la Girolle.

Bien que les cartes ci-contre ne le démontrent pas de manière significative, il semblerait que *C. melanoxeros* soit plus rare dans notre région que l'espèce citée ici.

Cantharellus ianthinoxanthus



Cantharellus lutescens

Cantharellus aurora (Batsh) Kuyp.
= *Cantharellus lutescens* Pers:Fr.)Fr.

Stipe de couleur orange aurore, port évasé un peu en trompette et surtout hyménium sub-lisse à veiné ridulé, font les principales caractéristiques de cette belle chanterelle jaunissante.

Sa chair mince, mais tendre et fruitée, en fait un bon comestible qui affectionne toutefois l'étage montagnard, ce qui la rend quasi absente en plaine d'Alsace.

1-2-4 **CANTHARELLUS MELANOXEROS** Desmazières, 1829

Cette chanterelle à chapeau jaune chamois et stipe jaune soufre dont la chair noircit en séchant, a un port proche de *C. tubaeformis*. Elle vit en symbiose avec divers feuillus éventuellement mêlés de conifères (épicéas, pins) dans des hêtraies-chênaies-charmaies à tendance acide. Ces sporophores solitaires ou plus généralement subcespiteux apparaissent en automne. C'est une espèce européenne rare, connue d'Espagne jusqu'en Scandinavie. Elle se comporte comme une espèce collinéenne dans tout le Nord-Est de la France. Elle figura à l'exposition de Saint-Amarin (octobre 1998) où elle a été récoltée dans une hêtraie-chênaie du Sundgau alsacien.

Parce qu'elle mérite protection, nous l'avons inscrite sur la Liste Rouge de Lorraine en catégorie 2 (Dangien, 1999)

I-2-5 **CANTHARELLUS LANTHINOXANTHUS** (R. Maire, 1911) Kühner, 1947

Cette chanterelle jaune et violette (hyménium rose lilacin) dont l'habitus est proche de *C. cibarius* ne noircit pas (icône in Laurent *et al.*, 1997 : 91, fig. 10). Elle vit sous feuillus dans des hêtraies-chênaies-charmaies sur des sols argilo-calcaires ou siliceux acidoclines. C'est une espèce européenne et plus rare que *C. melanoxeros* avec laquelle elle fut longtemps confondue et qu'une réaction au phénol à 2 % devrait permettre de séparer (Neville & Alpago-Novello, 1998).

Sa biorépartition correspond à l'étage collinéen dans l'Est de la France où le lectotype fut récolté par Atkinson et R. Maire en août 1910 au bois Bareth près de Lunéville (Meurthe et Moselle). Notre carte provisoire devra être vraisemblablement révisée, des confusions avec *C. melanoxeros* ayant pu être commises. Nous l'avons inscrite sur la Liste Rouge de Lorraine en catégorie 1 (Dangien, 1999). Elle figura à l'exposition de Blotzheim en octobre 1997 (in Bull. SMHR N° 15, 1998)

I-2-6 **CANTHARELLUS AURORA** (Batsch, 1783) Kuyper, 1990

[= *C. lutescens* auct. non Persoon = *C. xanthopus* (Pers.) Duby]

La chanterelle jaunissante établit des ectomycorhizes avec des conifères (épicéas surtout et pins) et parfois avec des feuillus en mélange, en des sols peu riches en bases, de pH= 4,3 à 4,9 sur des grès, des granites ou encore des limons décalcifiés. Elle affectionne les ambiances humides riches en mousses ou en sphaignes. Dans l'Est de la France elle se montre bien présente dans l'étage bioclimatique montagnard (surtout au-dessus de 400 m d'altitude). Elle est plus rare et dispersée dans l'étage collinéen et absente de la plaine d'Alsace et de la partie orientale crétacée du département de la Marne.

Répandue dans toute l'Europe, jusqu'à 65° de latitude (milieu de la Scandinavie), elle y est cependant peu commune. Dans les régions méridionales telles que l'Espagne, elle se réfugie en montagne. Elle est connue en Afrique du Nord et dans l'Est de l'Amérique du Nord.

C'est un comestible apprécié puisque 158 Kg en furent vendus au marché central de Nancy en 1991 (communication orale de Y. RENAUD, contrôleur de ce marché).

I-2-7 *CANTHARELLUS FRIESII* Quélet 1872

La chanterelle dédiée à Elias Magnus FRIES par son ami le D^r QUELET d'Hérimoncourt (Doubs) occupe une place naturelle à côté de *Cantharellus aurora* = *C. lutescens* comme le fait remarquer ROMAGNESI (1995). Cet ectomycorhizien se lie au hêtre (parfois au bouleau) dans des sols de pH=4,5 à 6. Sa répartition dans le Nord-Est de la France correspond aux terrains argilo-gréseux (hêtraies du Montagnard inférieur). On la trouve sporadiquement à l'étage collinéen dans des forêts de l'aile mésoacidophile du *Carpinion*. Nous l'avons mentionnée dans la Liste Rouge catégorie 3 des champignons à protéger en Lorraine (Dangien, 1999).

Elle est confinée préférentiellement dans les régions montagneuses et nordiques d'Europe, cependant pas au-delà de l'extrême Sud de la Scandinavie.

I-2-8 *CANTHARELLUS TUBAEFORMIS* (Bull. :Fr.) Fr., 1821

[=*C. tubiformis*]

Ce mycorhizien ectotrophe se lie aux conifères (*Picea*, *Abies*, *Pinus*) et aux feuillus les plus variés sur des sols humides de pH compris entre 3,7 et 5,5, dans des humus de type mull acide ou encore moder.

Cette espèce mésoacidophile évite les sols à calcaire franc ; elle est assez commune sur les limons décalcifiés collinéens et abondante sur les grès et les granites notamment dans la Montagne Vosgienne. Elle ne craint pas l'altitude jusqu'à 1600 m en France.

Elle est répandue dans toute l'Europe jusqu'à 65° de latitude (mi-Scandinavie), en AFN, au Japon et en Amérique du Nord.

Six cents kg en furent vendus au marché central de Nancy en 1994 (communication orale de Y. RENAUD). Elle se conserve très bien par dessiccation.

La variété *lutescens* (Fr.) Gillet n'est retenue que comme une forme par ROMAGNESI (1995). Sa distribution éparse dans le Nord-Est de la France tout comme le type semble étayer cette conception également retenue par Neville & Alpa-go-Novello (1998) sous le vocable fo. *pallidus*



Cantharellus friesii
Quélet

Cette belle espèce est généralement plutôt petite.

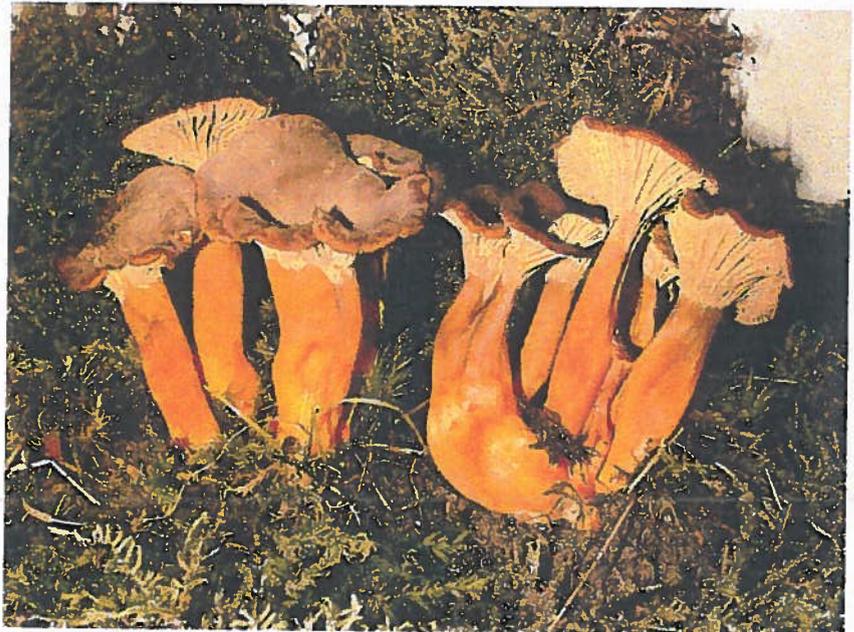
Son chapeau, de coloration orangée la fait reconnaître assez aisément. On lui confère également une odeur d'abricot.

Présente tous les ans dans les hêtraies du Sundgau, elle est néanmoins bien plus rare que son presque sosie *Cantharellus cibarius*.

Cantharellus tubaeformis
Fr. : Fr.

Les sporophores ci-contre montrent l'évolution du chapeau, développant ainsi, au fur et à mesure, une forme de plus en plus ombiliquée. Ils possèdent un hyménophore à plis anastomosés, jaune verdâtre à gris blanchâtre.

On les retrouve en troupes sur l'humus et dans la mousse sous feuillus ainsi que sous conifères sous lesquels ils sont cependant plus nombreux.



Craterellus cornucopioides
(L. : Fr.) Quélet

Il n'y a pas grand chose à dire sur cette espèce si ce n'est qu'elle reste très recherchée par les "mycophages" pour sa chair parfumée. Son identification ne pose quasiment aucun problème.

Commune sous feuillus (hêtraies, chênaies...) en plaine, elle se trouve plus rarement sous conifères en montagne

II- LES CRATERELLES ET LES FAUSSES-CRATERELLES

Le genre *Craterellus* Pers. 1825 («*Craterella*» Pers. 1794), pour lequel fut créé la famille des *Craterellaceae* par HERTER en 1910, compte vingt espèces à basidiome infundibuliforme dont deux représentants illustrent notre fonge régionale.

II- 1 *CRATERELLUS CORNUCOPIOIDES* (L. :Fr.) Pers. 1825

La Trompette de la mort (initialement appelée Trompette des morts) ou Corne d'abondance pousse en troupes dans les parties fraîches et humides des hêtraies-charmaies-chênaies, dans les lisières riches en noisetiers et parfois sous conifères (épicéas). Elle préfère les sols riches de pH compris entre 4,5 et 7,1.

Ce champignon humicole est très commun dans l'Est de la France. Cependant sa fréquence chute sur les sols très acides de la Montagne Vosgienne et en altitude au-dessus de 800 mètres. Il s'avère très rare, voire nulle dans les forêts sommitales vosgiennes de même qu'en Forêt Noire. Il régresse avec le recul de la forêt (autour de Strasbourg ou encore dans la Marne orientale où les cultures intensives prennent le pas. Il est répandu à travers toute l'Europe jusqu'à 65° de latitude (milieu de la Scandinavie), en Amérique du Nord, en Asie et en Afrique du Nord.

- La variété *flavicans* Sacc. A hyménium jaunâtre pâle fut trouvée quelquefois et notamment à Theding (57) par G. THIEL le 20.10.1995 et présentée sur l'exposition mycologique de Nancy en 1992. Inscrite sur la Liste Rouge de Lorraine en catégorie 1 (Dangien, 1999)
- La variété *roseus* Heim, 1960 : rosée, elle fut récoltée à Frimbois (54) par E. CHARLES et à Lachalade lors de la Session Mycologique d'Argonne en Octobre 1992. Inscrite sur la Liste Rouge de Lorraine en catégorie 1 (Dangien 1999).

Il ne nous a pas semblé judicieux de cartographier jusqu'à présent ces deux variétés encore trop rarement observées.

Ce champignon supporte bien la dessiccation à des fins de conservation.

II- 2 *CRATERELLUS KONRADI* R.Maire & Bourdot 1928

La Craterelle de Konrad apparaît de taille plus modeste que *Craterellus cornucopioides* dont elle pourrait n'être qu'une variante génétique (APICELLA & VIZZINI, 1994). Son basidiome initialement blanc-jaunâtre noircit à partir de la base du stipe qui s'évase rapidement en trompette. Sa chair exhale une odeur fruitée de mirabelle, précisent... les Lorrains. Initialement trouvée par KONRAD sur la «Côte de Chaumont près de Neuchâtel» en Suisse, elle fut signalée dans le Nord-Est de la France en

quelques rares sites où elle affectionne l'humus des hêtraies préférentiellement dans des sols argilo-calcaires :

88 Epinal (Fischer *in* Capitaine Pierre) récoltée en septembre 1912.

55 l'Isle-en-Barrois, Lagny et Bar-le-Duc «haut-juré»

70 Tavey, le Bois du Roi en 1991 (D. SUGNY)

90 Belfort (J-P CHEVROLET)

25 Ermond (MAUBLANC, 1947), près Besançon (F. BATAILLE) et La Vèze « Aglans » (CAILLET et MOYNE, 1984/85)

68 Rantzwiller (J-L MULLER *in* RASTETTER, 1995), Ballon d'Alsace (BECKER, 1993) et Gildwiller (J-L MULLER, 1995) en une trentaine d'exemplaires, tous d'un beau jaune clair, éparpillés sur environ cinq mètres carrés.

Elle est également connue en Saône-et-Loire dans la dépression bressane (BUGNON, 1982).

Nous l'avons inscrite dans la Liste Rouge des champignons menacés en Lorraine, catégorie 1 (Dangien, 1999).

⇨ Quant au genre *Pseudocraterellus* créé en 1957 par CORNER, il est souvent synonymisé à *Craterellus* et même parfois à *Cantharellus* (ROMAGNESI, 1995)

II- 3 *PSEUDOCRATERELLUS CINEREUS* (Pers.:Fr.) Kalam. 1963

[=*Cantharellus cinereus* Pers.:Fr. =*Craterellus cinereus* (Pers.Fr.) Quélet]

La Chanterelle cendrée est un champignon humicole acidocline qui se développe dans les hêtraies et pessières souvent sur des sols riches argilo-calcaires couverts de mousses. Elle est fréquemment associée à la Trompette de la mort, et parfois confondue avec celle-ci, confusion sans conséquence pour les consommateurs même gastronomes.

Jamais abondante, elle semble en raréfaction et est inscrite sur la Liste Rouge en Lorraine, catégorie 3 (Dangien, 1999). Sa distribution couvre l'Europe jusqu'à 60° de latitude (c'est-à-dire au Sud de la Scandinavie), le Japon et l'Amérique du Nord.

II- 4 *PSEUDOCRATERELLUS UNDULATUS* (Pers.:Fr.) Rauschert

[= *P. simosus* (Fr.:Fr.) Reid 1962 =*Craterellus simosus* (Fr.) Fr. =*C. crispus* (Bull) Berk.]

Humicole, la Chanterelle sinueuse pousse dans la litière (PH : 4,1 à 5,7) de feuillus tels que les noisetiers, les hêtres, les frênes et les chênes (taillis sous futaies, parfois haies). Son aire de répartition correspond surtout au Centre et au Nord de l'Europe jusqu'à

62°. Elle est très rare en Grande-Bretagne et connue, bien que rare, en Amérique du Nord. Elle est prisée pour la fine odeur de vanilline qu'elle dégage.

La var. *crispus* (Fr.) Quélet à bord du chapeau fortement crispé lobé tend à être abandonnée car elle s'avère difficile voire impossible à isoler. Ce pourrait n'être qu'une forme.

CONCLUSION

La variabilité de leur surface hyménifère, de presque lisse à veinée, et même à plis lamelli formes à arête obtuse, les fait regarder comme des *Aphylophoromycetideae* très évoluées pré-figurant les *Agaricomycetideae* dont elles pourraient être des formes ancestrales relictuelles.

Même si elles semblent en régression, plusieurs d'entre elles croissent dans l'ensemble des régions naturelles de l'Est de la France : *Cantharellus cibarius* et *tubiformis* en liaison symbiotique avec les feuillus et les conifères, *Craterellus cornucopioides*, *Pseudocraterellus cinereus* et *undulatus* liées à des humus variés.

Quelques unes, au contraire, sont très localisées, soit dispersées et rares comme *Craterellus konradi*, soit cantonnées dans des aires restreintes comme *Cantharellus amethysteus*.

Les plus rares méritent d'être préservées par des mesures conservatoires relatives à leurs biotopes. *C. melanoxeros* et *C. ianthinoxanthus*, difficiles à distinguer, nécessitent une étude soignée et la réalisation d'exsiccata. Nos cartes relatives à ces deux taxons sont incertaines.

A cet inventaire, il conviendra peut-être d'ajouter, après vérification, *Cantharellus albipes* Peck qui pousserait peut-être en Haute-Alsace (ROMAGNESI, 1995) sur sol siliceux acide. Il est nécessaire pour cela de la retrouver.

Ne peut-on aussi trouver la var. *albidus* et les fo. *niveipes* et *luteocomus* de *Cantharellus lutescens* proposée tout récemment par Schild & Wäfler (1996) et Bon & Pacaud, *Cantharellus minimus* décrite par Eyssartier, Buyck et Hériveau en 1998 ? Peut-on encore distinguer les variétés *neglectus* Souché et *albidus* de *C. cibarius* ? Ce groupe taxonomique nous réserve encore bien des surprises.

BIBLIOGRAPHIE

- ▶ APICELLA P. et VIZZINI A., 1994
Un *Craterellus* tutto giallo : *Craterellus konradii* R. Maire et Bourdot 1928
Rivista di Micologia XXXVIII (2), 173 - 177.
- ▶ BON M. & PACAUD R., 1999
Une chanterelle blanche de la côte atlantique
Doc. Mycol. 29(99), 13- 16, 1 pl.

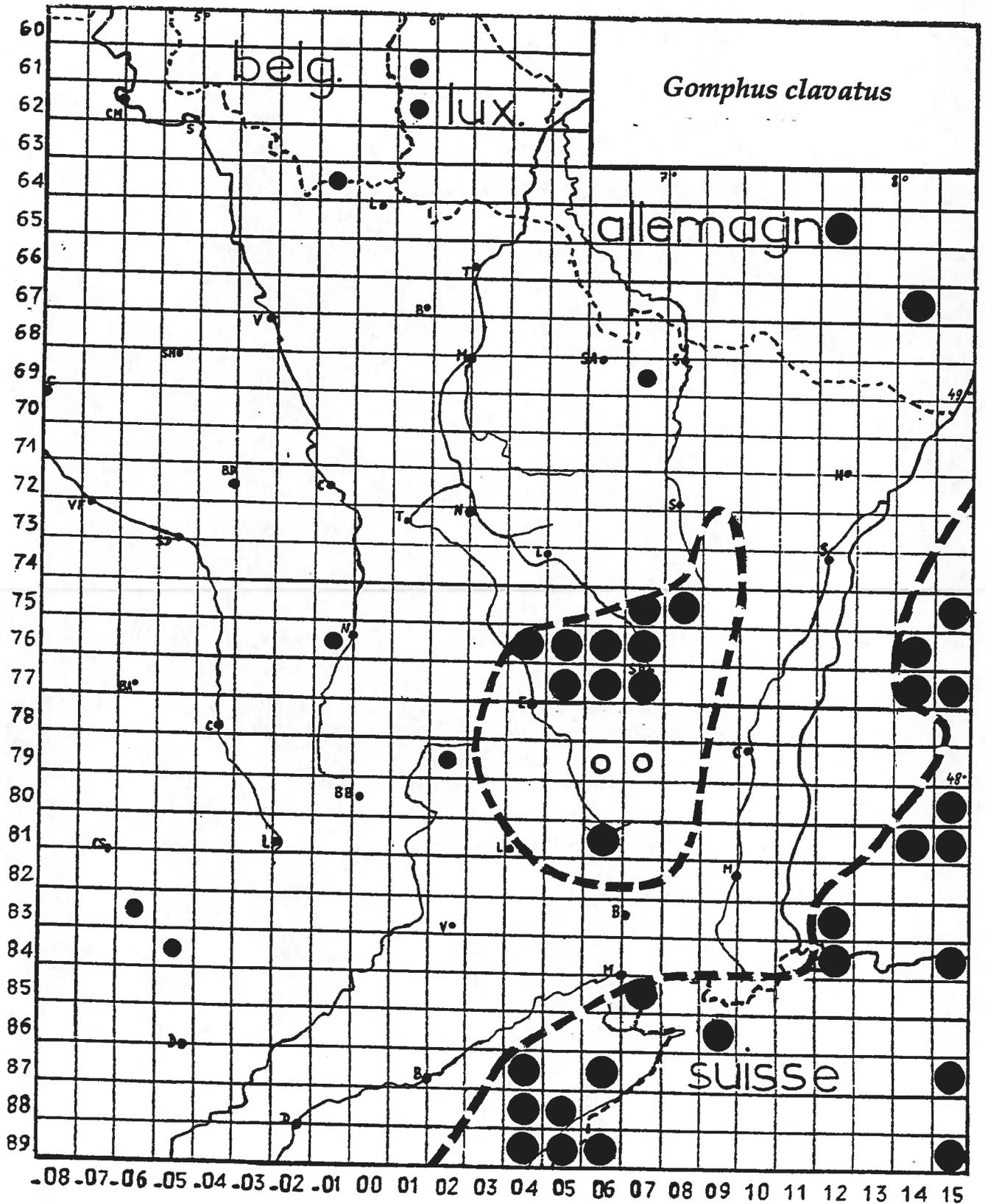
- ▶ BREITENBACH J. et KRÄNZLIN F., 1986
Champignons de Suisse 2. Champignons sans lames
Mykologia, Lucerne, 412 p.
- ▶ BECKER G., 1993
Une étrange trouvaille – Bull. F.M.D.S., 130, 28.
- ▶ BUGNON F., 1982
Champignons de Bourgogne
S.A.E.P. éd. Ingersheim, 97 p.
- ▶ CAILLET M. et MOYNE G., 1984-85
Catalogue des champignons du bois d'Agians.
Bull. Soc. Hist. Nat. Doubs, 82, 83-85.
- ▶ CORNER E.J.H., 1957
Craterellus Pers., *Cantharellus* Fr. and *Pseudocraterellus* gen. Nov.
Sydowia, 1, 266 - 276, fig. 1 - 7
- ▶ CORNER E.J.H., 1966
A monograph of the Cantharelloid fungi.
Oxford Univ. Press., 255 p.
- ▶ COURTECUISSÉ R., 1993
Macromycètes intéressants, rares ou nouveaux VII. Taxon nouveau pour la France et autres remarquables récoltes.
Doc. Mycol. 23(91), 1- 12, 1 pl.
- ▶ DANGIEN B., 1999
Protection du patrimoine fongique. Liste rouge des champignons de Lorraine
(en préparation).
- ▶ DANGIEN B., LECTARD P. et MAURICE J.P., 1993
Cartographie régionale de quelques macromycètes dans le Nord-Est de la France et le Grand-Duché de Luxembourg.
Bull. Soc. Mycol. Strasbourg, 50, 21-24.
- ▶ EYSSARTIER G., BUYCK B. et HERIVEAU P., 1998
Quelques taxons intéressants récoltés en Dordogne.
Bull. Soc. Mycol. Fr., 114(3), 35-42.
- ▶ HAWKSWORTH D.L., KIRK P.M., SUTTON B.C. et PEGLER D.N., 1995
Dictionary of the fungi. 7^e éd.
CAB International, Oxon 616 p.
- ▶ KRIEGELSTEINER G.J., 1991
Verbreitungsatlas der Grosspilze Deutschlands (West). Band I : Ständerpilze ;
Teil A : Nichtblätterpilze. Ulmer ed., Stuttgart, 416 p.

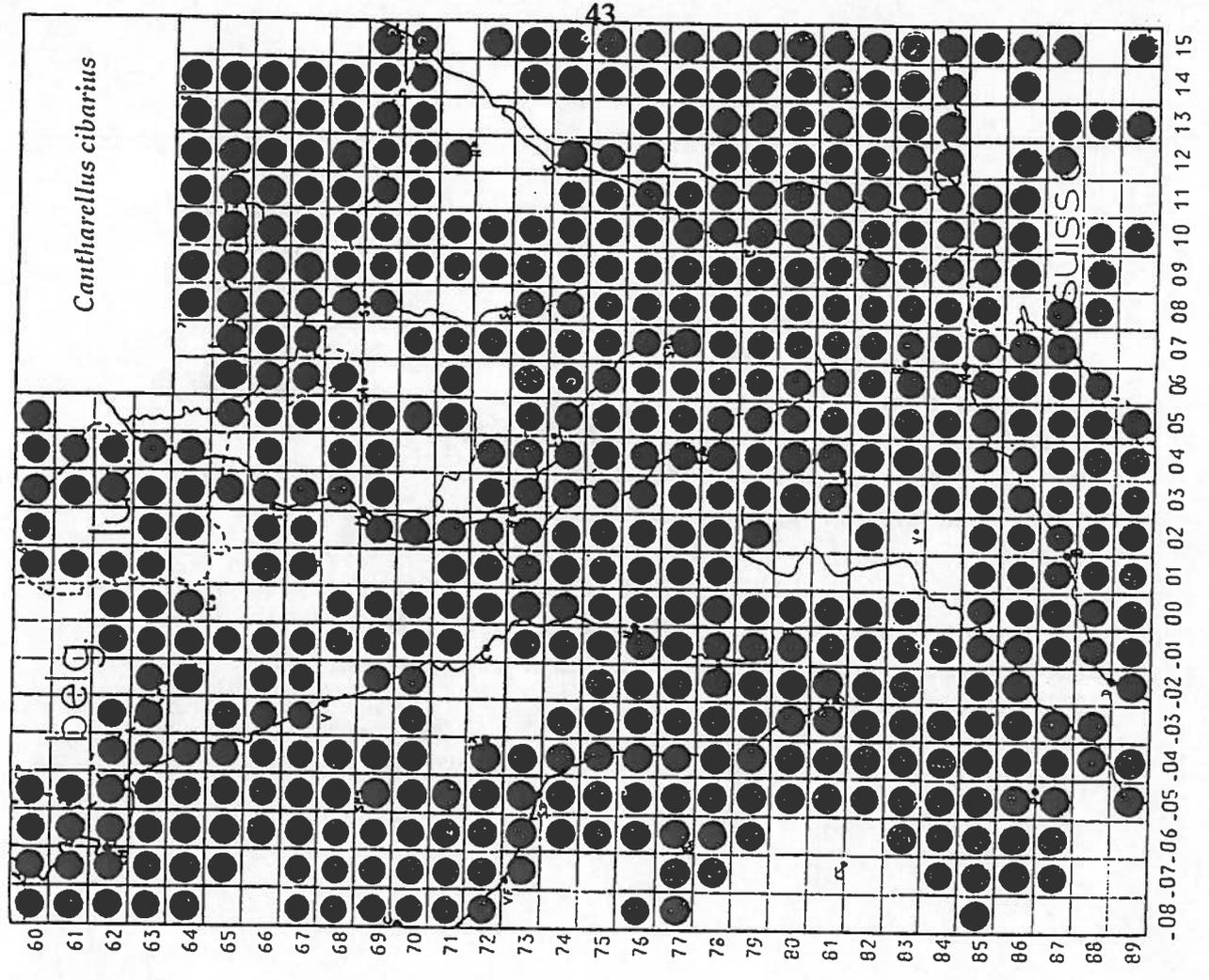
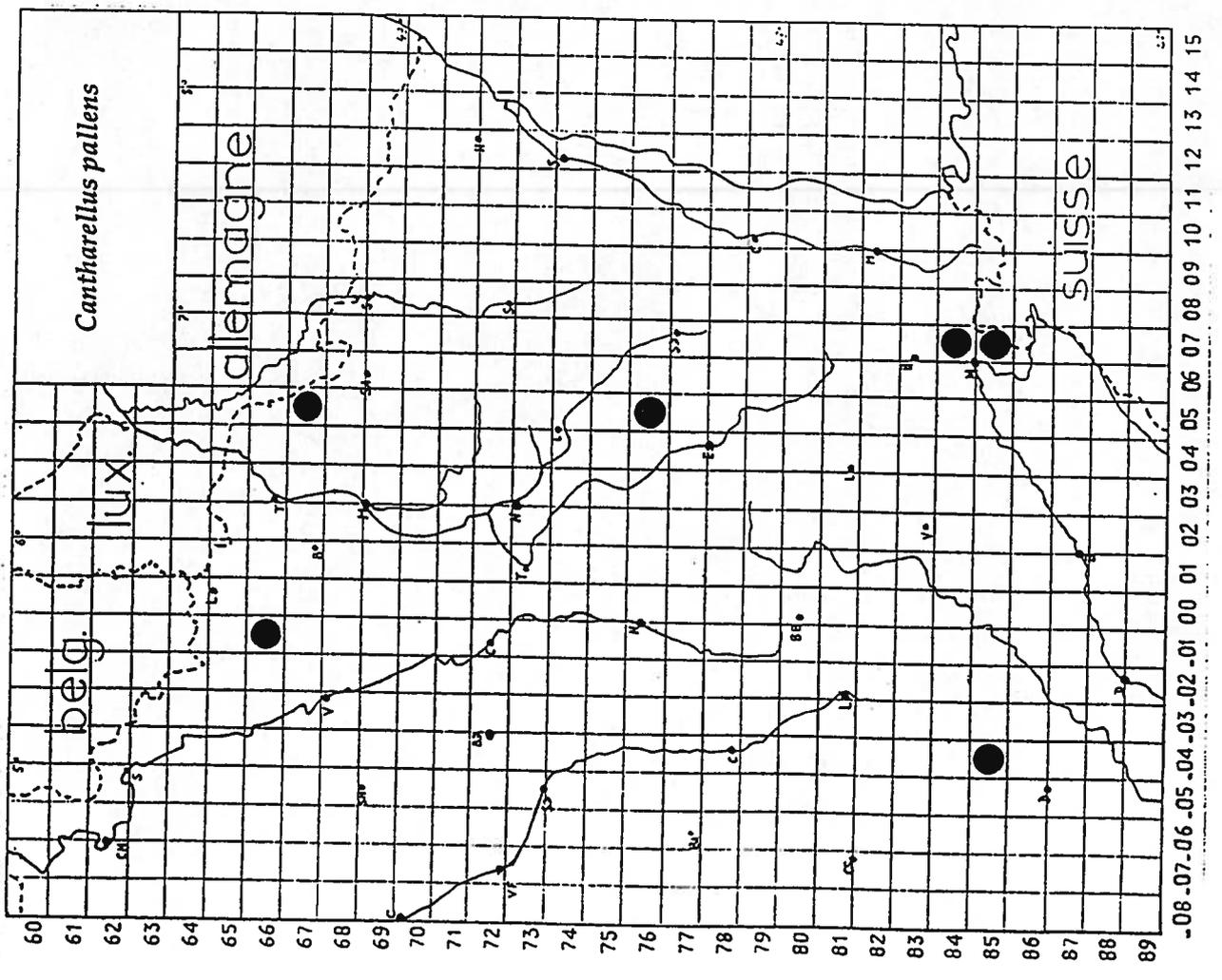
- ▶ LAURENT P., MASSON-DEBLAZE I. et LANCEAU Y., 1997
Les champignons en 1000 photos
Solar éd., Paris, 128 p.
- ▶ MAUBLANC A., 1947
Rapport sur la session générale tenue à Montbéliard par la S.M.F. du 22 /29 sept. 1947.
Bull. Soc. Mycol. Fr., LXIII (3-4), XXIV-XLVI.
- ▶ NEVILLE P. et ALPAGO-NOVELLO L., 1998
Deux taxons souvent confondus à tort, *Cantharellus melanoxeros* Desm. et *C. ianthinoxanthus* (Maire) Kühner
Bull. Soc. Mycol. Fr., 114(4), 1-28.
- ▶ PERREAU J., 1970
Chanterelles et Craterelles.
Revue Mycol., 35(4), 280 - 286
- ▶ PEGLER D.N, ROBERTS P.J. et SPOONER B.M., 1997
British chanterelles and tooth fungi.
Royal Botanic Gardens, Kew, 114 p.
- ▶ ROMAGNESI H., 1995
Prodrome à une flore analytique des Hyménomycètes agaricoïdes III. Famille *Cantharellaceae* Schroeter.
Doc. Mycol., 25 (98 - 100), 417 - 424.
- ▶ RASTETTER V., 1995
Aphylophorales, Hétérobasidiomycètes et Gastéromycètes intéressants ou rares dans le Haut-Rhin, F-68 et régions limitrophes (1975-1995).
Doc. Mycol., 25(98-100), 363-380.
- ▶ SCHILD E. et WÄFLER W., 1996
Cantharellus lutescens Fr var. *niveipes*, une curieuse variété de la *C. jaunissante*.
Bull. Suisse Mycologie, 1996/12, 246-248 (2 planches hors texte)

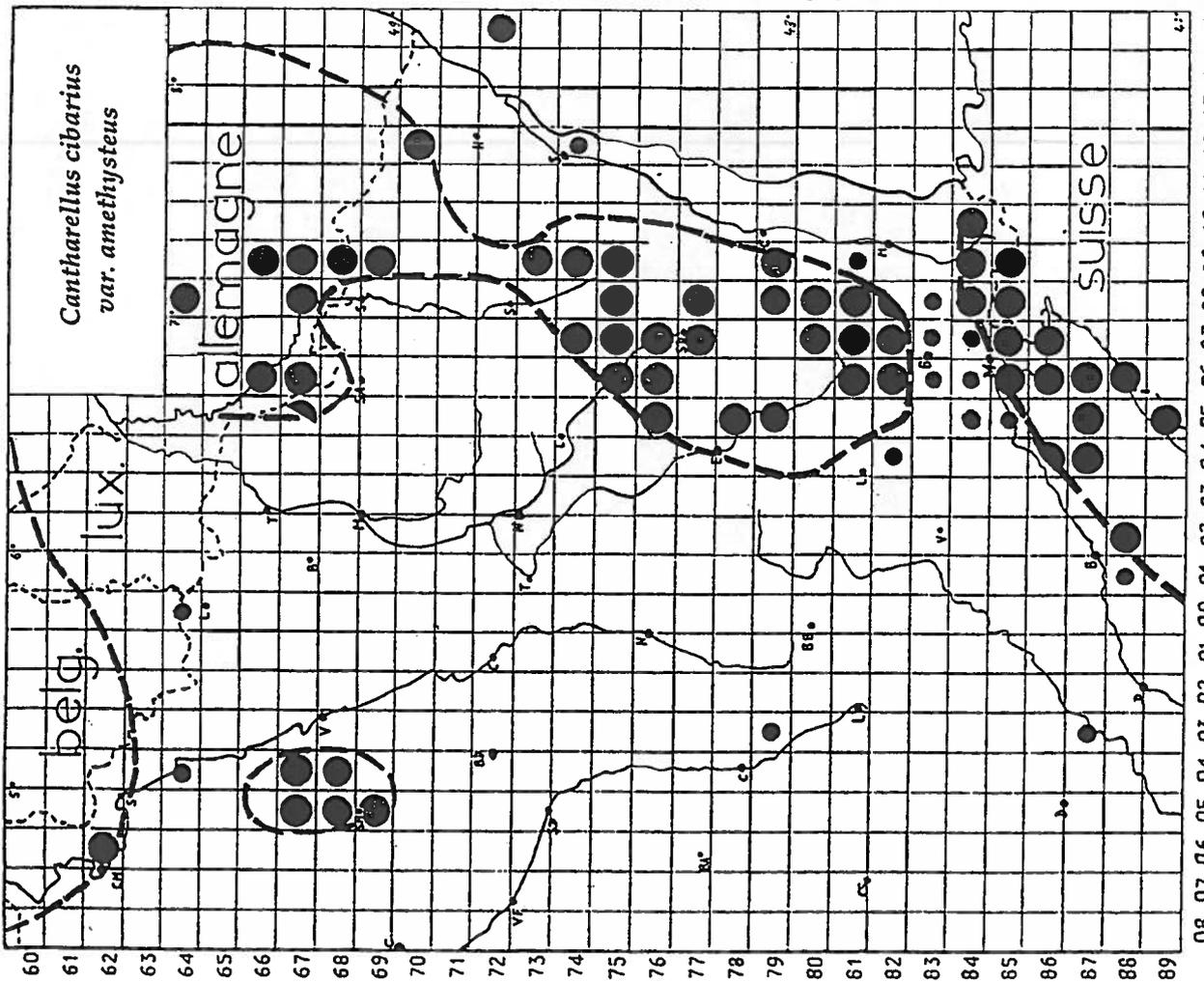
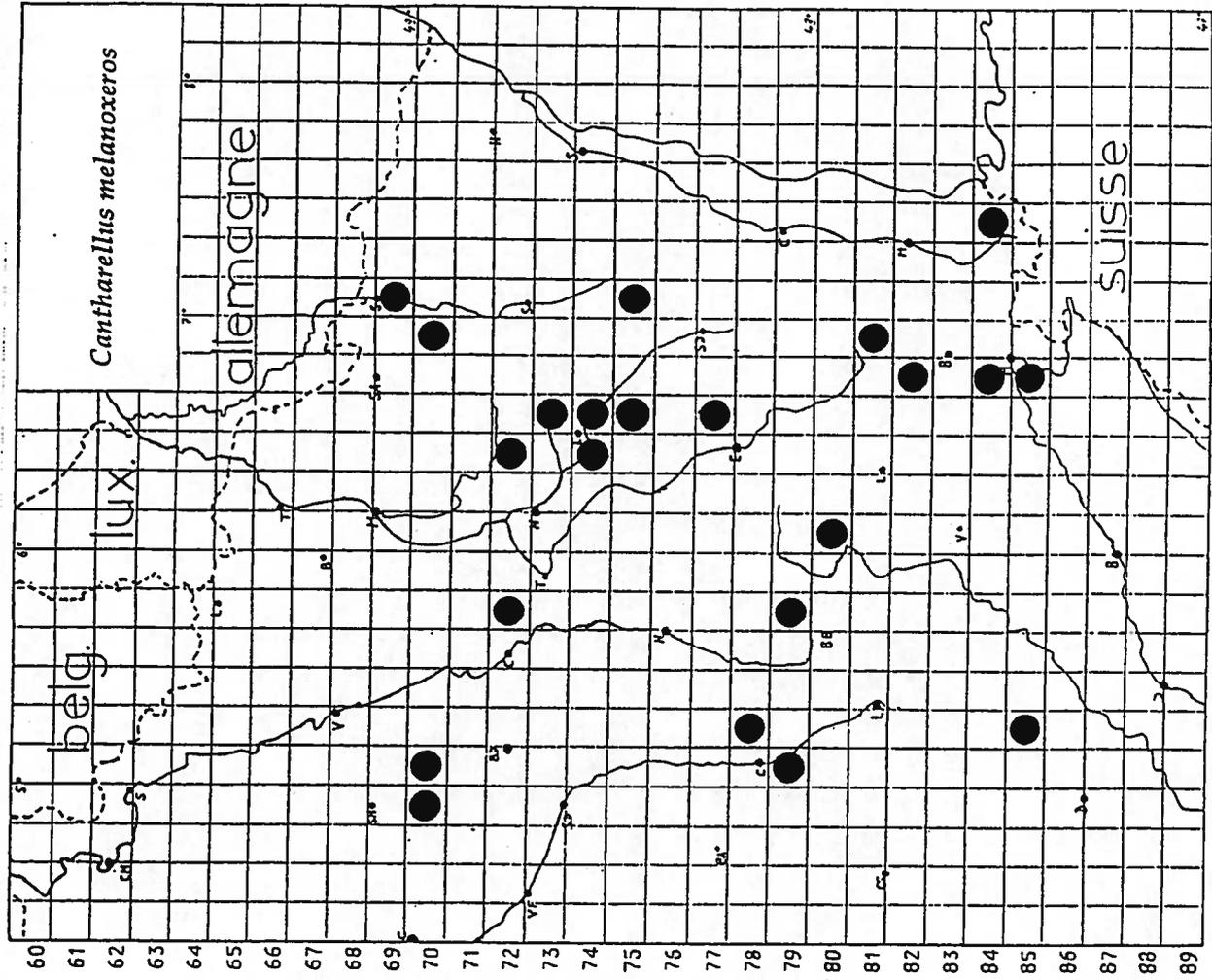
PHOTOS :	<i>Omphalotus illudens</i>	Yves LANCEAU
	<i>Cantharellus amethysteus</i>	”
	<i>Cantharellus ianthinoxanthus</i>	”
	<i>Hygrophoropsis aurantiaca</i>	”
	<i>C. tubaeformis/semisanguineus</i>	”
	<i>Craterellus cornucopioides</i>	”
	<i>Gomphus clavatus</i>	S.M.H.R (Jean-Luc MULLER)
	<i>Cantharellus cibarius</i>	”
	<i>Cantharellus melanoxeros</i>	”
	<i>Cantharellus friesii</i>	”
	<i>Cantharellus tubaeformis</i>	”
	<i>Cantharellus lutescens</i>	S.M.H.R (Bernard CROZES)
TEXTE (photos)	Jean-Luc MULLER	

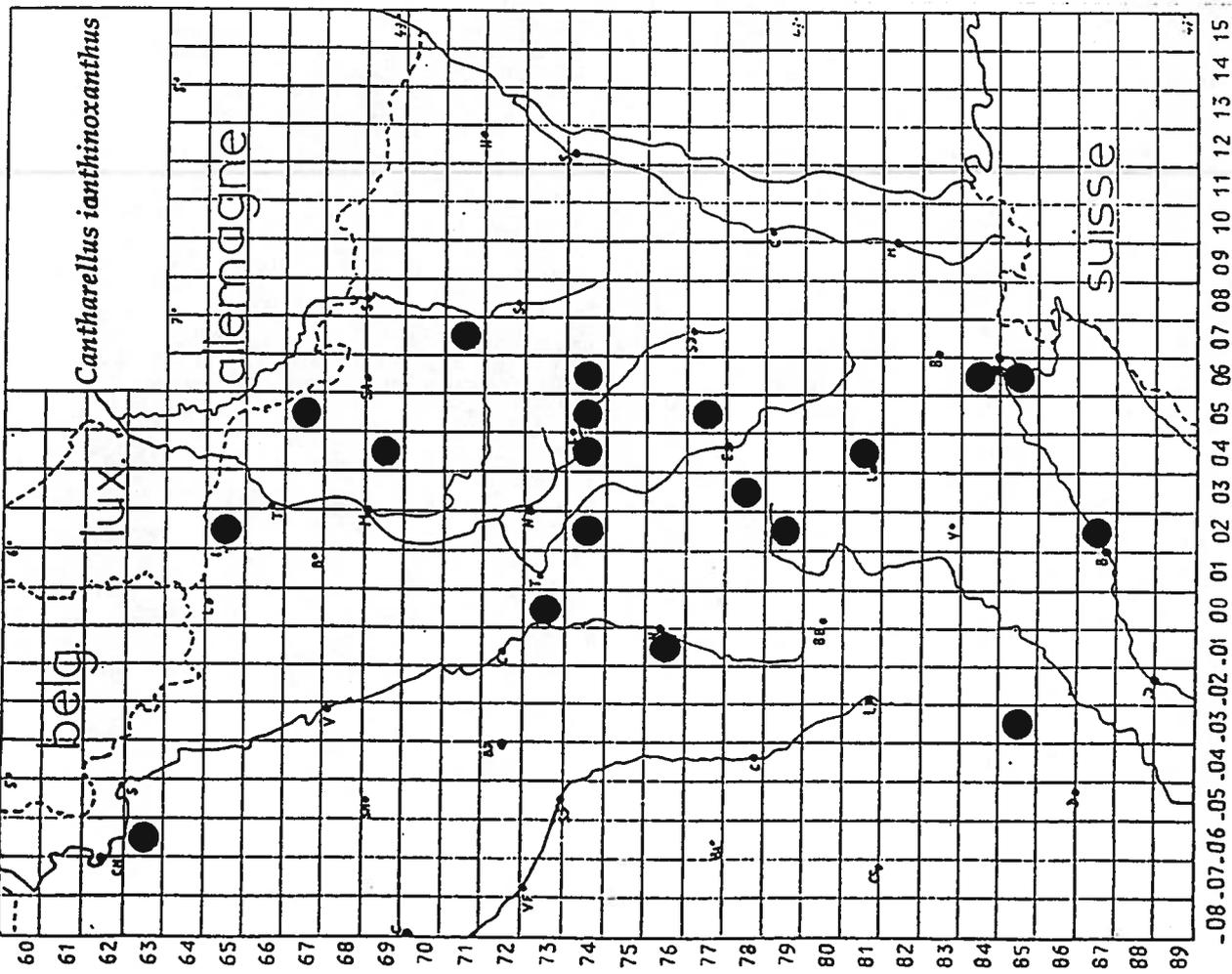
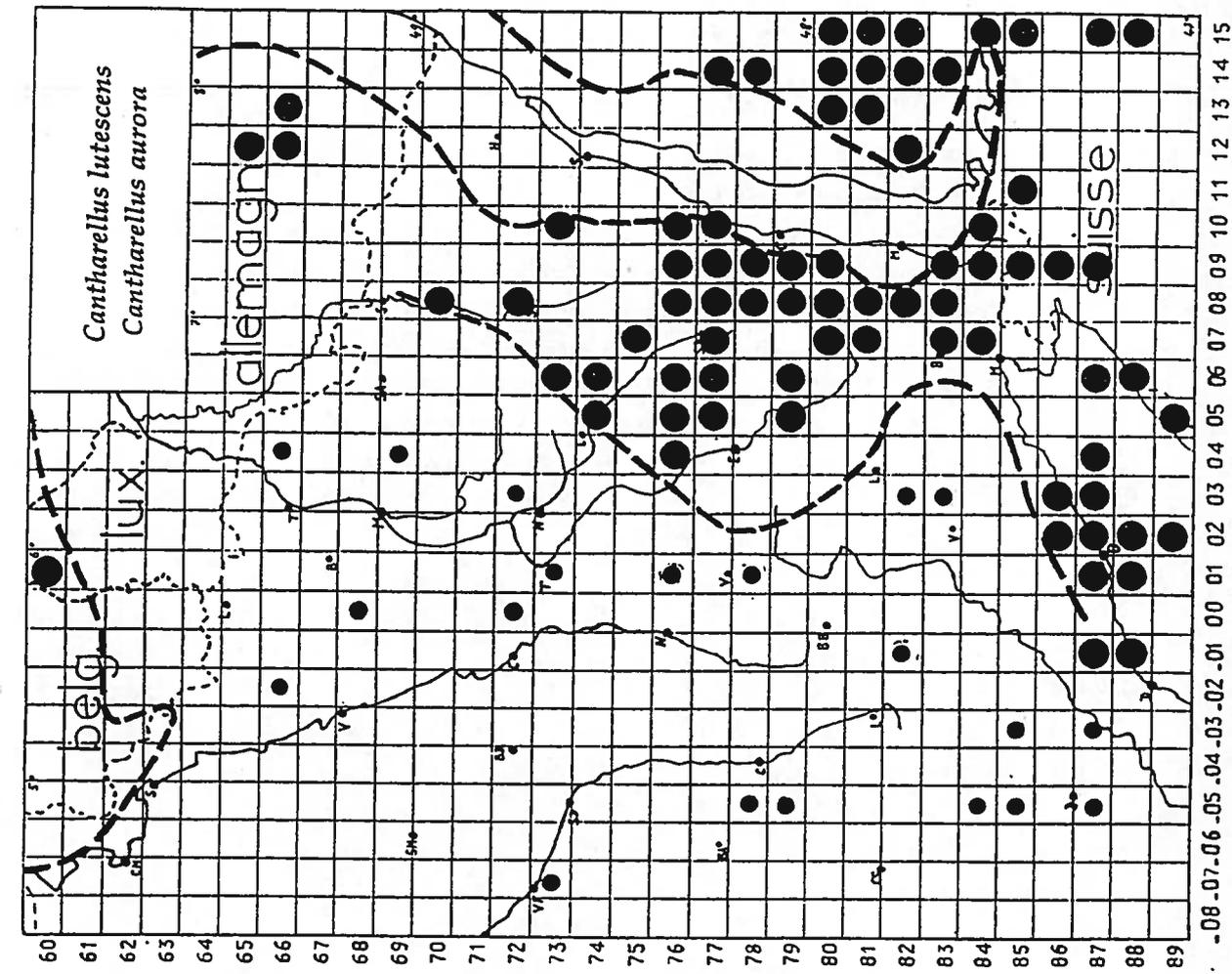
CARTOGRAPHIE DES CHANTERELLES ET CRATERELLES DANS L'EST DE LA FRANCE

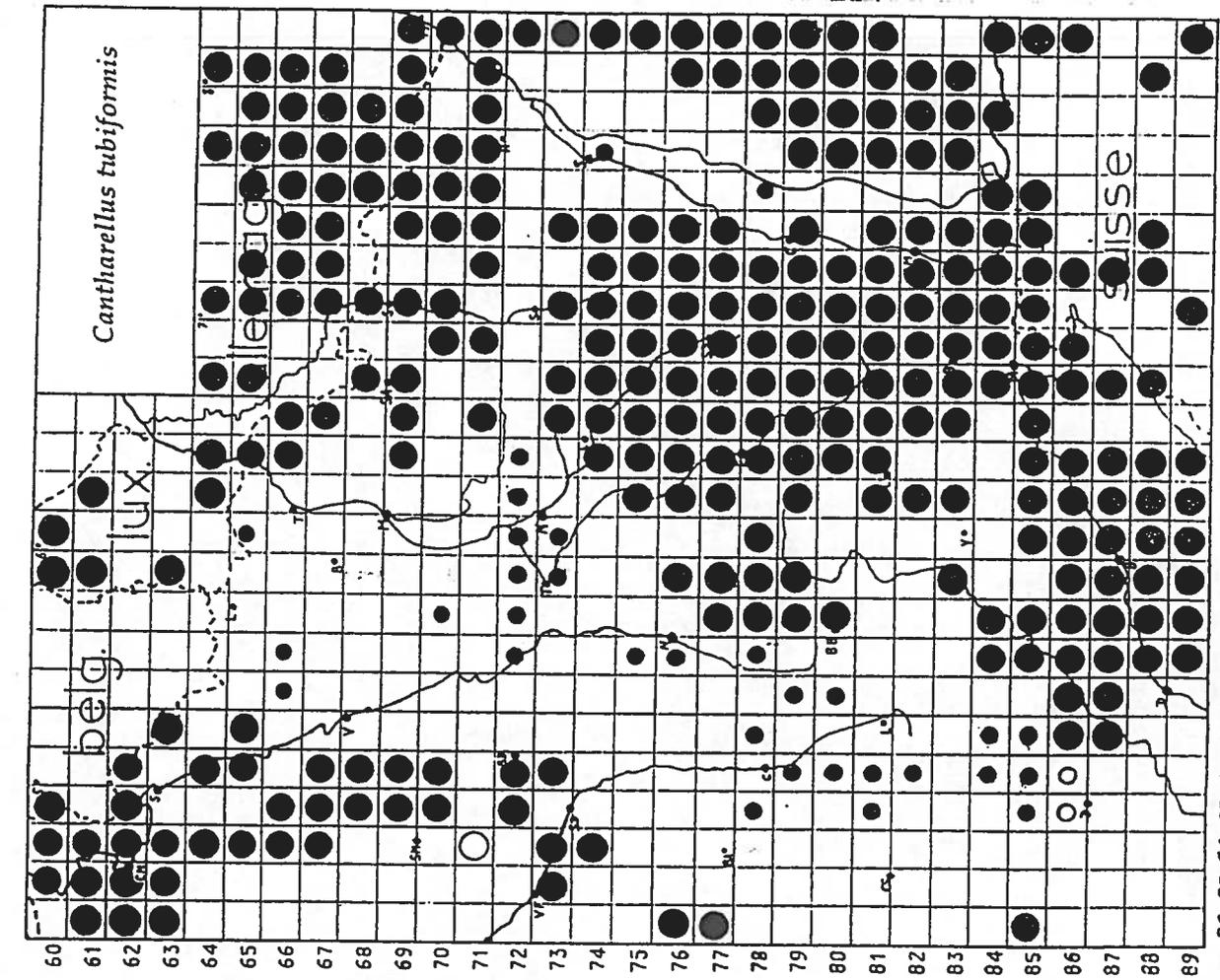
B. Dangien – P. Lectard – J-P. Maurice



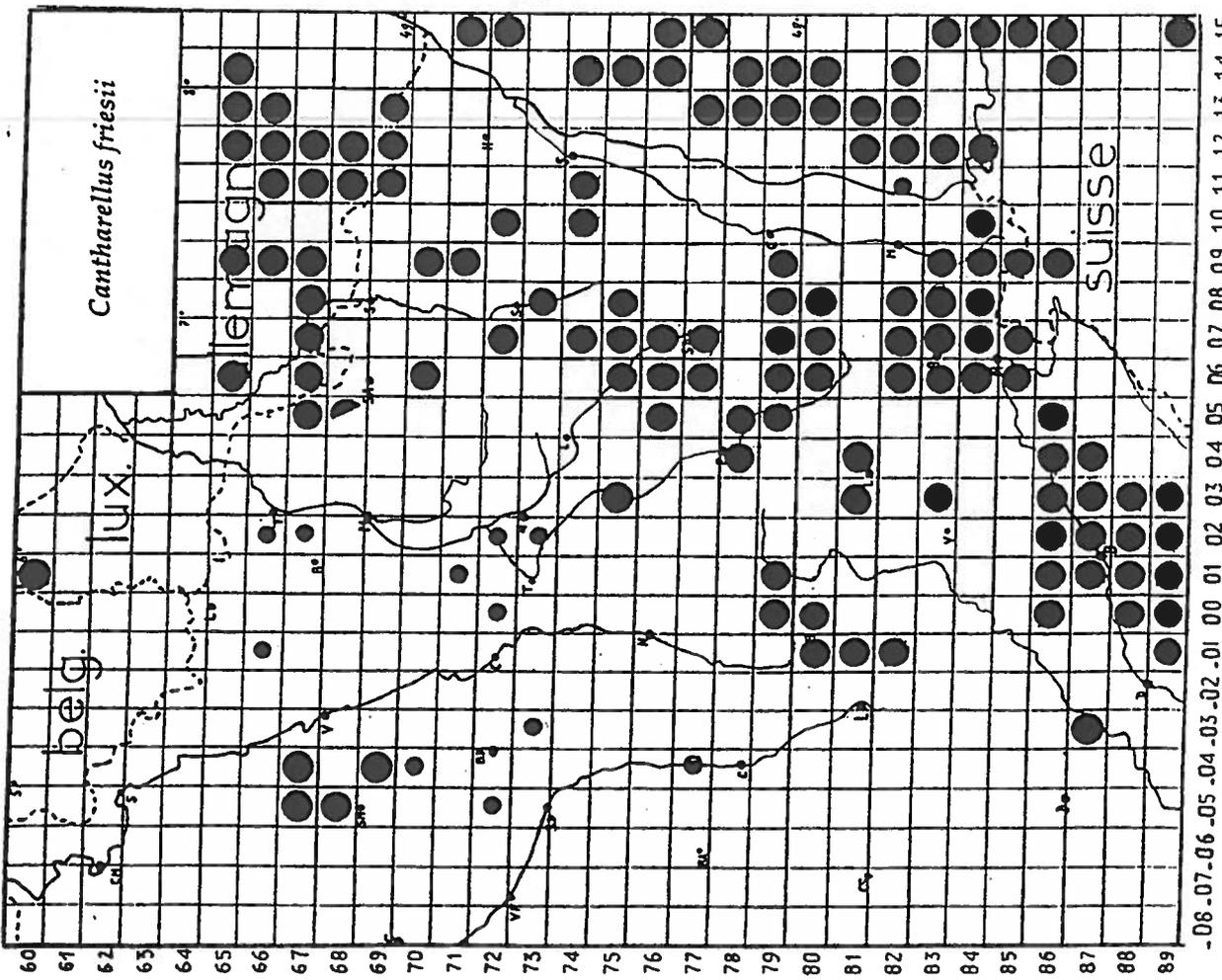




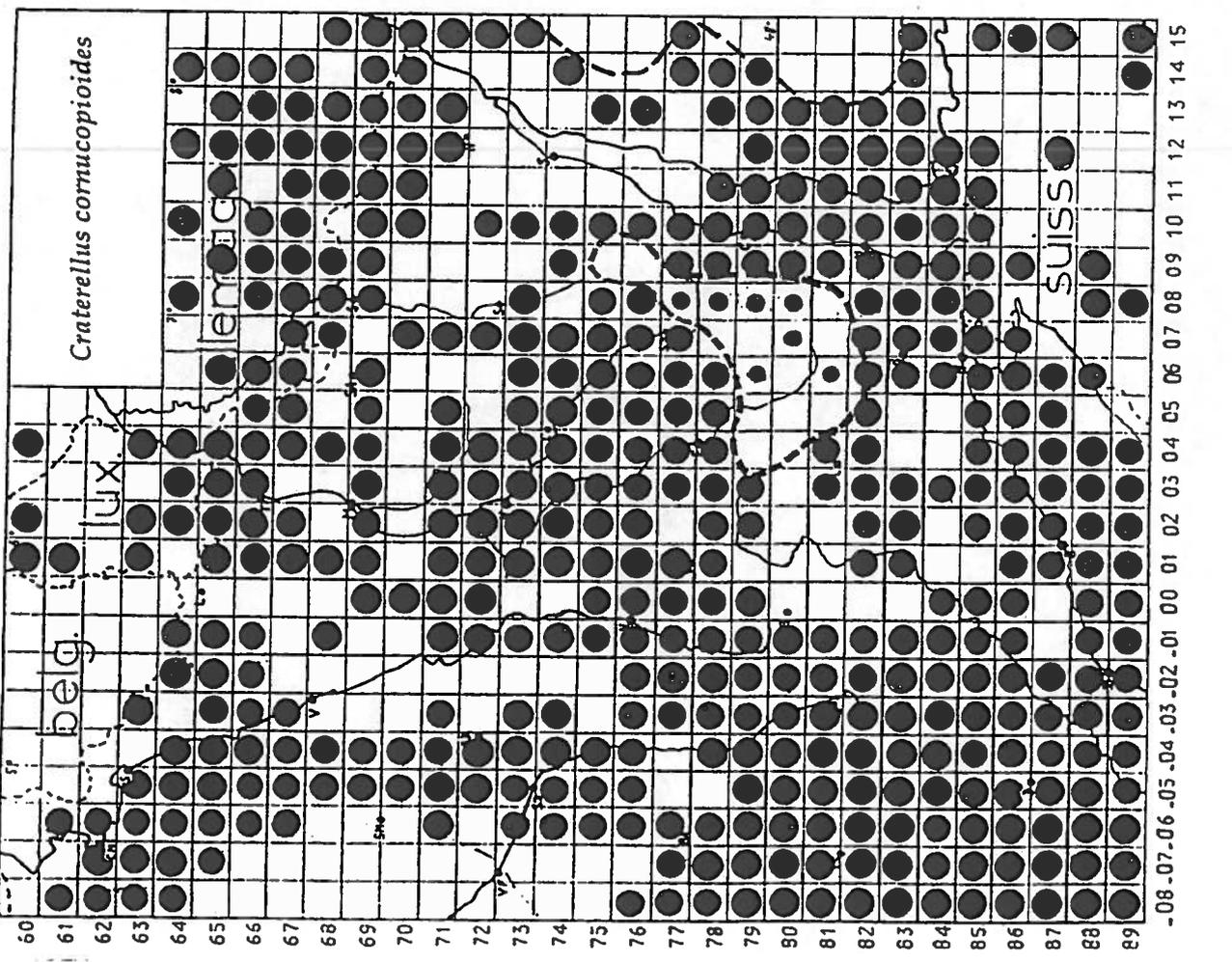
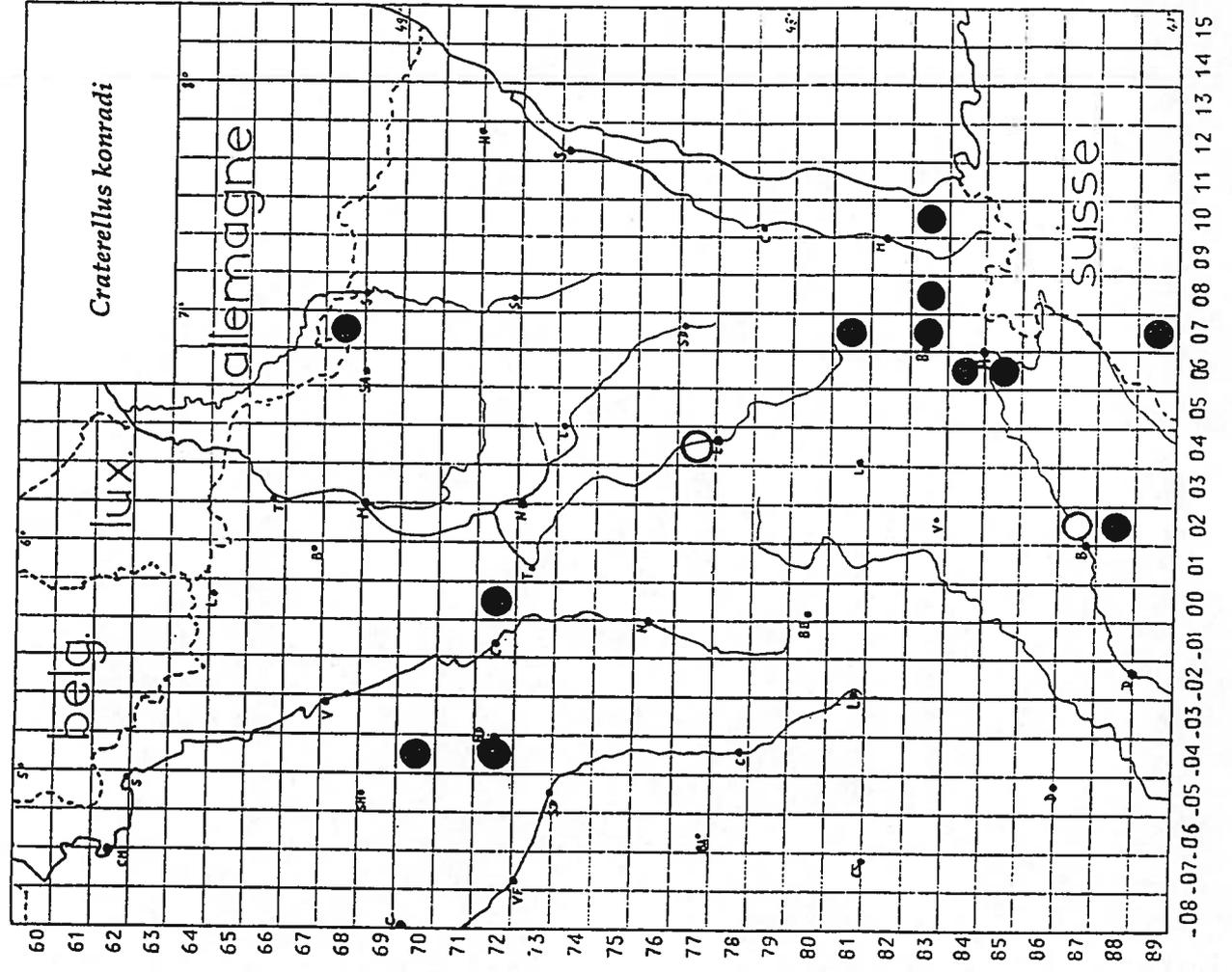


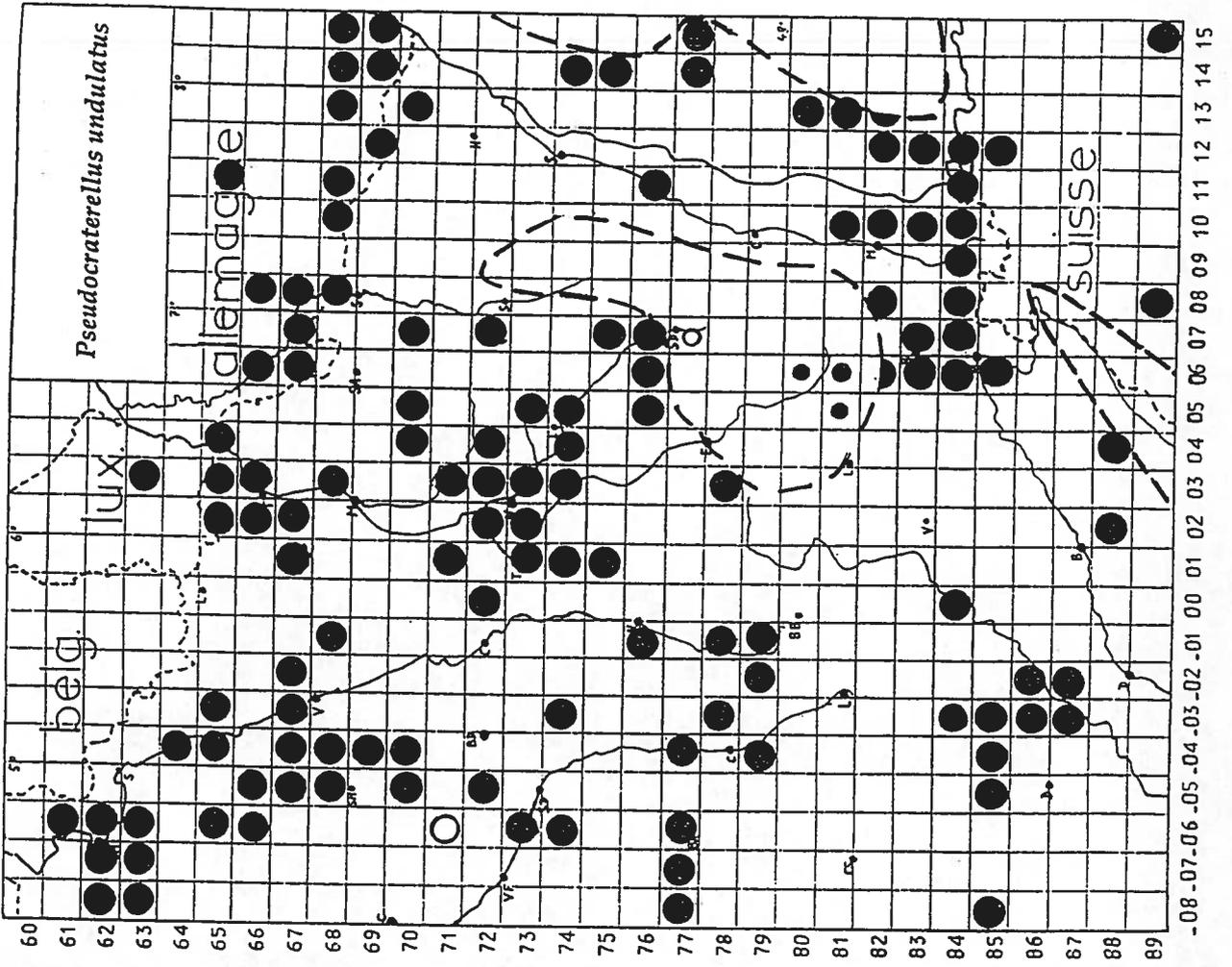
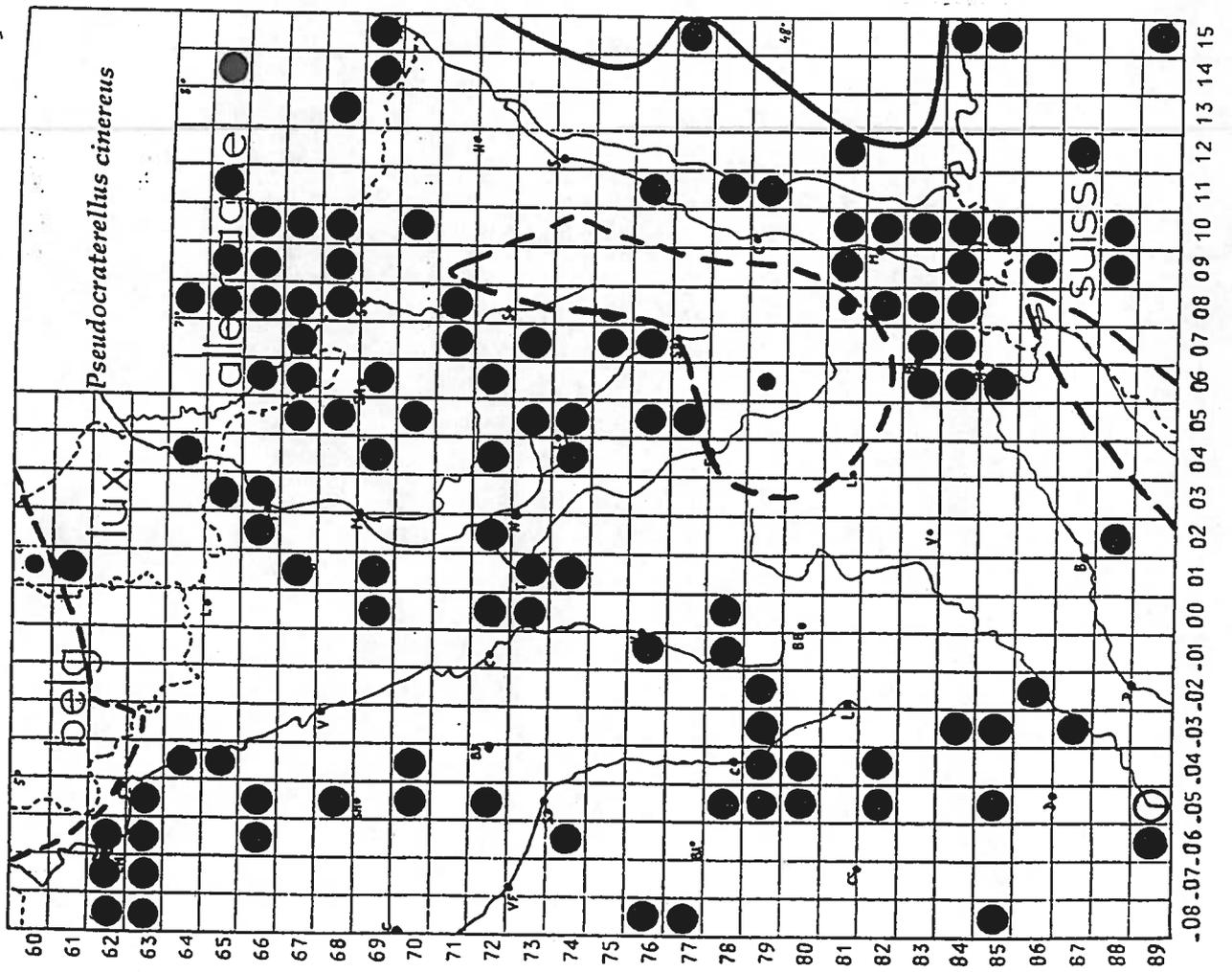


-08.-07.-06.-05.-04.-03.-02.-01 00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15



-08.-07.-06.-05.-04.-03.-02.-01 00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15





Les champignons « carbonicoles »

Par Bernard CROZES

L'écologie des champignons est souvent très particulière. Lors des cours d'initiation présentés cet hiver à la SMHR, je me souviens d'avoir particulièrement insisté sur cet aspect au moment de la récolte des champignons. Evoquant les sols brûlés ou places à feu (bien qu'il n'existe plus de charbonnières comme autrefois) je me rappelle avoir dit qu'il existait plusieurs dizaines d'espèces bien particulières, spécifiques de ces lieux de pousse, à priori inhospitaliers.

J'avais en mémoire quelques grands classiques, identifiables macroscopiquement comme *Geopyxis carbonaria* ou *Myxomphalia maura* que j'ai eu l'occasion de trouver plusieurs fois. Je pensais aussi à quelques Coprins ou Pezizes que j'ai réussi à déterminer grâce à leurs caractères microscopiques et grâce au « Breitenbach » puisque c'est souvent ainsi que l'on désigne les 4 tomes des « Champignons de Suisse ». Je savais qu'il existait d'autres espèces, soit pour les avoir vues à des expositions ou des congrès, soit pour avoir lu des articles traitant du sujet. Je pensais, en m'attelant au recensement de ces espèces, en trouver une trentaine. Qu'elle ne fut pas ma surprise d'en répertorier finalement 102 en tenant compte des « carbonicoles » strictes et des « carbonicoles » occasionnelles. Et encore en poussant un peu plus loin mes recherches j'aurai pu dépasser ce chiffre de quelques unités.

Pour être franc, au moment où j'étais sur le point de boucler mon article, j'ai reçu le dernier fascicule des Documents mycologiques (mars 1999) dans lequel figurait un article sur la détermination des Pezizes par ordinateur. L'habitat « place à feu » y figurait en bonne place soit comme habitat unique, soit comme habitat occasionnel. Cela m'a permis de rajouter une quinzaine d'espèces, beaucoup plus rares que celles que j'avais précédemment car elles ne sont citées que dans des ouvrages spécialisés comme le « Boudier », le « Grelet » ou les clés de Donadini et elles sont rarement représentées en icônes.

Je dois ici remercier Jean Mornand qui a complété ma documentation en me communiquant un article qu'il avait lui-même rédigé sur le sujet en 1978 pour les Documents Mycologiques. Comme souvent, c'est un fait divers qui a déclenché l'idée de cet article. En l'occurrence il s'agissait de gigantesques incendies qui ont ravagé des centaines d'hectares de forêts en Anjou lors de la grande sécheresse de l'été 1976. L'auteur a ainsi pu recenser des dizaines

d'espèces au cours de cette année noire ainsi qu'au printemps 1977. Il cite des espèces qu'il a vues en dizaines de milliers d'exemplaires couvrant parfois plusieurs hectares (*Plicaria endocarpoides* et *Anthracobia*). Si la plupart des espèces signalées figurent dans le tableau en annexe, certaines ont résisté à mes recherches nomenclaturales. 20 ans après, les noms ont changé.

Finalement je décidai de dresser un tableau en indiquant O pour les espèces occasionnelles et G pour les autres (j'ai préféré G comme « en général » au S de strict car on n'est jamais sûr de rien en mycologie). Afin de compléter le tableau par des références iconographiques, j'ai choisi de me limiter aux « Breintenbach » (BK) et aux « Cetto » (BC) qui sont les ouvrages comportant le maximum d'espèces représentées, le « Bon » et le « Courtecuisse » ne reprenant que les espèces les plus courantes en dehors des Ascomycetes.

Ce travail n'est qu'un travail de compilation mais il m'a permis de constater que j'avais déjà vu 41 de ces espèces, ce qui n'est pas si mal. Je les ai signalées par un x dans la colonne (Vu) du tableau. Peut-être pourra-t-il servir à quelqu'un de point de départ à l'identification d'une espèce trouvée sur place à feu ?

Je n'ai malheureusement pas pu consulter le superbe ouvrage (« Magnifiques photos ! » d'après Mornand) de Monti, Marchetti, Gorreti et Franchi : « *Funghi e cenosi di aree bruciate* » réalisé par l'Université de Pise.

Il ne reste plus au lecteur qu'à aller « au charbon ». Je ne peux que lui souhaiter d'avoir autant de chance que Laurent Galliot qui a rencontré le 19/09/96 sur une même place à feu : « une vingtaine de sporophores de *Pholiota hihhlandensis* », « plusieurs dizaines d'individus de *Myxomphalia maura* » et « une dizaine de *Faerberia carbonaria* »... De quoi déclencher l'article paru dans le bulletin de la Société Mycolgique du Pays de Montbeliard. Qui plus est, cette récolte a eu lieu à Lougres (Doubs) qui était le pays du grand mycologue disparu, Georges Becker.

	Genre	Espèce	Autorité	Vu	Ca	BK	BC
1	Alnicola	amarescens	(Quel.) Romagn.		O		
2	Anthracobia	macrocystis	(Cooke) Boudier	x	G	94	2107
		(= Anthracobia nitida)					2929
3	Anthracobia	maurilabra	(Cooke) Boudier	x	G	95	2106
		(= Lachnea bunneola)					
4	Anthracobia	melaloma	(Alb. & Schw.:Fr.) Boudier		G	96	1224
5	Antrodia	sinuosa	(Fr. :Fr.) Karst.		O		
6	Ascobolus	carbonarius	Karsten	x	G	112	
7	Ascobolus	pusillus	Boudier		G		
8	Clitocybe	sinopica	(Fr.:Fr.) Kummer	x	O	177	614
9	Coltricia	perennis	(L.:Fr.) S.F.Gray	x	O	298	
10	Coprinus	angulatus	Peck	x	G	264	1285
		(= Coprinis boudieri)					
11	Coprinus	gonophyllus	Quélet		G	278	
12	Coprinus	lagopides	Karsten	x	G	287	
13	Coprinus	micaceus	(Bull.:Fr.) Fr.	x	O	294	418
14	Coprinus	patouillardii	Quélet		O	296	2176
15	Coprinus	phlyctidosporus	Romagn.		O		1721
16	Coprinus	xanthothrix	Romagn.	x	O	307	2177
17	Corticium	anthracophilum	Bourd.		G		
18	Daldinia	vernica	(Schw.) Ces. & De Not.	x	O		2982
19	Enteridium	lycoperdon	(Bull.) Farr.	x	O		2573
		(= Reticularia lycoperdon)					
20	Entoloma	carbonicola	Noordeloos		G		
21	Faerberia	carbonaria	(Alb. & Schw.) Pouzar	x	G	207	1545
		(= Geopetalum carbonarium)					
22	Fayodia	anthracobia	(Favre) Kühn.		G		2398
23	Geopyxis	carbonaria	(Alb. & Schw.:Fr.) Saccardo	x	G	100	1222
24	Geopyxis	maialis	(Fr.) Boud.		G		
25	Gymnopilus	odini	(Fr.) Kühn. & Romagn.	x	O		
26	Hebeloma	anthracophilum	Maire	x	G		1335
27	Hebeloma	funariophilum	Moser		O		
28	Helvella	queletii	Bres.	x	O	18	1204
29	Hirschioporus	pergamenus	(Fr.) Bond. & Sing.		O		
30	Inermisia	fusispora	(Berk.) Rifai		O	102	2931
		(= Octospora carbonigena)					
31	Inocybe	lacara	(Fr.:Fr.) Kummer	x	O		
32	Lamprospora	carbonicola	Boudier		G		2932
33	Lamprospora	polytrichii	(Schum.:Fr.) Le gal		O	106	
34	Lycogala	epidendron	(L.) Fr.	x	O		838
35	Marcelleina	planchonis	Boudier		G		
36	Morchella	atrotomentosa	(Moser) Bride		O		
37	Morchella	conica	(Pers.) Boudier	x	O	1	802

38	Morchella	deliciosa	(Fr.) Jct.		O		361
39	Morchella	eximia	Boudier		O		
40	Morchella	eximia f. schizocostata	Jct.		O		
41	Mycena	leucogala	(Cke) Sacc.	x	O	346	2354
	(= Mycena galopoda var. nigra)						
42	Mycena	uracea	Pearson		G		
43	Myxomphalia	maura	(Fr.:Fr.) Hora	x	G	374	1482
	(= Omphalia maura)						
44	Neotiella	hetieri	Boudier		G	90	2105
45	Neotiella	rutilans	(Fr.) Dennis		G		
46	Octospora	humosa	(Fr.) Dennis		O	103	
47	Pachylepyrium	funariophilum	(Mos.) Sing.		G		
48	Peniophora	carbonicola	(Pat.) Masee		G		
49	Peziza	ampelina	Quélet	x	O	35	2093
50	Peziza	ampliata	Pers.:Fr.		O		
51	Peziza	arvernensis	(Boud.) Svr.	x	O	36	2096
52	Peziza	atrospora	Fuck.		G		
53	Peziza	boltoni	Quélet		O		
54	Peziza	cinatica	Pfister		G		
55	Peziza	echinospora	Karsten	x	O	41	
	(= Peziza anthracophila)						
56	Peziza	fuckelii	(Rehm) Sacc.		O		
57	Peziza	gerardii	Cke		O		2918
58	Peziza	granularis	Donad.		O		
59	Peziza	lividula	Phill. & Cooke		O		
60	Peziza	lobulata	(Vel.) Svr.	x	O		
	(= Peziza violacea Pers. ss. Boud., Dennis)						
61	Peziza	moseri	Aviz. & al.		O		
	(= Peziza lilacina)						
62	Peziza	ninguis	Donad. & Trimbach		O		
63	Peziza	nivalis	(Heim & rémy) Moser	x	O	48	
	(= Peziza flos-nivium)						
64	Peziza	ostracoderma	Korf		O		
65	Peziza	petersii	Berk. & Curtis	x	G	49	2094
	(= Peziza praetervisa Bres.)						
66	Peziza	phlebospora	(Le Gal) Donad.		G		
67	Peziza	proteana	(Boud.) Seav.		G		2919
	(= Peziza phillipsii)						
68	Peziza	protea fo. sparassoides	(Boud.) Korf		G		2547
69	Peziza	pseudovesiculosa	Donad.		O		
70	Peziza	repanda	Pers.:Pers.		O		1218
71	Peziza	sepiatra	Cke		O		
72	Peziza	subisabellina	(Le Gal) Mos.		O		
73	Peziza	subviolacea	Svr.	x	O	55	1216
74	Peziza	succosella	(Le Gal & Romagn.) Mos.		O		
75	Peziza	vacini	(Vel.) Svr.		G		