

**Zeitschrift:** Beiträge zur Kryptogamenflora der Schweiz = Matériaux pour la flore cryptogamique suisse = Contributi per lo studio della flora crittogama svizzera

**Herausgeber:** Schweizerische Naturforschende Gesellschaft

**Band:** 2 (1903)

**Heft:** 1

  

**Artikel:** Le "boletus subtomentosus" de la région Genevoise

**Autor:** Martin, C.-E.

**Kapitel:** 1: Caractères généraux

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-821086>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 21.07.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## I.

## CARACTÈRES GÉNÉRAUX.

**1. Diagnose.** — Pileo subtomentoso, semper sed varie colorato; stipite solido, interdum lacunoso, raro sublaevi, plerumque striato, sulcato, squamose punctato vel reticulato; tubulis luteis; poris luteis, nonnunquam rubro tinctis; carne plerumque lutea; saepe rubro, cœruleo et fuscobrunneo tincta.

Le *B. subtomentosus* de la région genevoise est un bolet dont le chapeau, plus ou moins nettement tomenteux, est toujours coloré, mais de façon très variable; dont le pied plein, rarement lacuneux, fort ou grêle, rarement lisse, présente d'ordinaire des stries, des côtes, des mouchetures, ou un réseau à plus ou moins grandes mailles, ces saillies étant le plus souvent rouges sur fond jaune; dont les tubes, de longueur ou d'insertion variables, sont jaunes; dont les pores, de dimensions variables, sont jaunes, quelquefois teintés de rouge; dont la chair, dans l'immense majorité des cas à fond jaune, se teinte ordinairement par places, surtout au voisinage de la cuticule du chapeau, vers la couche des tubes, ainsi qu'à la base du pied, de bleu, de rose, de rouge ou de brun garance.

**2. Synonymie.** — Il est d'une maigre utilité au point de vue pratique de tenir compte des premières flores, celles de l'Escluse, de Micheli, de Dillen, de Gleditsch, même quand elles sont accompagnées de figures. Leurs descriptions sont tellement sommaires (avec quoi identifier ou ne pas identifier le *Boletus magnus Julii mensis* ou le *Boletus magnus Augusti mensis* de Dillen, p. 188 de son *Catalogus*, et comment les distinguer de son *Boletus luteus*, trouvé in *Silva Philosophica, Julio et Augusto* ?), leurs figures tellement imparfaites que, sauf pour des espèces très communes, à caractères nettement tranchés (comme le *Boletus laevis et viscidus, superne coloris fusci, inferne lutei*, du même Dillen, qui ne peut guère être autre chose que le *B. granulatus*) et qui de tout temps ont été tenues pour comestibles ou vénéneuses, tout essai d'identification est hasardeux et ne présente aucune certitude. On vou-

dra donc bien considérer comme de simples conjectures les identifications proposées pour les auteurs qui n'ont pas donné des descriptions suffisamment complètes.

CLUSIUS. Genus XIX pernic., 4<sup>e</sup> espèce. Codex, pl. 56, fig. 4. — Je ne crois pas que le Dr Istvanffi ait raison d'affirmer que la 2<sup>e</sup> espèce du même genre, Codex, pl. 69, les deux fig. infér., est le *B. subtomentosus*; c'est plutôt le *B. scaber*. — STERBEECK. *Fungus ranarum major*, p. 186 et 186; pl. 17, fig. M. (reproduction de la fig. 4, pl. 56, du Codex de l'Escluse). — SCHAEFFER. *B. decimus* (vulgo *crassipes*), pl. 112; *B. vicesimus tertius* (vulgo *cupreus*), pl. 123; *B. vicesimus primus* (vulgo *reticulatus*), pl. 130. — DILLEN. Toute indication au sujet de cet auteur serait purement arbitraire. — RAY. *Fungus porosus crassus*. « Synops. method. », p. 11, n° 2. — VAILLANT. *Fungus porosus, medius, sordide purpurascens*, p. 59, n° 5, et *Fungus porosus magnus crassus*, etc., ibid, n° 4. — MICHELI. *Suillus parvus, crassus*, etc. p. 128, n° 12. Pl. 68, fig. 2. La figure ne dit pas grand-chose et la description fait le pied tomenteux comme le chapeau. Je ne vois pas trop ce que ses numéros 10, 11, 20, 22, 23 et 25, qu'il n'a pas figurés, pourraient être sinon des formes de *B. subtomentosus*. — LINNÉ. *Fl. suec.* I. n. 1901. II. 1251. *Spec.* I. s. X. n. 11, sp. II. s. XII. n. 13. — GLEDITSCH. *Boletus I*, var. *C*, *Küh-Bülz* (Kuhpilz, c'est-à-dire *B. bovinus*); cette variété doit comprendre les formes jeunes de *B. subtomentosus*, le *B. bovinus* L. n'ayant pas les tubes « angustissimi » et et citrins; les variétés *f*, *g*, *i* en sont peut-être d'autres formes. — BATTARRA. *Ceratomyces pileo fornicato*, p. 62, pl. 29, fig. C.; *Ceratomyces jujubinus*, p. 64, pl. 30, fig. D, F, G.; *C. sordide virascens*, *C. procerus*, *C. corticem mali punici aemulans*, p. 64; *C. phragmites pedunculo luteo*?, p. 63, pl. 30, fig. E. — HALLER. *Polyporus carne secedente, purpureus, inferne flavus*, p. 146, n° 2305. *Polyporus carne secedente petiolatus, roseus, inferne flavus*, p. 147, n° 2313. Ce sont les deux seuls bolets de Haller qui me paraissent se rapprocher un peu de *B. subtomentosus*, ce qui ne laisse pas que d'être surprenant pour une espèce si répandue dans notre pays. — SCOPOLI. *B. bovinus* (partie; peut-être les variétés *a*, *f*, *g*, *i*), II, p. 463 et 464, n° 1586. Cet auteur doit avoir, comme Gleditsch, réuni sous un même nom *B. bovinus* et *B. subtomentosus*. — BATSCH. *B. mutabilis* ( $\beta$ ,  $\gamma$ ,  $\delta$ ,  $\zeta$ ); p. 99 et 101, n° 10. — BOLTON. *B. luteus*, I, p. 143; pl. 84; II, p. 61; *B. substrictus*, IV, p. 61, pl. 170. — FLORA DANICA, VI, p. 8, pl. 1074? Contrairement à l'opinion générale, planche et description (*suillus... viscidus*; *pediculo... punctis... notato*) me paraissent plutôt se rapporter à *B. granulatus*. — PAULET. *Tubiporus subtomentosus*, Cèpe en cheville velouté, Cheviller roux brun, II, p. 393; pl. 183, fig. 4 et 5. *Tubiporus mutabilis*, Pineau jaunâtre, Pain de loup, II, p. 387; pl. 181, fig. 1 et 2. *Tubiporus erythrocephalus*. Pineau tête rouge, Petit pain de loup, II,

p. 387 ; pl. 181, fig. 3 et 4. *Tubiporus gultatus (major)*, Moucheté verdâtre, II, p. 375 ; pl. 173, fig. 1 et 2. *Tubiporus gultatus (minor)*, Petit moucheté, ibid, fig. 3 et 4. *Tubiporus erythropus*, Pied rouge ou Pineau trois couleurs, II, p. 390 ; pl. 182, fig. 5. — SOWERBY. *B. communis*, II, pl. 225. — PERSOON. « Comment. » *B. crassipes*, p. 45 ; *B. appendiculatus*, p. 50 ; *B. cupreus*, p. 51. « Observat. » II, p. 9 et 19. « Myc. eur. » II, p. 138 et sq. — « Syn. meth. », p. 506. — *B. pascuus*, « Myc. eur. » II, p. 139. — C.-F. SCHUMACHER. *B. bovinus*, n° 1931, p. 376, et *B. chrysenterinus*. n° 1932, p. 376. — D'ALBERTINI et DE SCHWEINITZ. *Suillus subtomentosus*, p. 239 et sq. — BULLIARD. *B. chrysenteron*, I, II<sup>e</sup> part., p. 328, pl. 490, fig. III ; *B. communis*, pl. 393, *B. luteus*?, pl. 4. — FRIES. « Obs. myc. », p. 113 ; « Syst. myc. » I, p. 389 et 390, n° 10 ; « Epicr. », p. 415 ; « Hym. eur. » p. 503, n° 25. *B. sulphureus* ? p. 502 ; *B. elatior* ? p. 502 ; *B. spadiceus* ? p. 503 ; *B. radicans* ? p. 503. — NEES VON ESENBECK, p. 215, pl. 26, fig. 206 (copiée du *B. crassipes* de Schæffer). — MARTIUS, p. 444. — CORDIER. *B. chrysenteron*, exclus. var. B., p. 139. — DUBY. N° 12, p. 782, excl.  $\gamma$ . *calopus*. — KROMBOLZ. X, p. 24 ; pl. 76, fig. 1-5. *B. crassipes*, V, p. 13 ; pl. 37, fig. 8-11. *B. pascuus*, X, p. 27 ; pl. 76, fig. 15-17. *B. rubellus* ? V. p. 12 ; pl. 36, fig. 21-24. Non pl. 34, fig. 15 à 18, ni *B. tomentosus*, pl. 38, fig. 17 et 18. D'après les descriptions et surtout les figures, les espèces suivantes me paraissent se rapprocher singulièrement de *B. subtomentosus* : *B. leoninus*, X, p. 26 ; pl. 76, fig. 12-14 ; *B. aquosus*, X. p. 27 ; pl. 76 fig. 18 et 19 ; *B. dulcis* X. p. 20 ; pl. 74, fig. 8 et 9 ; *B. suspectus*, X, p. 21, pl. 74, fig. 10 et 11 ; *B. xanthoporus*, X, p. 23 ; pl. 75, fig. 15-18 ; *B. xanthoporus sanguineomaculatus*, X, p. 24 ; pl. 75, fig. 20 et 21 ; enfin j'expliquerai au cours de mon travail pourquoi j'ajoute ici *B. aereus*, V, p. 10, pl. 36, fig. 1-7. — ROQUES. *B. chrysenteron*, p. 70 et 71 ; pl. 8, fig. 3. — BLUFF et FINGERHUT p. 606, n° 2959. — SECRETAN. *B. communis* III, p. 36-38 ; *B. cramesinus* p. 39 ; *B. reticulatus* p. 39-41 ; *B. striaepes* ?, p. 41. Le petit nombre de formes observées par Secretan me confirme dans l'opinion que notre région genevoise, où le chêne est la seule essence répandue, présente des variations plus nombreuses que les régions à conifères, et de nature différente. — HÆK, P. 8, n° 16 ; *B. cupreus*, ibid. n° 17 ; *B. striaepes* ? p. 9, n° 18. — CORDA *B. pascuus*, 19, p. 1-4 ; pl. 1. — HARZER. P. 63 et 64 ; pl. 34, fig. 1-8. — ROSTKOVIVS. P. 81 et 82, pl. 23 ; *B. irideus*, p. 65 et 66, pl. 15 ; *B. versicolor*, p. 55 et 56, pl. 10 ; *B. eriophorus*, p. 75 et 76, pl. 20 ; *B. lanatus*, p. 77 et 78, pl. 21 ; *B. fuscus*, p. 59 et 60, pl. 12 ; *B. carnosus*, p. 63 et 64, pl. 14 ; *B. dentatus*, p. 85 et 86, pl. 25 ; *B. pannosus*, p. 79 et 80, pl. 22 ; *B. lilaceus* ? p. 127 et 128, pl. 46 ; *B. purpurascens* ?, p. 51 et 52, pl. 8 ; *B. hieroglyphicus* ? p. 93 et 94, pl. 29. — RABENHORST. P. 440, n° 3255. — TROG et BERGNER, p. 17, pl. 13, fig. 1-4. — TROG. *Die*

*Schw. des Wald.*, p. 56. — KICKX. *B. subtomentosus* L.  $\beta$  *sistotremoideus*. Cent. V, p. 44 et 45. — VENTURI. *B. communis*, p. 41, pl. 50, fig. 4 et 5. *B. rimosus* ? p. 48, pl. 64, fig. 3 et 4. — *B. fragrans* ? p. 42, pl. 53, fig. 3, 4 et 5. La figure de Venturi rappelle trop *B. irideus* de Rostkov. et *B. aereus* de Krombholz pour être autre chose. — BERKELEY. P. 232. — GONNERMANN et RABENHORST, VII, p. 3 ; pl. 5, fig. 1 a-d., pl. 7, fig. 7 a-c. — COOKE. P. 254 et 255, n° 714. — QUELET « Champ. du Jura », p. 262 ; *B. chrysenteron*, p. 261 et 262, pl. 16, n° 4. « Fl. myc. », p. 418 ; « Ench. », p. 157 et 158. — LENZ, p. 123 et 124, pl. 8, fig. 41. — PABST, p. 48, pl. 6. — KARSTEN, III, p. 244. — GILLET, p. 648 ; *B. chrysenteron*. La planche représentant ce dernier bolet est peut-être, de toutes celles que j'ai vues, celle qui se rapproche le plus de certaines des miennes. — KUMMER, p. 108. — PLANCHON, p. 143. — WUNSCH, p. 177. — WINTER, p. 471. — MOYEN, p. 613, pl. 11, fig. 2. — SCHRÖTER, p. 502. — PATOULLARD, p. 64, pl. 670. — *B. chrysenteron*, p. 64, pl. 671. — BEL. *B. chrysenteron*, p. 29, pl. 4. — GILLOT et LUCAND, p. 308. — BIGEARD et JACQUIN, p. 257. — HENNINGS p. 192 et 193 ; fig. 103, A.

**3. Habitat.** — J'ai récolté la majeure partie des bolets qui font le sujet de cette étude dans notre plaine genevoise, que j'ai surtout explorée ; dans un petit nombre de cas seulement ils proviennent de forêts de sapins ou de forêts mêlées de hêtres et de sapins. Ceux que j'ai récoltés dans la plaine avaient cru soit dans des bois de chênes (72 %), soit dans des prés ombragés (18 %), soit dans l'herbe du bord des routes (6 %), soit sur le sol nu des talus de fossés (4 %). On voit que leur habitat est moins restreint que ne le font la plupart des auteurs, puisqu'ils débordent parfois dans les prés et jusque sur les bords de routes.

**4. Le chapeau.** — La forme du chapeau n'offre pas de variations dignes d'être notées ; il est, comme l'indiquent les auteurs, convexe, convexe-plan, pulviné-étalé, globuleux-pulviné puis plan, toujours plus ou moins tomenteux (pl. VII, fig. 9, pl. XIII, fig. 6), rarement couvert en outre de mèches, rarement aussi subvisqueux ou visqueux (quatre individus) ; dans un cas le chapeau était à la fois tomenteux, squameux et subvisqueux. Le chapeau est très rarement crevassé-aréolé (pl. I, fig. 5). La couleur est au contraire très variable. La couleur dominante est le brun plus ou moins foncé, auquel se mêle une proportion plus ou moins forte de rouge et de bleu. Dans la majorité des cas, le brun et le rouge sont fondus en une couleur uniforme, le brun garance, où domine le brun. Moins souvent, le brun clair prédomine, le rouge et le bleu ne se manifestant que par des teintes ou des taches. Le vert se manifeste sous la forme d'un brun clair verdâtre, accompagné

de teintes rougeâtres, purpurines, orangées. Deux fois seulement j'ai trouvé le rouge seul, teinté de bleu ou teinté de brun, c'est-à-dire rouge groseille, rouge cerise, rouge brunâtre, purpurin brunâtre clair. Deux fois également, le jaune prédominait sous la forme du jaune fauve doré. Le rouge est quelquefois assez abondant pour laisser, même chez des chapeaux olivacés, un dépôt rouge sur le papier gris par la dessiccation.

**5. Le pied.** — Le pied est rarement lisse, qu'il le soit dès le début ou, ce qui est peut-être plus probable, qu'il le devienne en vieillissant; plus rarement il est fibrilleux, plus rarement encore tomenteux. D'ordinaire, il présente des saillies à sa surface. Ces saillies se présentent sous forme de côtes, de ponctuations et de mouchetures, de striés, de réseau à grandes mailles, de réseau fin. Plusieurs sortes de saillies peuvent d'ailleurs se rencontrer à la fois sur le même pied; ainsi le pied côtelé peut être en même temps crevassé-ponctué, ou finement réticulé et crevassé-ponctué, ou sillonné-strié et crevassé-ponctué, ou crevassé-ponctué et grossièrement réticulé, ou grossièrement réticulé, ou crevassé-ponctué et fibrilleux.

On obtient une série assez naturelle au point de vue de l'aspect général en prenant pour base de classification les saillies du pied, partant des pieds lisses, tomenteux ou fibrilleux, passant par les pieds côtelés, sillonnés-striés, grossièrement réticulés, pour finir par les pieds finement réticulés, à condition toutefois de laisser en dehors les individus récoltés dans les forêts de sapins.

Quant à sa forme générale, le pied est droit ou subdroit (près de quarante fois sur cent), courbé (vingt-deux fois), flexueux (vingt fois) et arqué-ascendant (dix-huit fois). Il est toujours grêle quand il est arqué-ascendant; il est grêle cinquante fois sur cent quand il est flexueux, il l'est rarement quand il est simplement courbé, rarement aussi quand il est droit. Si nous mettons ensemble les formes courbées, flexueuses et arquées-ascendantes et que nous recherchions la proportion des formes qui sont grêles en même temps, nous la trouvons de quarante-deux pour cent environ. Si nous mettons toutes les formes ensemble, nous constatons que dans trente-cinq cas sur cent environ le pied est grêle. Résultat assez conforme à la donnée de Fries: *pied fort*, puisque le pied est épais soixante-cinq fois sur cent environ. Plus de quatre-vingts fois sur cent, quand le pied est franchement droit, le bolet a été récolté dans les bois. Quand il a été récolté dans les prés ou dans l'herbe du bord des chemins, le pied présente une courbure quatre-vingts fois sur cent (il est arqué-ascendant plus de cinquante fois sur cent, courbé ou flexueux plus de vingt-cinq fois, droit seulement vingt fois).

Quand le pied est épais, il est réticulé soixante-treize fois sur cent (dans soixante-six des cas finement réticulé), crevassé-ponctué treize fois, sillonné-strié dix fois, lisse six fois environ.

La couleur du pied est un des caractères qui me paraissent le plus constants; elle varie naturellement avec l'âge: le jaune brunit, le rouge également, les nuances se brouillent; mais chez l'individu adulte et vigoureux, le pied présente toujours un fond jaune sur lequel — généralement — les saillies se détachent en rouge plus ou moins purpurin ou plus ou moins orangé, suivant la proportion des cystides rouges mêlées au rouge du pied lui-même. Chez les individus lisses eux-mêmes, des lignes rouges simulent des côtes (pl. I, fig. 10, 12, 13; pl. II, fig. 8 et 9). J'ai rencontré une seule fois un superbe individu sur le pied duquel s'étaient donné rendez-vous toutes les couleurs de l'arc-en-ciel: jaune, rouge, rose, bleu, vert, blanc, brun, dans un assemblage assez incohérent; par compensation, la chair était presque uniquement d'un jaune très pâle (pl. XV).

Un autre caractère assez constant du pied, aussi bien dans les formes massives des bois que dans les formes grêles des prés et des routes, c'est de se terminer en pointe, cette pointe ayant fréquemment une forme subbulbeuse. J'ai néanmoins trouvé un petit nombre d'individus terminés carrément et même plus épais à la base qu'au sommet (pl. I, fig. 9; pl. V, fig. 2; pl. VI, fig. 4; pl. XIII, fig. 1 et 2, pl. XIV, fig. 3 et 4; pl. XVII, fig. 8).

**6. Les tubes**, que plusieurs auteurs indiquent comme allongés, le sont dans cinquante-six pour cent des cas seulement, de sorte qu'ils sont presque aussi souvent moyens ou courts et qu'il est impossible de faire de leur longueur un caractère spécifique. Au point de vue de l'insertion autour du pied, ils sont tour à tour adnés (pl. IV, fig. 2; pl. V, fig. 4 et 8), décurrents (pl. II, fig. 2 et 3; pl. VII, fig. 2; pl. XI, fig. 2; pl. XV, fig. 2), libres (ou séparés après avoir été adnés) (pl. IX, fig. 2; pl. III, fig. 12), émarginés-décurrents (le profil sur une coupe étant le même que celui d'une lame émarginée, décurrente sur une Agaracinée) (pl. I, fig. 9; pl. IV, fig. 7; pl. VII, fig. 6; pl. VIII, fig. 2; pl. XII, fig. 2 et 4), ou déprimés (pl. I, fig. 2; pl. VII, fig. 4; pl. IX, fig. 5), plusieurs de ces caractères pouvant se rencontrer sur le même individu. Il n'est pas sans exemple, sur une coupe, de voir les tubes adnés ou décurrents d'un côté et libres de l'autre (pl. II, fig. 6; pl. III, fig. 2 et 10; pl. IV, fig. 4; pl. V, fig. 2), adnés d'un côté et décurrents de l'autre (pl. IV, fig. 2), adnés d'un côté et émarginés de l'autre (pl. IX, fig. 6; pl. XI, fig. 5), émarginés d'un côté et déprimés de l'autre (pl. X, fig. 7). Le plus souvent les tubes sont adnés (vingt-une fois sur cent); la moitié moins souvent

ils sont décurrents (dix fois sur cent), libres ou séparés (onze fois sur cent), émarginés-décurrents (douze fois sur cent).

Il faut donc, comme Linné, s'abstenir dans la diagnose de l'espèce d'indiquer l'insertion des tubes.

Un caractère fréquent n'a été, à ma connaissance, signalé que par Harzer, qui le représente pl. 34, fig. 8 (ein Stück der untern Seite der Röhrenschicht, um die Ausdehnung der Röhrenöffnungen dicht am Stiele deutlich zu zeigen, deren Seitenwände fast Blättchen bilden); et Kickx (tubes... prenant, dans la partie déprimée de l'hyménium, l'apparence de lamelles étroites et décurrentes, 5<sup>e</sup> centurie, p. 45); le voici : il arrive, vingt-sept fois sur cent, que les tubes, au voisinage du pied, perdent leur forme de tubes et prennent celle de lamelles. Chez certains individus, ce caractère lamelliforme est très fortement marqué (pl. III, fig. 2, 3 et 4; pl. VI, fig. 2), et je suis d'autant plus surpris qu'il ait passé pour ainsi dire inaperçu. C'est grâce à cette transformation des tubes en lamelles que les saillies du pied se présentent souvent sous formes de côtes saillantes anastomosées ou non.

**7. Les pores,** d'après la diagnose de Fries, sont amples (non d'après celle de Linné). C'est Linné qui a raison : je n'ai trouvé les pores amples que dans quarante-six pour cent des cas, ce qui fait moins de la moitié; dans les autres cas ils étaient moyens, fins ou même très fins. D'après Fries, ils sont anguleux, d'après Linné subanguleux, obtusément anguleux. D'après mes observations, ils sont tour à tour anguleux, arrondis, ovales, alvéolaires, chiffonnés-dentés, allongés-aplatés et subdédaléens, élargis-aplatés, à surface irrégulière, labyrinthiformes, sinueux, à aspect de dentelle, polygonaux : tels sont les adjectifs que je relève dans les notes jointes à mes planches.

Je dois indiquer un caractère que j'ai constaté sur dix individus, c'est une teinte rouge très nettement marquée des pores qui fait une transition des bolets à pores jaunes aux bolets à pores rouges. J'ai déjà signalé <sup>1)</sup> une forme de transition beaucoup plus marquée dans le *B. splendidus* Mart., dont les pores sont, suivant les individus, tantôt entièrement jaunes, tantôt entièrement rouges, tantôt partie jaunes, partie rouges.

**8. Les saillies du pied.** Ces saillies se présentent, nous l'avons dit, sous formes de côtes, de filets, de stries, de réseau, de punctuations ou de mouchetures. Si j'en parle à la suite des tubes et des pores et non à la suite du pied, c'est que, examinées au microscope, elles se présentent comme une décurrence de l'hyménium.

<sup>1)</sup> *Bulletin des travaux de la Société botanique de Genève*, VII, 1892-1894, *Contribution à la flore mycologique genevoise*, p. 190.

Que l'on place sous son objectif une marge de tube ; sur certains points, elle a exactement l'apparence d'une coupe de lame d'Agaricinée (pl. II, fig. 14, pl. III, fig. 13 ; pl. IV, fig. 9 et 11 ; pl. VIII, fig. 7 et 8 ; pl. X, fig. 9 ; pl. XII, fig. 7 ; pl. XIII, fig. 3-5 ; pl. XIV, fig. 5 ; pl. XV, fig. 3 et 4) — la ressemblance est frappante si l'on choisit un tube lamelliforme du voisinage du pied (pl. IV, fig. 8) — : on y voit des basides avec des spores à tous les degrés de maturité, entremêlées de paraphyses, les uns et les autres incolores. Sur d'autres points, les basides sont mêlées à des paraphyses et à des cystides sulfurines, qui donnent leur couleur jaune aux pores ; sur d'autres points on ne trouve que des paraphyses et des cystides colorées. Chez les exemplaires un peu vieux, on ne rencontre plus guère de cystides colorées à la marge des tubes.

Que si l'on fait ensuite une coupe transversale de strie vers le haut du pied, on obtient une portion d'hyménium fertile identique à celle de la marge d'un tube (pl. V, fig. 9 ; pl. VII, fig. 7 ; pl. X, fig. 13) ; il en est encore de même si l'on fait cette coupe non sur la strie elle-même, mais sur une des mouchetures qui l'ornent (pl. V, fig. 10 et 11). J'ai trouvé sur un exemplaire récolté en août 1895 au bois de Troinex des basides fertiles jusqu'à 3 cm. au-dessous de la couche des tubes, mais les spores étaient restées incolores (pl. XIII, fig. 7-9). A une distance variable selon les individus de la couche des tubes, les basides fertiles disparaissent, il n'y plus que des cystides de forme variable (pl. VII, fig. 8) ; à mesure que l'on s'éloigne du pied, ces cystides, qui étaient en général renflées au sommet, s'allongent, deviennent plus égales, et, vers la mi-longueur du pied, ce qui était couche hyméniale au début n'est plus qu'une touffe de poils (pl. V, fig. 12). La couleur des cystides des mouchetures varie ; jaune dans les parties où le pied paraît jaune (pl. V, fig. 9 et 11), avec une teinte orangée là où les mouchetures paraissent rouges (pl. V, fig. 10).

Conclusion : les mailles du réseau sont des tubes très courts et progressivement dégénérés à mesure qu'ils s'éloignent du chapeau ; elles sont fines sur les individus à pores fins, grandes sur les individus à pores grands ; elles ont la forme de côtes anastomosées et même sublobes à l'égard les unes des autres, quand les tubes sont plus ou moins lamelliformes vers le pied.

**9. La chair.** En somme, c'est la couleur jaune des tubes, des pores et de la chair qui m'a fourni le caractère essentiel de ma diagnose du *B. subtomentosus*. J'aurais donc dû, pourrait-on me dire, adopter le nom *B. chrysenteron* plutôt que celui de *B. subtomentosus*. Il y a du vrai là-dedans ; mais comme jamais mes déterminations ne m'ont conduit à

*B. chrysenteron*, et que d'ailleurs plusieurs ont noyé, non pas le *B. subtommentosus* dans le *B. chrysenteron*, mais ce dernier dans le premier, j'ai cru préférable de m'arrêter au nom que j'ai choisi.

Le jaune n'est d'ailleurs que la couleur primitive et fondamentale de la chair. Celle-ci renferme en outre des substances qui, au contact de l'air, prennent lentement une couleur brun clair, bleue ou rouge. Ces substances sont inégalement distribuées dans l'intérieur du champignon, en quantités inégales suivant l'âge, et susceptibles de disparaître à peu près complètement dans la vieillesse. Le bleu se combinant avec le jaune donne une teinte verdâtre, le rouge mêlé au bleu et au jaune donne du rose, du rouge rose, du rouge orangé, et combiné au brun du rouge brunâtre; on ne rencontre jamais de purpurin foncé comme dans les bolets à changement de couleur intense et rapide. Dans la vieillesse, le jaune et le brun prédominent fréquemment.

La partie la plus invariable de la chair est en général — pas toujours — la partie moyenne du pied; les parties les plus variables sont la base du pied, le voisinage des tubes et la partie adjacente à la cuticule. Le *B. irideus* de Rostkovius me paraît être typique et donner une idée assez juste de la distribution la plus fréquente de la couleur dans notre bolet: rougeâtre ou rouge brunâtre sous la cuticule, bleue au-dessous, jaune plus bas et jusque vers la base du pied, où se trouve une teinte rougeâtre (pl. XI, fig. 7-9; pl. XII, fig. 6). Il arrive que le bleu ne se présente pas (pl. I, fig. 2, 6, 11; pl. II, fig. 2, 4, 6, 11; pl. III, fig. 2 et 12; pl. IV, fig. 2 et 4; pl. VI, fig. 2 et 4; pl. VII, fig. 4 et 6; pl. X, fig. 2, 4, 7; pl. XI, fig. 2), qu'il y ait renversement de l'ordre, que le rougeâtre pur ou teinté de brun envahisse la plus grande partie du champignon, le pied tout entier et même une bonne partie du chapeau (pl. II, fig. 2, 6, 11; pl. III, fig. 2; pl. VII, fig. 2; pl. XII, fig. 5; pl. X, fig. 4); il se peut que le brun domine sur le rouge sous la cuticule ou à la base du pied (pl. IV, fig. 7; pl. V, fig. 2; pl. VIII, fig. 4; pl. IX, fig. 2); il arrive que le bleu envahisse entièrement le chapeau (pl. XIV, fig. 4); il arrive rarement que la couleur soit d'un jaune très pâle (pl. X, fig. 2, 4 et 7; pl. XV, fig. 2). Chez deux individus seuls, que M. le Dr Lesniewski m'avait envoyés de Palézieux, j'ai constaté la présence de purpurin vif sous la cuticule, à la base et au voisinage de la surface du pied (pl. XVI, fig. 8 et 9 et pl. XVII, fig. 1 et 2).

Les champignons de talus présentent une particularité à signaler: la couleur vermillon à vermillon orangé que leur chair présente à la base du pied (pl. I, fig. 2, 4, 6 et 7).

**10. La saveur et l'odeur.** La saveur, toujours faible, est le plus souvent douce, rarement acidule, plus rarement subamère.

L'odeur est toujours faible.

Il est regrettable que ces deux qualités, qui fournissent des caractères d'ordinaire constants et utiles pour la détermination, soient toutes deux si insignifiantes dans notre bolet.

**11. Les maladies.** On trouve quelquefois des individus de *B. subtomentosus* couverts de plusieurs espèces de vermines végétales. Sur un même individu récolté en octobre 1895 au coteau de Boisy, j'ai constaté la présence d'un *Hypomyces*, d'une *Sporodinia*, d'un *Penicillium* et d'un *Fumago*, toute la surface du champignon étant revêtue d'un tapis de couleur variée.

Secretan a signalé la présence de l'*Hypomyces* chez les variétés D. et F. de son *B. communis* B. = *B. subtomentosus* L. Elle a été constatée également par les frères Tulasne dans le *B. subtomentosus*.

Le bolet paraît en pleine vigueur alors même qu'il est déjà attaqué par l'*Hypomyces*. Sur un individu récolté au bois de Troinex, le 4 août 1895, après une période de sécheresse, suivie d'une semaine pluvieuse, la présence du parasite ne se trahissait sur le pied que par une protubérance ayant l'aspect d'une sorte d'hyménium percé de trous et recouvert d'un aranéum blanc. Sur une coupe de cette bosse, on constatait la présence d'un nombre considérable de conidies simples et de chlamydospores d'*Hypomyces chlorinus* à tous les degrés de maturité. La couche des tubes au voisinage de la partie malade du pied était envahie par les mêmes chlamydospores. Une coupe faite à la base du pied montrait le tissu déjà envahi par un autre *Hypomyces*, *H. chrysospermus*. Chose remarquable, cet individu vigoureux et en pleine fructification, mais déjà livré en proie à ses ennemis, présentait sur le réseau du pied des basides fertiles jusqu'à 3 cm. du chapeau.

Un individu récolté fin septembre 1902, à Praz-de-Fort, dans une grotte, par M. le professeur Chodat, paraissait hérissé comme d'un épais velours vert (était-ce un développement exagéré du tomentum?). Quand je le reçus, par la poste, le velours vert avait complètement disparu et la surface du chapeau avait l'aspect ordinaire, mais le sommet était blanc aranéux, et l'examen microscopique montrait ce blanc composé de hyphas, de conidies et de chlamydospores d'*H. chrysospermus*. Le champignon était d'ailleurs parfaitement vivant.

Quand on rencontre le bolet malade après une époque de sécheresse, il est devenu ligneux, pour ainsi dire, dans les parties qui n'ont pas été transformées en poussière de chlamydospores. C'est alors que naissent les saprophytes. J'ai vu une énorme chevelure jaune d'or de *Sporodinia grandis* Link se développer en une après-midi et une nuit sur un chapeau de *B. subtomentosus* laissé dans une boîte à botanique, pas-

ser rapidement au gris brun et présenter des sporanges et des zygospores mûrs, tandis qu'au moment de la récolte on apercevait l'*Hypomyces* seul. Le chapeau est parfois recouvert presque en entier par des pustules brun olivacé de *Fumago*, les intervalles étant remplis par des champs bleus de *Penicillum crustaceum*, des crevasses laissant paraître le jaune d'or des chlamydospores d'*H. chrysospermus*, tandis que la surface des pores est couverte d'un épais matelas laineux de *Sporodinia grandis* allant du blanc au brun foncé. D'autre fois le *Penicillum* prédomine.

